

## D-8 EKONOMİK İŞ BİRLİĞİ TEŞKİLATI ÜLKELERİNİN İHRACAT PERFORMANSININ LOJİSTİK PERFORMANSINA ETKİSİ\*

Muhammet KARANFİL<sup>1</sup> & Yağmur YENER<sup>2</sup>

### ÖZET

Küresel ticaret arttıkça ülkelerin lojistik performansları, beraberinde dış ticaret ve ülkeler arası rekabetçiliğin etkinliği açısından lojistik faaliyetlerin önemi daha da ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmada dış ticarete ülkelerin rekabet gücünün ölçülmesinde kullanılan açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi değeri (RCA) ile lojistik performansı ve ihracat arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Bu kapsamda D-8 Ekonomik İş birliği Teşkilatı ülke (Türkiye, Bangladeş, Endonezya, İran, Malezya, Mısır, Nijerya ve Pakistan) grubuna yönelik RCA değeri, lojistik performansı ve ihracat değişkenleri ile panel regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmanın amacı, bu ülkeler arasında dış ticarete yönelik rekabet gücü durumunun ve lojistik faaliyetlerinin etkinliğinin kıyaslanmasını yapmaktır. Bu alanda özellikle dış ticaret rekabet gücü açısından yapılan çalışmaların sınırlı olmasından dolayı çalışmanın ulusal veya uluslararası literatüre katkısı olacağı noktasından hareketle bu bildiri çalışması yapılmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre lojistik endeks değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde yaşanan artışlar RCA değeri birden büyük olan ürün sayısını düşürdüğü görülmektedir. Lojistik endeks değerinin ve mal ihracatının ülkelerin ihraç ürünlerine yönelik en yüksek RCA değerini arttırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca RCA değeri birden büyük olan ürün sayısı değişkeninde yaşanan artışların lojistik endeks değerini düşürdüğü, ihracat değeri değişkeninde yaşanan artışların lojistik endeks değerini arttırdığı ve ülkelerin ihraç ürünlerine yönelik en yüksek RCA değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde yaşanan artışların lojistik endeks değerini arttırdığı görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Lojistik Performans Endeksi, RCA, İhracat

---

\* ‘‘D-8 Ekonomik İşbirliği Teşkilatı Ülkelerinin İhracat Performansının Lojistik Performansına Etkisi’’ isimli bu çalışma, Proje Yürütücüsü Yağmur YENER’in ve Danışman Dr. Öğr. Üyesi Muhammet KARANFİL’in TÜBİTAK – 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Desteği Programı kapsamında 2023/2 dönem başvurusunda desteklenmeye hak kazanan proje çalışması kapsamında hazırlanmıştır.

<sup>1</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik, ÇOMÜ Biga Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Türkiye, [mkaranfil@comu.edu.tr](mailto:mkaranfil@comu.edu.tr)

<sup>2</sup> Lisans Öğrencisi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik, ÇOMÜ Biga Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Türkiye, [yagmuryener27@gmail.com](mailto:yagmuryener27@gmail.com)

## THE IMPACT OF EXPORT PERFORMANCE OF D-8 ECONOMIC COOPERATION ORGANIZATION COUNTRIES ON THEIR LOGISTIC PERFORMANCE

### Abstract

As global trade increases, the importance of logistics activities in terms of logistics performance of countries, foreign trade and the effectiveness of international competitiveness comes to the forefront. This study investigates the relationship between logistics performance and export with the revealed comparative advantage index value (RCA) used in measuring the competitiveness of countries in foreign trade. In this context, panel regression analysis was conducted with RCA value, logistics performance and export variables for the D-8 Economic Cooperation Organization group of countries (Turkey, Bangladesh, Indonesia, Iran, Malaysia, Egypt, Nigeria and Pakistan). The aim of the study is to compare the competitiveness status and effectiveness of logistics activities in foreign trade among D-8 countries. Since the studies conducted in this field, especially in terms of foreign trade competitiveness, are limited, this paper is being prepared from the point of view that the study will contribute to national or international literature.

In line with the purpose of the study here, logistics activities are a factor that plays a role in the development of a country since they affect its foreign trade. In this respect, the export performances of D-8 countries and the development of the logistics sector are included in the scope of the analysis. One of the concepts considered in line with the determined purpose is the RCA value. This value is an important measure that shows the size of both the country's economy and the product market of a product in a country's exports. This concept, which is new to the literature, determines the commercial movements of a country's goods or services in the international economy and provides convenience to countries to calculate which goods countries are advantageous and disadvantageous in according to this determination. On the other hand, factors such as increasing efficiency of customs and border transactions, improving trade and transportation infrastructure, reducing procedures in international transportation, increasing competence in logistics, correct tracking and monitoring of shipments, and making shipments at the planned time are the variables taken as basis in the efficiency of logistics activities.

According to the results obtained, it is seen that the logistic index value and goods exports have a negative effect on the RCA1 value. In other words, according to the 2007-2023 period data for the D-8 country group, it is seen that the increases in the logistic index value

and goods export variables reduce the number of products with an RCA value greater than one. It has been found that the logistic index value and goods exports have a positive effect on the RCA2 value at the level. In other words, it has been concluded that a one-unit increase in the logistic index value and goods export variables of countries increases the highest RCA value for the exported products of the countries.

In addition, it is seen that the RCA1 value has a negative effect on the logistic index value. In other words, according to the 2007-2023 period data for the D-8 country group, it is seen that increases in the variable of the number of products with an RCA value greater than one decrease the logistic index value. When looking at the export variable, it is determined that the export value has a positive effect on the logistic index value. In other words, it is found that increases in the export value variable increase the logistic index value. Another result obtained is that the RCA2 value and goods exports have a positive effect on the logistic index value. In other words, when the study group is taken into account, it is seen that the highest RCA value for countries' export products and increases in goods export variables increase the logistic index value.

**Keywords:** Logistics Performance Index, RCA, Export

## 1. Giriş

D-8 Grubu 1,1 milyarlık nüfusu ile toplam ekonomik büyüklükleri 4 trilyon dolar ve toplam ihracatı 700 milyar dolar ile küresel ticaretin yaklaşık %14'ünü oluşturmaktadır. Bu bakımdan D-8 ülkelerinin hem İslam coğrafyası hem de dünya genelinde büyük bir öneme sahiptir. D-8'in ana faaliyet alanlarına bakıldığında ise, tarım ve gıda güvenliği, ticaret, ulaştırma, sanayi ve enerji olup, sağlık ve turizm alanlarında da çalışmalar yapılmakta olduğu görülmektedir (Dışişleri Bakanlığı). Araştırmanın amacı, D-8 ülkeleri arasında dış ticarete yönelik rekabet gücü durumunu ve lojistik faaliyetlerinin etkinliğini ortaya koyarak kıyaslanma yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda dünya ticaretinde önemli bir yeri olan D-8 ülkelerinin ihracat yapısı, RCA bileşimi ve içeriği ve lojistik alt yapısı panel regresyon analizi ile ele alınarak çıkarımda bulunulmuştur. Literatürde bu alanda yapılan çalışmalar çok sınırlı olduğundan diğer yapılacak olan çalışmalara da öncü bir veri sunarak bu çalışmanın literatüre katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Burada çalışmanın amacı doğrultusunda lojistik faaliyetleri bir ülkenin dış ticaretini etkilediğinden dolayı ülkenin kalkınmasında rol alan bir faktördür. Bu açıdan D-8 ülkelerinin

ihracat performansları ve lojistik sektörünün gelişmişliği analiz kapsamına girmektedir. Belirlenen amaç doğrultusunda ele alınan kavramlardan birisi RCA değeridir. Bu değer bir ülkenin ihracatındaki bir ürünün hem ülke ekonomisinin hem de ürün pazarının boyutunu gösteren önemli bir ölçü olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatüre girişi yeni olan bu kavram, uluslararası ekonomide bir ülkenin bir mal veya hizmetin ticari hareketlerini tespit eder ve bu tespite göre ülkelerin hangi mallarda avantajlı ve dezavantajlı olduğunu hesaplamak için ülkelere kolaylık sağlar.

Çalışmada kullanılacak veriler Dünya Bankası'nın yayınladığı Lojistik Performans Endeksi, Ekonomik Karmaşıklık Gözlemevi tarafından hesaplanan RCA değeri olarak ele alınacaktır. Çalışmanın amacı doğrultusunda yöntem açısından elde edilecek veriler Dünya Bankası, Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı ve Ekonomik Karmaşıklık Gözlemevi veri tabanlarından derlenmiştir.

## **2. İhracat ve Lojistik Performansı**

D-8 ülkelerinin dünya ekonomisi içindeki payları giderek artış göstermektedir. Bu bakımdan söz konusu ülke grubunun dış ticarete yönelik rekabet gücü durumunun ve lojistik faaliyetlerinin etkinliğinin araştırılması ve incelenmesi önem taşımaktadır. Çünkü lojistik faaliyetlerinin de dış ticaret işlemlerine paralel olarak üzerinde durulması gereken önemli bir kavram olduğu görülmektedir.

Küresel ticaret arttıkça ülkelerin birbirleriyle olan ticari ilişkileri kullanılan çeşitli araçlar ya da ikili anlaşmalar (iktisadi iş birliği türleri) gibi farklı uygulamalar sonucunda daha da gelişmiş ve bu durumdan dolayı da lojistik kavramının önemi de giderek artırmıştır. Ticaret artışıyla birlikte ürün ve hizmetlerin lojistiği alanında, ülkelerin yatırım stratejileri de etkilenmiştir. Özetle ülkeler artan rekabet ile birlikte lojistik alanındaki düzenlemeleri daha çok önemser konuma gelmişlerdir (Acar, 2021: 422).

Yüksek ve düşük gelirli ülkeler arasında lojistik performansı puanlarında belirgin bir fark vardır. Yüksek gelirli ülkelerin medyan LPI puanı düşük gelirli ülkelere göre çok daha yüksektir. Dahası, 2023 lojistik performansında en iyi performans gösteren 33 ülke arasında 30'u yüksek gelirlidir. Bununla birlikte, ülkeler performans farkına rağmen yine de gelir grupları içindeki puanların dağılımının da gösterdiği gibi gelir grubundaki akranlarından daha iyi performans gösterebilirler. Tüm gruplarda, ülke performansında geniş bir aralık vardır. Dolayısıyla politikalardan özel sektör gelişimine kadar gelirden başka birçok çeşitli faktör lojistik performansını etkilemektedir (LPI Report, 2023).

Yapılan çıkarımlara göre ülkelerin ihracat performansı ile lojistik performansları arasında bir etkileşim olduğu ifade edilmektedir. Çalışmaya yönelik dış ticarete ülkelerin rekabet gücünün ölçülmesinde kullanılan açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeks değeri (RCA) ile lojistik performansı ve ihracat arasında ilişki üzerinde durulacağından literatüre katkı sağlanmış olacaktır. Burada özellikle RCA değeri üzerinden yapılan çalışmaların azlığı nedeniyle literatürdeki bu boşluk açısından yapılacak değerlendirmeler ve katkılar önem taşımaktadır.

Araştırma sorusu:

D-8 ülkelerinin ihracat performansı lojistik performansını etkiliyor mu?

Hipotezler:

H<sub>1</sub>: D-8 ülkelerinin ihracat performansı lojistik performansını etkilemektedir.

H<sub>2</sub>: D-8 ülkelerinin lojistik performansı ihracat performansını etkilemektedir.

H<sub>3</sub>: D-8 ülkelerinin rekabet avantajını elde ettiği ihraç ürünleri ihracat performansını etkilemektedir.

Özet olarak D-8 ülkelerinde ihracat performansı ile lojistik performansları arasında nasıl bir etkileşim olduğu araştırmanın temel amacıdır. Araştırmaya yönelik dış ticarete ülkelerin rekabet gücünün ölçülmesinde kullanılan açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeks değeri ile yani bir ülkenin ihracatındaki bir ürünün hem ülke ekonomisinin hem de ürün pazarının boyutunu gösteren kavram ile lojistik performansı arasında ilişki üzerinde durulacağından literatüre katkı sağlanmış olacaktır. Burada özellikle RCA değeri üzerinden yapılan çalışmaların azlığı nedeniyle literatürdeki bu boşluk açısından yapılacak değerlendirmelerin katkı sağlayacağı hedef olarak belirlenmiştir.

Literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında ihracat performansı ile lojistik performansı arasında sınırlı çalışma vardır. Bu çalışmalarda genellikle lojistik performansı ile ihracat, ithalat, kişi başına düşen gelir ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu yönde elde edilen sonuçlara göre lojistik performansının ülkelerin dış ticareti üzerinde olumlu bir etkilere yol açtığı gözlenmektedir. Daha alt bir çıkarım olarak lojistik performansı ile ihracat değişkenleri arasında güçlü bir ilişkinin varlığından söz etmek mümkündür.

### 3. Yöntem Ve Uygulama

Araştırmada kullanılacak yöntem panel veri analizi kapsamında değerlendirilmiştir. Kullanılacak temel değişkenler ise RCA değeri, lojistik performans endeksi ve ihracat değerleridir. Analizde kullanılacak bu değişkenler açısından temel dört model kurulacaktır. İlk modelde RCA değeri bağımlı değişken lojistik performans endeks değeri bağımsız değişken alınacaktır. Diğer modeller de ise lojistik performans endeks değeri bağımlı değişken RCA değeri bağımsız değişken olarak alınacaktır. Oluşturulacak olan modeller şu şekildedir;

$$\text{Model 1: } RCA1_{it} = \beta_0 + \beta_1 Lojistik_{it} + \beta_2 İhracat_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 2: } RCA2_{it} = \beta_0 + \beta_1 Lojistik_{it} + \beta_2 İhracat_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 3: } Lojistik_{it} = \beta_0 + \beta_1 RCA1_{it} + \beta_2 İhracat_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 4: } Lojistik_{it} = \beta_0 + \beta_1 RCA2_{it} + \beta_2 İhracat_{it} + u_{it}$$

Burada  $\beta_0$  sabit parametre, diğer  $\beta_1$  'ler eğim katsayıları,  $u$  ise hata terimini göstermektedir.

Panel veri analizi yönteminde zaman boyutuyla beraber yatay kesit verileri de işleme dahil edilmektedir. Dolayısıyla panel veride hem zaman serisine hem de yatay kesit serilerine göre örneklem hacmi daha geniş olmaktadır. Bu yöntem N sayıdaki gözlem ve T sayıdaki zaman diliminden oluştuğundan daha az çoklu doğrusal bağlantıya ve daha fazla serbestlik derecesine sahip olacaktır (Öksüzkaya 2013: 7-8).

Panel veri analizinde regresyon uygulamasında sabit terimin birimlere göre veya zamana göre değişip değişmediği konusunda farklı modeller oluşturulmaktadır. Örneğin birimlere ya da zamana göre ayrı olarak sabitin değişmesi tek yönlü modeller şeklinde ifade edilmektedir (Çetin ve Ecevit 2010:172). Panel veride her bir yatay kesit için farklı sabit terim olurken eğim katsayıları değişmemektedir yani yatay kesit birimlerindeki değişiklikler sabit terimdeki farklılık ile belirlenmekte ya da ölçülmektedir. (Çemrek ve Burhan 2014: 50; Karanfil ve Kılıç 2022: 47).

D-8 Ekonomik İş birliği Teşkilatı Ülkelerinin İhracat Performansının Lojistik Performansına Etkisi isimli ele alınan çalışmada değişkenler için Tablo 1'de genel tanımlayıcı değerler gösterilmektedir. Toplam dört değişken için ortalama, medyan, maksimum, minimum ve gözlem sayılarına yönelik özet bilgiler verilmiştir. İlgili değişkenler RCA1, RCA2, lojistik ve ihracat değerleridir. İhracat değişkeninin logaritmik değerleri baz alınmıştır. İlgili veriler

Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı ve Dünya Bankası veri tabanlarından derlenmiştir.

**Tablo 1: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı Değerler**

Değişkenler	<i>RCA1</i>	<i>RCA2</i>	<i>Lojistik</i>	<i>İhracat</i>
<b>Ortalama</b>	54.30612	106.8673	2.867959	24.86535
<b>Medyan</b>	53.00000	27.80000	2.740000	24.92206
<b>Maksimum</b>	118.0000	873.5000	3.600000	26.46898
<b>Minimum</b>	13.00000	9.900000	2.300000	23.24523
<b>Gözlem sayısı</b>	49	49	49	49

D-8 Ekonomik İş birliği Teşkilatı Ülkelerinin İhracat Performansının Lojistik Performansına Etkisinin araştırıldığı çalışmada ilgili değişkenler şu şekilde gösterilmektedir:

*RCA1*: RCA değerinin birden büyük ürünlerin sayısını

*RCA2*: En yüksek RCA değerini

*Lojistik*: Lojistik performans endeks değerini ve

*İhracat*: Mal ihracatını gösterir.

İhracat performansı ve lojistik performansı ilişkisine yönelik ilgili değişkenlerin analizinde ilk olarak yatay kesit bağımlılığı ardından birim kök değerlendirilmesi ve panel regresyon araştırması yapılmıştır.

**Tablo 2: Yatay Kesit Bağımlılık Sonucu**

İstatistikler	Breusch-Pagan LM İstatistiği	Olasılık Değerleri
<b>RCA1</b>	28.60964	0.1237
<b>RCA2</b>	26.82668	0.1767
<b>Lojistik</b>	30.99690	0.0737
<b>İhracat</b>	64.08709	0.0000

Tablo 2’de Breusch-Pagan LM İstatistiği sonuçlarına göre RCA1 ve RCA2 değişkenleri için modelde yatay kesit bağımlılığının olmadığı gösteren temel hipotezin kabul edildiği görülmektedir. Lojistik ve ihracat değişkenleri için ise temel hipotez reddedilmiştir. Dolayısıyla RCA1 ve RCA2 serilerinde yatay kesit bağımlılığı olmadığı lojistik ve ihracat değişkenleri için

de yatay kesit bağımlılığı olduğu görülmektedir. Panelin geneli için durağanlık araştırmasında yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007)'in CİPS ve CADF testleri kullanılmıştır.

**Tablo 3: Birim Kök Sonuçları 1**

CİPS Sonuçları	RCA1	RCA2	Lojistik	İhracat	Kritik değer
					% 5
CİPS değeri	-2.04	-3.32	-7.02	-1.67	<b>-2.52</b>
Fark CİPS	-6.87	-	-	-4.35	<b>-2.52</b>

Fark CİPS birinci farkları göstermektedir.

Tablo 3'deki sonuçlara göre % 5 anlamlılık düzeyi dikkate alındığında panelin genelinde RCA2 değeri ve lojistik değişkeni için temel hipotez reddedildiğinden bu serilerin düzey değerlerinde durağan olduğu belirlenmiştir. Diğer değişkenlere bakıldığında ise RCA1 ve ihracat değişkenleri için de alternatif hipotez red olmaktadır. Dolayısıyla ilgili değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadığı, fark alma işlemi sonucunda birinci dereceden durağan olduğu görülmektedir.

**Tablo 4: Birim Kök Sonuçları 2**

CADF Sonuçları	RCA1	RCA2	Lojistik	İhracat	Kritik değer
					% 5
Türkiye	-0.71	-5.99	-3.96	-0.76	-3.93
Bangladeş	-8.09	-4.27	-2.33	-1.19	-3.93
İran	-0.47	-4.42	-29.83	-2.05	-3.93
Malezya	-1.02	-0.85	-7.38	0.17	-3.93
Mısır	-0.66	-4.07	-0.55	-3.26	-3.93
Nijerya	-1.05	-1.92	-3.90	0.03	-3.93
Pakistan	-2.27	-1.73	-1.16	-4.66	-3.93

Tablo 4'deki birim kök durağanlık sınaması sonuçları verilmektedir. Bu sonuçlara yönelik % 5 anlamlılık düzeyi kritik değerleri karşılaştırılması yapılmaktadır. Bu durağanlık sınamasında RCA1 değişkeninde D-8 ülkeleri için düzey değerinde durağanlık sadece Bangladeş de sağlandığı belirlenmiştir. RCA2 değişkeninde Türkiye, Bangladeş, İran ve Mısır da düzey değerinde durağanlığın yakalandığı görülmektedir. Lojistik değişkenine bakıldığında Türkiye, İran ve Malezya da düzey değerinde durağanlık elde edilmiştir. İhracat değişkenine



bakıldığında ise sadece Pakistan da düzey değerinde durağanlık sağlanmıştır. İlgili D-8 ülkeleri içinde diğer ülkeler açısından düzey değerinde durağanlık sağlanamamıştır.

Durağanlık sınavından sonra panel regresyon analizi yapılmıştır. Dikkate alınan ülke grubu sabit bir ülke grubu olan D-8 ülkelerinden yararlanıldığı için sabit etkiler modeli tahmin edilmiştir.

Bu doğrultuda, sabit etkiler model seçimi için sonuçlara bakarak modeller belirlenmiştir. Değerlendirme sonucunda model de çift yönlü sabit etkiler modeli kullanılmıştır.

**Tablo 5: Sabit Etkiler Model Seçimi (Model 1)**

İstatistikler	Olasılık değeri*
<b>F Birim</b>	0.0620
<b>F Zaman</b>	0.0172
<b>F Birim ve Zaman</b>	0.0122

\* % 10 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

Tablo 5'deki sonuçlara göre temel hipotez reddedilmiş ve iki yönlü sabit birim etkiler modelinin geçerli olduğu ortaya çıkmıştır. Devamında, iki yönlü sabit birim etkiler model sonuçları da Tablo 6 da düzenlenmiştir.

**Tablo 6: Sabit Birim ve Zaman Etkileri Sonuçları (Model 1)**

Değişkenler	Katsayılar	Olasılık değerleri
<i>(sabit)</i>	55,35	0,0171
<i>Lojistik</i>	-17,97	0,0218
<i>İhracat</i>	-7.561	0.0735
<b>R-kare = 0,5554</b>	<b>F-Olasılık = 0,0137</b>	

Elde edilen sonuçlardan, %10 anlamlılık düzeyinde lojistik endeks değerinin ve mal ihracatının RCA1 değeri üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle D-8 ülke grubu için 2007-2023 dönem verilerine göre lojistik endeks değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde yaşanan artışlar RCA değeri birden büyük olan ürün sayısını düşürdüğü görülmektedir.

**Tablo 7: Sabit Etkiler Model Seçimi (Model 2)**

İstatistikler	Olasılık değeri*
---------------	------------------

<b>F Birim</b>	0.0000
<b>F Zaman</b>	0.2648
<b>F Birim ve Zaman</b>	0.0000

\* % 10 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

Tablo 7'deki sonuçlara göre, F birim ve F birim/zaman istatistikleri açısından temel hipotez reddedilmiştir. F zamana göre ise alternatif hipotez reddedilmiştir. Ulaşılan sonuçta, model 2 de sabit birim etkiler regresyon analizinin uygun olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, tek yönlü sabit birim etkiler model sonuçları da Tablo 8 de düzenlenmiştir.

**Tablo 8: Sabit Birim Etkiler Sonucu (Model 2)**

Değişkenler	Katsayılar	Olasılık değerleri
<i>(sabit)</i>	-27,44	0,5563
<i>Lojistik</i>	44,83	0,0485
<i>İhracat</i>	28.46	0.0834
<b>R-kare = 0,9554</b>	<b>F-Olasılık = 0,0000</b>	

Elde edilen sonuçlardan, %10 anlamlılık düzeyinde lojistik endeks değerinin ve mal ihracatının RCA2 değeri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer bir deyişle D-8 ülke grubu için 2007-2023 dönem verilerine göre ülkelerin lojistik endeks değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde meydana gelen bir birimlik artışın ülkelerin ihraç ürünlerine yönelik en yüksek RCA değerini arttırdığı sonucu elde edilmiştir.

**Tablo 9: Sabit Etkiler Model Seçimi (Model 3)**

İstatistikler	Olasılık değeri*
<b>F Birim</b>	0.0000
<b>F Zaman</b>	0.0363
<b>F Birim ve Zaman</b>	0.0000

\* % 10 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

Tablo 9'daki sonuçlara göre temel hipotez reddedilmiş ve iki yönlü sabit birim etkiler modelinin geçerli olduğu ortaya çıkmıştır. Devamında, iki yönlü sabit birim etkiler model sonuçları da Tablo 10 da düzenlenmiştir.

**Tablo 10: Sabit Birim ve Zaman Etkileri Sonuçları (Model 3)**

Değişkenler	Katsayılar	Olasılık değerleri
-------------	------------	--------------------

<i>(sabit)</i>	2,948	0,0000
<i>RCA1</i>	-0,012	0,0948
<i>İhracat</i>	0.199	0.0605
<b>R-kare = 0,9621</b>	<b>F-Olasılık = 0,0000</b>	

Elde edilen sonuçlardan, %10 anlamlılık düzeyinde RCA1 değerinin lojistik endeks değeri üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle D-8 ülke grubu için 2007-2023 dönem verilerine göre RCA değeri birden büyük olan ürün sayısı değişkeninde yaşanan artışlar lojistik endeks değerini düşürdüğü görülmektedir. İhracat değişkenine bakıldığında ise ihracat değerinin lojistik endeks değeri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Yani D-8 ülke grubu için 2007-2023 dönem verilerine göre ihracat değeri değişkeninde yaşanan artışların lojistik endeks değerini arttırdığı bulgusuna ulaşılmaktadır.

**Tablo 11: Sabit Etkiler Model Seçimi (Model 4)**

<b>İstatistikler</b>	<b>Olasılık değeri*</b>
<b>F Birim</b>	0.0000
<b>F Zaman</b>	0.0285
<b>F Birim ve Zaman</b>	0.0000

\* %10 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

Tablo 11'deki sonuçlara göre temel hipotez red edilmiş ve iki yönlü sabit birim etkiler modelinin geçerli olduğu ortaya çıkmıştır. Devamında, iki yönlü sabit birim etkiler model sonuçları da Tablo 12 de düzenlenmiştir.

**Tablo 12: Sabit Birim ve Zaman Etkileri Sonuçları (Model 4)**

<b>Değişkenler</b>	<b>Katsayılar</b>	<b>Olasılık değerleri</b>
<i>(sabit)</i>	2,759	0,0000
<i>RCA2</i>	0,001	0,0208
<i>İhracat</i>	0.172	0.0432
<b>R-kare = 0,9071</b>	<b>F-Olasılık = 0,0000</b>	

Elde edilen sonuçlardan, %10 anlamlılık düzeyinde RCA2 değerinin ve mal ihracatının lojistik endeks değeri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle D-8 ülke grubu için 2007-2023 dönem verilerine göre ülkelerin ihraç ürünlerine yönelik en

yüksek RCA değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde yaşanan artışlar lojistik endeks değerini arttırdığı görülmektedir.

#### **4. Sonuç**

Dış ticarete ülkelerin rekabet gücünün ölçülmesinde kullanılan açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeks değeri ile lojistik performansı ve ihracat arasındaki ilişki ilgili ülke grubu ve ilgili dönem aralığında ele alındığında ulaşılan sonuçlara göre lojistik endeks değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde yaşanan artışların RCA değeri birden büyük olan ürün sayısını düşürdüğü görülmektedir. Diğer taraftan ülkelerin lojistik endeks değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde meydana gelen bir birimlik artışın ülkelerin ihraç ürünlerine yönelik en yüksek RCA değerini ise arttırdığı sonucu elde edilmiştir.

Diğer sonuçlara bakıldığında ise RCA değeri birden büyük olan ürün sayısı değişkeninde yaşanan artışlar lojistik endeks değerini düşürdüğü görülmektedir. Ek olarak ihracat değeri değişkeninde yaşanan artışların da lojistik endeks değerini arttırdığı bulgusu söz konusudur. Bir diğer sonuç ise ülkelerin ihraç ürünlerine yönelik en yüksek RCA değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde yaşanan artışların lojistik endeks değerini arttırdığı bulgusu elde edilmiştir. Elde edilen bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde lojistik performansı ile ihracat arasındaki ilişkinin varlığına ek olarak RCA değeri de dikkate alındığından literatürde yer alan çalışmalara katkı sağlanmaktadır.

Lojistik performansının ülkelerin dış ticareti üzerinde olumlu bir etkilere yol açtığı, diğer bir ifadeyle ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin varlığını ileri süren Behar ve Manners (2008), Korinek ve Sourdin (2011), Puertas, Marti ve Garcia (2014), Chakraborty ve Mukherjee (2016), Danacı ve Nacar (2017), Gani (2017), Wang ve Choi (2018), Acar ve Benli (2021) ve Turna (2024) gibi çalışmalarla paralel sonuçlar elde edilmiştir. Bu doğrultuda ülkelerin ihracat performansı açısından ürün ve sektör bazlı RCA değerleri analiz edilerek avantaj yaratacak alanların belirlenmesi ve beraberinde lojistik performansının alt bileşenlerinin değerlendirilmesi yapılarak eksik yönlerin ve zayıf alanların ortaya çıkarılması gerekli görülmektedir. Ek olarak ülkelerin ticaret ve mevzuat yapılarının farklılaşmasına bağlı olarak, hem ihracat performansı hem de lojistik performansı ilgili ülke gruplarına göre değişiklik gösterebilecektir.

## **Kaynaklar**

- Acar, M. F. (2021). Lojistik Performans İndeks: Türkiye – Avrupa Birliği karşılaştırması, *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 33 (3), 422-428.
- Acar D. Ö. ve Benli M. (2021). Dış Ticarete Lojistik Performansın Etkisi, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 19 (4), 48-65.
- Behar, A. ve Manners Henry P. (2008). Logistics and Exports. Department of Economics and CSAE Working Paper Series, Centre for The Study of African Economies.
- Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı, Ülke Profilleri, UN Comtrade Database.
- Chakraborty, D. ve Mukherjee, S. (2016). How Trade Facilitation Measures Influence Export Orientation? Empirical Estimates with Logistics Performance Index Data. *Journal of Economics Library*, 3 (4) 554-569.
- Çemrek F. ve Emine B. (2014). Petrol Tüketiminin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Panel Veri Analizi İle İncelenmesi: Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye Örneği, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6 (3), 47-58.
- Çetin M. ve Ecevit E. (2010). Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11 (2), 166-182.
- Danacı, T. ve Nacar R. (2017). Comparing The Foreign Trade and Logistic Performance of Turkey and EU Members With Cluster Analysis, *PressAcademia Procedia, Global Business Research Congress*, May, 24-25, İstanbul, 31-36.
- Dünya Bankası, Lojistik Performans İndeksi, <https://lpi.worldbank.org/international/global>
- Ekonomik Karmaşıklık Gözlemevi, Ekonomik Kompleksite Endeksi, <https://oec.world/en>
- Gani, A. (2017). The Logistics Performance Effect In International Trade. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 33 (4) 279-288.
- Karanfil M. ve Cüneyt K. (2022). Ekonomik Kompleksite ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi, *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 17 (1), 37-59.
- Korinek, J. ve Sourdin P. (2011). To What Extent are High-Quality Logistics Services Trade Facilitating?, *OECD Trade Policy Working Papers*, No. 108, OECD Publishing.
- LPI Report, (2023). Logistics Performance Index Reports, <https://lpi.worldbank.org/report>
- Öksüzkaya M. (2013). Seçilmiş AB Ülkeleri İçin Gelir-Tüketim İlişkisi: Panel Veri Yaklaşımı, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross-Section Dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312.
- Puertas, R., Marti, L. ve Garcia, L. (2014). Logistics Performance and Export Competitiveness: European Experience. *Empirica*, 2014-08, 41 (3), 467-480.
- Turna, Y. (2024). Impact of Countries' Logistics Performance on Their Exports: The Case of G-8 Countries, *Journal of Transportation and Logistics*, 9 (1), 60-67.
- Wang, M. L. ve Choi Chang H. (2018). How Logistics Performance Promote the International Trade Volume? A Comparative Analysis of Developing and Developed Countries, *International Journal of Logistics Economics and Globalisation*, 7 (1) 49-70.