



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

**DEMİR VEYA ÇELİKTE EŞYA ÜRÜN GRUBUNDA TÜRKİYE’NİN
REKABET GÜCÜ VE LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİNE GÖRE
KONUMUNUN ANALİZİ**

Hüseyin FİDAN

Yüksek Lisans

**KONYA
OCAK 2021**

DEMİR VEYA ÇELİKTEEN EŞYA ÜRÜN GRUBUNDA TÜRKİYE’NİN REKABET
GÜCÜ VE LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİNE GÖRE KONUMUNUN
ANALİZİ

Hüseyin FİDAN

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

Yüksek Lisans

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif GÜNDÜZ

Konya
Ocak 2021

KABUL VE ONAY

Hüseyin FİDAN tarafından hazırlanan “Demir veya Çelikten Eşya Ürün Grubunda Türkiye’nin Rekabet Gücü ve Lojistik Performans Endeksine Göre Konumunun Analizi” başlıklı bu çalışma, 29 Ocak 2021 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Dr. Öğr. Üyesi Fatih CURA
KTO Karatay Üniversitesi _____

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif GÜNDÜZ
KTO Karatay Üniversitesi _____

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi İlhami TUNCER
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi _____

Jüri tarafından kabul edilen bu çalışmanın Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Hüseyin Bekir YILDIZ
Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

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

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

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

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

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

Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.³⁴

29 Ocak 2021

Hüseyin FİDAN

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

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

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

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

ETİK BEYAN

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

29 Ocak 2021

Hüseyin FİDAN

Kıymetli annem Alime Fidan ve saygıdeğer hocam Mustafa Yavuz'a ithafen ...

ÖZET

Hüseyin FİDAN

Demir veya Çelikten Eşya Ürün Grubunda Türkiye'nin Rekabet Gücü ve Lojistik Performans Endeksine Göre Konumunun Analizi

Yüksek Lisans Tezi

Konya, 2021

Demir-çelik-metal hammaddeleri girdisi ile imalatı yapılan ürünler Türkiye'nin ihracatında ve istihdamda önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda, GTİP 6 ölçeğinde demir veya çelikten eşya ürün grubunun rekabet gücü incelenmiştir. Çalışmanın amacı, demir veya çelikten eşya ürün grubunun uluslararası ticarete ve seçili ülkeler karşısında rekabet gücünü analiz etmek ve lojistik performans verilerine göre Türkiye'nin konumunu belirlemektir. Bu kapsamda, öncelikle uluslararası rekabet gücünü açıklamaya yönelik teorik yaklaşımlar ele alınmıştır. Daha sonra Türkiye'nin ve seçili ülkelerin 2001-2019 dönemini kapsayan verileri toplanarak Balassa ve Vollrath endeksleri aracılığıyla karşılaştırmalı üstünlük ve rekabet gücü analizleri yapılmıştır. Lojistik performans endeksi verileri ve rekabet gücü verileri kullanılarak kümeleme analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; Türkiye, demir veya çelikten eşya ürün grubunda uluslararası rekabet gücüne sahiptir. Balassa endeksine göre Türkiye, seçili ülkelerden G. Kore, Fransa, Hollanda ve İspanya'ya karşı rekabet üstünlüğüne sahipken; Vollrath endeksine göre; Türkiye, Polonya, Çekya, G. Kore, Fransa, Avusturya, Hollanda, İspanya ve Tayland'a karşı rekabet üstünlüğüne sahiptir. Her bir analiz sonucu oluşan kümeler farklılık göstermesine rağmen bütün parametrelerin genel sonucuna göre Türkiye; Güney Kore, Fransa, Hollanda ve İspanya ile aynı kümede yer alarak rekabet gücü ve lojistik performans bakımından benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Rekabet gücü, açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük, demir-çelik eşya, lojistik performans endeksi, kümeleme analizi

ABSTRACT

Huseyin FIDAN

Turkey's Competitiveness In The Product Group Of Articles Of Iron or Steel and
Analysis Of Its Position According To The Logistic Performance Index

Master's Thesis

Konya, 2021

Products manufactured with the input of iron-steel-metal raw materials have an important place in Turkey's exports and employment. In this context, the competitiveness of the product group of articles made from iron or steel on the HS-6 scale has examined. The purpose of the study is to analyze of competitiveness of the product group of articles made from iron or steel in international trade and across selected countries and to determine the position of Turkey according to their logistic performance data. In this context, firstly, theoretical approaches to explain international competitiveness have been discussed. After Turkey and selected countries were collected data covering the period of 2001-2019, comparative advantage and competitive analysis have done through Vollrath and Balassa indexes. Cluster analysis has been performed using the logistics performance index data and competitiveness data. According to the findings obtained; Turkey has international competitiveness in the product group of articles of iron or steel. According to the Balassa index, Turkey has a competitive advantage against Korea S., France, Netherlands and Spain among selected countries. According to the Vollrath index, Turkey has a competitive advantage against Poland, Czechia, Korea S., France, Austria, Thailand, Netherlands and Spain among selected countries. Although clusters formed at the results of each the analysis differ, according to the general result of all parameters; Turkey, South Korea, France, the Netherlands, and Spain taking place in the same cluster, it has been concluded that it was similar in terms of competitiveness and logistics performance.

Keywords

Competitiveness, Revealed Comparative Advantage, articles of iron or steel, logistics performance index, cluster analyse

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	iii
BİLDİRİM	iv
ETİK BEYAN.....	v
ÖZET.....	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii
1. GİRİŞ	1
2. REKABET, REKABET GÜCÜ VE REKABET GÜCÜNÜN ÖLÇÜLMESİ.....	3
2.1. Rekabet.....	3
2.2. Rekabet Gücü	5
2.3. Uluslararası Rekabet Gücü.....	7
2.4. Rekabet Gücünü Etkileyen Faktörler	8
2.5. Rekabet Gücünün Ölçülmesi.....	10
2.5.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler	10
2.5.2. Dünya Ekonomik Forumu Global Rekabet Gücü Endeksi.....	16
2.5.3. Yönetim Geliştirme Enstitüsü'nün Rekabet Gücü Yaklaşımı	17
3. LOJİSTİK VE LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİ	19
4. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE REKABET GÜCÜ VE LOJİSTİK PERFORMANS	21
4.1. Demir veya Çelikten Eşya Ticareti Rekabet Gücü.....	21
4.1.1. Dünya Demir veya Çelikten Eşya Ticareti	21
4.1.2. Türkiye Demir veya Çelikten Eşya Ticareti	28
4.2. Lojistik Performans Endeks Verileri	34
4.2.1. Dünya Lojistik Performans Endeks Verileri.....	34
4.2.2. Türkiye'nin Lojistik Performans Endeks Verileri	36
5. DEMİR VEYA ÇELİKTEN EŞYA ÜRÜN GRUBUNDA TÜRKİYE'NİN REKABET GÜCÜ VE LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİNE GÖRE KONUMUNUN ANALİZİ.....	39
5.1. Araştırmanın Amacı	39
5.2. Araştırmanın Önemi	39

5.3. Araştırmanın Yöntemi	40
5.4. Araştırmanın Veri Kümesi	45
5.5. Araştırmaya Dair Literatür	46
5.6. Araştırmanın Analiz Bulgu ve Sonuçları	51
5.6.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksine Göre Bulgular (RCA).....	52
5.6.2. Görelî İhracat Üstünlüğü Endeksine Göre Bulgular (RXA).....	57
5.6.3. Görelî İthalat Üstünlüğü Endeksine Göre Bulgular (RMA).....	61
5.6.4. Görelî Dış Ticaret Üstünlüğü Endeksine Göre Bulgular (RTA)	66
5.6.5. Görelî Rekabet Üstünlüğü Endeksine Göre Bulgular (RC).....	70
5.6.6. Lojistik Performans Endeksine Göre Bulgular (LPI).....	74
5.6.7. Rekabet Gücü ve Lojistik Performans Karma Kümeleme Analiz Bulguları	79
6. SONUÇ	81
KAYNAKLAR	89
ÖZGEÇMİŞ	94
EK 1. GTİP TABLOSU	95
EK 2. 2001-2019 DÖNEMİ ORTALAMA İHRACAT MİKTARLARI.....	96
EK 3. LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKS VERİLERİ.....	97
EK 4. YIĞIŞIM TABLOSU – LPI 2018	101
EK 5. TÜRKİYE’NİN GENEL LPI VERİLERİ	105

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1. Dünya demir veya çelikten eşya ticareti	22
Tablo 2. 2001-2019 Dönemi dünya demir veya çelikten eşya ithalatında ilk 20 ülke	27
Tablo 3. Demir veya çelikten eşya endüstrisi firma ve istihdam istatistikleri	28
Tablo 4. Türkiye'nin demir veya çelikten eşya ithalatı (ilk 20 ülke).....	33
Tablo 5. LPI en düşük ve en yüksek ülkelerin ortalaması	35
Tablo 6. LPI-2018 alt bileşenlere göre sıralama	36
Tablo 7. Türkiye'nin yıllara göre LPI durumu.....	37
Tablo 8. İhracatı 50 bin ton ve üzeri ülkelerin analiz özeti.....	41
Tablo 9. Yığışım tablosu – Ülke Seçimi (Agglomeration Schedule).....	42
Tablo 10. Kümeleme tablosu	45
Tablo 11. Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi bulguları (RCA) (Balassa)...	53
Tablo 12. Yığışım tablosu – RCA (Agglomeration Schedule)	55
Tablo 13. Kümenin elemanları – RCA	56
Tablo 14. Görelî ihracat üstünlüğü endeksi bulguları (RXA) (Vollrath).....	58
Tablo 15. Yığışım tablosu – RXA (Agglomeration Schedule)	60
Tablo 16. Kümenin elemanları – RXA	61
Tablo 17. Görelî ithalat üstünlüğü endeksi bulguları (RMA) (Vollrath).....	62
Tablo 18. Yığışım tablosu – RMA (Agglomeration Schedule)	64
Tablo 19. Kümenin elemanları – RMA	65
Tablo 20. Görelî dış ticaret üstünlüğü endeksi bulguları (RTA) (Vollrath)	66
Tablo 21. Yığışım tablosu – RTA (Agglomeration Schedule)	68
Tablo 22. Kümenin elemanları – RTA.....	69
Tablo 23. Görelî rekabet üstünlüğü endeksi bulguları (RC) (Vollrath).....	70
Tablo 24. Yığışım tablosu – RC (Agglomeration Schedule)	72
Tablo 25. Kümenin elemanları – RC	73
Tablo 26. Yıllara göre LPI endeksleri (seçili ülkeler).....	76
Tablo 27. Yığışım tablosu – LPI seçili ülkeler (Agglomeration Schedule).....	77
Tablo 28. Kümenin elemanları – LPI (seçili ülkeler)	78
Tablo 29. Verilerin ortalaması tablosu – Genel (seçili ülkeler).....	79
Tablo 30. Kümenin elemanları – Genel (seçili ülkeler).....	80

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Şekil 1. Uluslararası rekabet gücünü belirleyen firma içi faktörler	9
Şekil 2. Şekil 2. Uluslararası rekabet gücünü belirleyen firma dışı faktörler	9
Şekil 3. 2001-2019 dönemi demir veya çelikten eşya ürünleri ihracatında ilk 20 ülke (milyon USD).....	23
Şekil 4. 2001-2019 dönemi toplamda, sektör ihracat değerinin yüzdesel dağılımı	24
Şekil 5. 2001-2019 dönemi demir veya çelikten eşya ürünleri ihracatında ilk 20 ülke (bin ton).....	25
Şekil 6. 2001-2019 dönemi toplamda, sektör ihracat miktarının yüzdesel dağılımı.....	26
Şekil 7. 2001-2019 dönemi toplamda, Türkiye'nin sektör ihracatında ilk 20 ülke (milyon Usd)	29
Şekil 8. 2001-2019 dönemi toplamda, Türkiye'nin sektör ihracat değerinin yüzdesel dağılımı (ilk 20 ülke).....	30
Şekil 9. 2001-2019 dönemi toplamda, Türkiye'nin sektörel ihracat miktarı ilk 20 ülke (bin ton).....	31
Şekil 10. 2001-2019 dönemi toplamda, Türkiye'nin sektörel ihracat miktarının yüzdesel dağılımı (ilk 20 ülke).....	32
Şekil 11. LPI Alt bileşenlerine göre Türkiye'nin durumu	37
Şekil 12. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı.....	44
Şekil 13. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı - RCA	56
Şekil 14. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı - RXA	61
Şekil 15. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı - RMA	65
Şekil 16. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı - RTA	69
Şekil 17. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı - RC	73
Şekil 18. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı – LPI (seçili ülkeler)	78
Şekil 19. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı – Genel (seçili ülkeler).....	80

KISALTMALAR DİZİNİ

a.g.e	Adı geçen eser
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AKÜ	Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük
bkz.	Bakınız
BRICS	Brasil, Russia, India, China, South Africa
CIF	Cost, Insurance and Freight
FOB	Free on Board
GCI	Global Competitiveness Index
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GTİP	Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu
HS	Harmonized System
ICT	Information, Communication and Technology
IMD	International Institute for Management Development
Ln	Logaritma Fonksiyonu
LODER	Lojistik Derneği
LPE	Lojistik Performans Endeksi
LPI	Logistics Performance Index
MENA	Middle East-North Africa
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
RC	Relative Competitiveness
RCA	Revealed Comparative Advantage
RMA	Relative Import Advantage
RTA	Relative Trade Advantage
RXA	Relative Export Advantage
s.	Sayfa
SITC	Standard International Trade Classification
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
ss.	Sayfa Aralığı
t.y.	Tarih yok
TOBB	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
WCC	World Competitiveness Center
WEF	World Economic Forum

1. GİRİŞ

Mikro düzeyde işletmeler ve endüstriler, makro düzeyde de milli ekonomiler uluslararası ticarete aktif rol üstlenme ve etkin ekonomik ve ticari güce sahip olma hedefi ile var olma mücadelesi içerisindeyler. Bu sebeple uluslararası pazarda bulunmak ve kalıcı olmak için pazardaki etkin paylarını yükseltmenin yollarını arayarak fırsatları değerlendirip üstünlük sağlama amacını taşırlar. Milli ekonomilerin bu hedeflere ulaşabilmesi için mikro aktörler olan işletmelerin aktif olarak rol almaları ile mümkün olabilecektir. Bu itibarla küresel dünyada rekabet avantajı kazanmak, kazanılan avantajı istikrarlı ve sürdürülebilir düzeyde elinde bulundurmak makro ve mikro ekonominin taraflarının göstereceği performansa bağlı kalacaktır.

Sanayi devrimi ile birlikte birbirine yaklaşan uluslararası ekonomilerde rekabet gücü kavramı önem kazanmıştır. Bu yakınlaşma dünya savaşları ile daha belirgin hal almıştır. Nitekim ekonomik bütünleşmeler ve birlikler bu sürecin etkin tezahürü olarak ortaya çıkagelmiştir. Rekabet gücü; ulusal ekonomilerin, endüstrilerin veya malların dünya ticaretinde elde ettikleri avantajı gösteren bir olgudur.

Ticaret Bakanlığı tarafından düzenli olarak yayınlanan verilere göre 2019 yılında Türkiye’de 84 bin 394 ihracatçı firma tarafından ihracat yapılarak toplam 180,84 milyar dolarlık ihracat geliri elde edilmiştir (Ticaret Bakanlığı, 2020a, 2020b). Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde detaylı analizlerine yer vereceğimiz 732690 GTİP numaralı “demir veya çelikten eşya” ürün grubunun sağladığı ihracat getirisi 691,29 milyon dolar düzeyinde gerçekleşmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2020). Bu haliyle Türkiye’nin genel ihracat gelirinin %0,34’ünü karşılayan, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği’nin (TOBB, 2020) verilerine göre 719 işletmenin üretim faaliyeti göstererek 25 bin üzerinde istihdam sağlayan sektörün önemine binaen hem üretici ve ihracatçı işletmelere ve hem de ekonominin karar vericilerine katkıda bulunmak hedeflenmektedir. Ayrıca ihracata yeni başlayacak olan sektör temsilcilerinin hedef pazar belirlemelerine katkıda bulunması amaçlanmaktadır.

Ekonomik unsurların rekabete etki eden faktörleri ve rekabet gücü ölçümünde avantaj elde edebilmenin gerekliliklerine göre uygulamada aktif rol almaları beklenmektedir. Bu itibarla çalışmamıza; rekabet, rekabet gücü, uluslararası rekabet gücü olguları izah edilerek girizgah yapılmış; ardından rekabet gücüne etki eden faktörler üzerinde

durularak rekabet gücü ölçümüne ilişkin yöntemler ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Çalışmanın analiz bölümüne esas teşkil edecek olan rekabet gücü ölçüm metotları Balassa endeksi olan Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler; Vollrath endeksleri olan Görelî İhracat Üstünlüğü, Görelî İthalat Üstünlüğü, Görelî Ticaret Üstünlüğü, Görelî Rekabet Üstünlüğü olarak belirlenmiştir. Diğer alternatif yaklaşımlardan bahsedildikten sonra demir veya çelikten eşya uluslararası ticaretinin dünya ve Türkiye’de yansımaları ve genel ticaret verileri ile birlikte değerlendirmesi yapılmıştır. Sektörde yüksek ihracat ve ithalat verilerine sahip ilk 20 ülkenin verileri karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Ülkelerin dış ticaretinin tezahürü olarak değerlendirebileceğimiz lojistik performans endeksi ve bu endekse etki eden parametrelere yer verilerek dünya ve Türkiye verileri paylaşılmıştır.

Çalışmanın analiz bölümünde Türkiye’nin küresel ölçekte ve seçili ülkeler karşısında Balassa ve Vollrath endekslerine göre GTİP-6 ölçeğinde “demir veya çelikten eşya” ürün grubunda 2001-2019 dönemini kapsayan rekabet avantajı veya dezavantajı durumları derinlemesine analiz edilmiştir. Rekabet gücü ölçümleri sonrasında elde edilen verilere göre hangi ülkelerin benzerlik gösterdiği bağlamında kümeleme analizi yapılmış ve ülkeler gruplandırılmıştır. Lojistik performans endeksine göre önce küresel ölçekte sonra seçili ülkeler nezdinde benzerlik sınıflandırması için kümeleme analizi yapılmıştır. Analizlerden elde edilen sonuçlara göre Türkiye’nin ve dahi seçili ülkelerin uluslararası düzeyde konumları belirlenmeye çalışılmıştır.

Ülkelerin, endüstrilerin ve işletmelerin rekabet gücü ölçüm ve değerlendirmeleri hakkında ve lojistik performans ile ilgili olarak birbirinden bağımsız farklı çalışmalar olmak üzere hazırlanmış onlarca çalışma literatürde mevcuttur. Balassa ve Vollrath endekslerinin birlikte kullanılarak GTİP-6 düzeyinde demir veya çelikten eşya ürün grubunun rekabetçiliğinin analizinin yanısıra lojistik performans endeks verilerinin birlikte değerlendirilerek ülkelerin ve Türkiye’nin bu alandaki konumunun kümeleme analizi ile belirlenmesi çalışmamıza özgün değer katmaktadır.

2. REKABET, REKABET GÜCÜ VE REKABET GÜCÜNÜN ÖLÇÜLMESİ

2.1. Rekabet

Türkçe'nin yazılı ve sözlü kaynakları üzerine bilime dayalı araştırmalar yapmak amacıyla kurulan Türk Dil Kurumu (TDK) rekabeti güncel sözlükte “aynı amacı güden kimseler arasındaki çekişme, yarışma, yarış”, iktisat terimleri sözlüğünde “herhangi bir etkinlik alanında ayrı ayrı kişi ya da gruplar arasında sürdürülen üstün olma mücadelesi” olarak tanımlamaktadır (“Türk Dil Kurumu”, t.y.)

Rekabet kavramı Türkiye Cumhuriyeti kanunlarında tanımlanmış durumdadır. 13 Aralık 1994 tarihli resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun'da (1.kısım, madde 3) “Rekabet; mal ve hizmet piyasalarındaki teşebbüsler arasında özgürce ekonomik kararlar verilebilmesini sağlayan yarışını ifade eder” şeklinde tarif edilmektedir (“Rekabet Kurumu”, 1994).

OECD kendi bünyesindeki yayınlarında rekabete defaatle tanımlamalar getirmiştir. En genel kapsamlı olarak rekabeti; şirketlerin, endüstrilerin, bölgelerin, milletlerin veya milletlerarası birliklerin uluslararası rekabete girerken sürdürülebilir ölçekte nispeten yüksek faktör geliri ve istihdam düzeyleri yaratma yeteneği (OECD, 1996a) şeklinde tanımlamaktadır.

Rekabet dünya üzerinde birbiriyle etkileşimi olan bütün faaliyet ve yaşam alanlarında kullanılagelen bir kavramdır. İçinde bulunduğu ilgili faaliyet konusunda diğerlerine karşı üstün olma mücadelesi şeklinde kapsamlı bir çerçevede belirtilebilir. Edebiyatımızda karşılaştırma, kıyaslama, yarışma, mukayese, rakip olma gibi kavramlarla da yakından ilişkili olan rekabet; İngilizce edebiyatında “competition”, “opposition” kavramları ile ifade edilmektedir. Ekonomi ve ticaret çevreleri rekabet ve competition kavramlarını kullanmayı tercih etmektedirler.

Rekabet, iktisadi aktiviteyi sağlamak amacıyla ihtiyaç duyulan bir fonksiyon olarak kıt kaynakların en yüksek faydayı sağlayacak biçimde kullanılmasıdır. Ekonomik faaliyetin arttırılabilmesi bakımından rakiplere kıyasla en uygun reaksiyonu vererek fiyat-kalite ikilisinde devamlı rekabette halinde olup sosyal refah düzeyinin arttırılmasına katkıda bulunmaktadır. Bu haliyle rekabet teknolojik ilerlemenin en önemli itici gücü olarak karşımıza çıkmaktadır. Mal ve hizmet üretimi aşamalarındaki inovasyon ve buluşlar

rekabet sürecinde kritik anahtar rol oynarlar (Aktan ve Vural, 2004a, s.15). Ekonomik büyümenin lokomotifi olarak değerlendirilebilecek dinamik bir süreç olan rekabet, yeni icatların yeni üretim teknikleri ile birlikte yeni pazarlara açılmada anahtar rol oynayarak ekonomik büyümeyi sağladığına işaret edilmektedir (Backhouse 1990, s.82). Rekabeti sosyal bir olgu çerçevesinde değerlendiren Karl Marx, özgür insanların tüketim ve alışveriş aşamalarında lehine olan ekonomik çıkarların kaybedilmesine sebebiyet verebileceği gerekçesiyle karşı çıkmaktadır (Marx, 1973, s.649).

Mal ve hizmetlerin kimler tarafından, ne kadar üretilerek, hangi ticari şartlar altında, hangi fiyattan pazarlanacağını belirleyecek piyasa koşullarını belirlemek için ekonomik birimlerin yarışı olarak ifade edilen rekabet; serbest piyasa içerisinde etkin olan en az iki ekonomik birimin fiyat ve fiyat harici diğer unsurlar ile karlarını artırarak daha fazla pazar payına sahip olabilmek için stratejik etkileşim prosesine girişmelerini de ifade eder (Adıgüzel, 2011a, s.9).

İktisat bilimince rekabet; kişiler, işletmeler, endüstri, bölge ve ülkelerin hedeflerine ulaşmak amacıyla rakipleri ile mücadele içinde olmalarıdır. Esas kaynağını bu birimlerden herhangi birinin hedeflere ulaşmak için güçlü kaynaklara sahip olması ve mücadele içinde olduğu diğer birimlerin ise kendisi karşısında yetersiz kalmasından alan rekabet, tüm iktisadi yaklaşımlarda gerekli görülen bir süreçtir (Saridoğan, 2010, s.6). Ülke içi imalatçıların ülke dışı imalatçılarla karşı karşıya geldiği dış ticaret ortamı üretimin etkinliğini maksimize ettiği gibi, işinin ehli ve becerikli iş insanlarının ortaya çıkmasıyla teknolojinin geliştirilmesine neden olur. Rekabetin olmadığı bir ekonomik yapıda tekelleşme çabalarının başlaması, verimliliğin düşmesi ve kaynak israfının artmasına yol açar. Bu açıdan bakıldığında rekabet, kaynak verimliliğini yükseltmede etkili bir rol oynar (Seyidoğlu, 2003, s.114).

Rekabeti bireyler arasındaki iktisadi bir faaliyet olarak değerlendiren Adam Smith, iktisadi çevreyi alıcı ve satıcılar arasındaki rekabetin bir sahnesi olarak görür. Üreticiler açısından bakıldığında, daha ucuza daha çok ürün ve hizmetin satılabildiği; alıcılar için ise daha çok malı daha çok ucuza alabilmenin mücadelesidir ve rekabetin ortaya çıkmasının temel sebebi kıt kaynakların daha verimli kullanılmasına dayanmaktadır (Smith, 1776, s.165).

2.2. Rekabet Gücü

Literatürde bir tanım birliğine varılamayan ve çok çeşitli gayelerle farklı tanımlanan sosyal, siyasi ve iktisadi boyutları olan rekabet gücü kavramı, araştırmacı ve bilim insanları tarafından çok yönlü olarak farklı bakış açılarıyla ele alınmıştır. Rekabet gücü kavramı firma ve endüstri çerçevesinde değerlendirildiğinde mikro düzeyde; bölge ve ülke açısından bakıldığında ise makro düzeyde etkileri olan iktisadi bir olgudur (Aktan, 2004b, s.11; Çivi, 2001, s.22). Bu tanımlamadaki aktörlere ekonomik birlikleri de ilave ederek uluslararası rekabette gelir, istihdam ve üretim gücü parametrelerini yüksek seviyede tutabilme potansiyelini elde etme ve sürdürülebilirlik olarak da ifade edilebilmektedir. Ülkedeki yerli üretimin fiyat, kalite, güvenilirlik, zamanında teslim ve tasarım faktörleri bakımından mücadele halinde olduğu rakiplerine karşı üstünlük elde etmesi ile avantaj sağlaması rekabet gücü kazanımı bakımından gereklilik oluşturmaktadır (Adıgüzel, 2011a, s.12).

ABD Uluslararası Rekabet Gücü Politikaları Konseyi (US Competitiveness Policy Council) OECD'nin tanımladığı diğer bir rekabet gücü tanımını benimsemektedir. Bu tanıma göre rekabet gücü; belli bir ülkenin rekabet gücü, serbest piyasa şartlarında uluslararası pazar koşullarında yarışabilecek şekilde mal ve hizmet üretme ve vatandaşlarının refah seviyelerini daimi olarak yükseltebilme kuvvetidir (OECD, 1996b).

Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü tarafından her yıl yayınlanan Dünya Rekabet Gücü Yıllığı'nda 2007 yılı raporunda uluslararası rekabet gücü tanımına yer vermiştir. IMD, uluslararası rekabet gücünü; bir ülkenin işletmelerinin yüksek katma değer yaratmalarını ve halkının daha fazla yaşam kalitesine sahip olmasını sağlayacak bir ortam oluşturma yetkinliği şeklinde tanımlamaktadır (International Institute for Management Development [IMD], 2007).

Ülkelerin rekabet gücü verilerine ve dünya sıralamasındaki konumlarına yer vererek kapsamlı karşılaştırmalı analizler yapan Dünya Ekonomik Forumu'na göre ulusal rekabetçilik; bir ülkenin verimlilik düzeyini belirleyen faktör, politika ve kurumlar dizisidir. Üretim girdi faktörlerinin ve kaynaklarının daha elverişli kullanılması ile verimlilik düzeyinin artırılması, yatırımın geri dönüş hızını artıran en temel itici güçtür. Bu durum ekonominin toplam büyüme oranlarını belirlemektedir. Böylece, daha

rekabetçi, orta ve uzun vadede daha hızlı büyüyecek bir ekonomi olacaktır (World Economic Forum [WEF], 2006).

Avrupa Birliği Komisyonu 2000 yılında Lizbon toplantısının merkezine aldığı rekabetçiliği; ülke ekonomisinin kendi nüfusuna yüksek ve giderek artan yaşam standartları ve yüksek istihdam oranları ile sürdürülebilir verimlilik artışı sağlama yeteneği şeklinde benimsemektedir (Commission of the European Communities, 2002).

Rekabet gücü verimlilik artışı ile belirlenir; rekabetçi bir ekonomi, yaşam standartlarında artışa yol açan yüksek ve sürdürülebilir verimlilik artışı yaşayan ekonomidir (Commission of the European Communities, 2003). Avrupa Birliği komisyonuna göre verimlilik performansını belirleyen birçok faktör vardır.

Avrupa Birliği Komisyonu; rekabet gücünün, bir ulusun veya bölgenin yaşam standartlarında sürekli bir artış ve mümkün olduğunca düşük gayri iradi işsizlik anlamına geldiğini, sanayi sektörü düzeyinde ise rekabet edebilirliğin küresel pazardaki konumunu korumak ve geliştirmek olduğunu ifade etmektedir (Commission of the European Communities, 2006).

The Oxford Dictionary of Economics rekabet gücünü mal veya hizmet pazarlarında fiyat ve kalite kombinasyonuna dayalı olarak rekabet edebilme mahareti olarak tanımlamaktadır. Eşit kalite ve tanınmış bir itibara sahip olan tedarikçiler, fiyatlarını rakiplerine yakın tutabildiği ölçüde rekabetçidir. Diğer taraftan tanınmış bir üne sahip olmayan yeni bir tedarikçinin rakipleriyle rekabet edebilmesi için daha düşük fiyata ihtiyacı olabilecektir (Oxford University Press, 2017).

Rekabet sonucunda ülke içinde üretilen mal ve hizmetlerin uluslararası pazarlarda yerini alarak ülkeye ve dolayısıyla ülkede yaşayan bireylerin gelirlerini artırması beklenir ve hedeflenir. Yine başka bir tanımlamaya göre rekabet gücü; çok az uluslararası ticarete sahip bir ekonomide, yaşam standartlarındaki büyüme neredeyse bütünüyle iç faktörlere özellikle de verimlilik artış hızı ile belirlenecektir. Bu da diğer ülkelere göre dönemsel verimlilik artışı demektir. Bu tür ekonomilerde rekabet edebilirlik, üretkenlik ile eşdeğere sahip olacağından uluslararası rekabetle hiç bir ilgisi olmayacaktır (Krugman, 1994, s.30).

Landau rekabet gücünü, ülkenin büyüme potansiyelinde ve bireylerin hayat standartlarında negatif etki oluşturmadan geleceğe taşıma, ülkedeki istihdam düzeyini

yüksek ve kaliteli tutarak ülke ekonomisini makul büyüme oranı ile refaha kavuşturma olarak tanımlamaktadır (Landau, 1992, s.1-15). Ülkedeki ekonomik aktörlerin toplam refah seviyesini elde edebilmeleri için ülkenin ihracat düzeyi, dış ticaret dengesi ve yurtdışı pazarlardaki payı da göz önüne alınmaktadır.

2.3. Uluslararası Rekabet Gücü

Uluslararası rekabet gücü deyince ilk akla gelen tanımlama olarak belirli bir ülkede üretimi gerçekleştirilen mal ve hizmetlerin küresel piyasalardan aldığı pay olabileceğini belirten Porter; ekonomik büyümede esas hususun, makul ve hızlı bir verimlilik artışı için gerekli ortamın nasıl oluşturulacağıdır (Porter, 2004, s.30-31). Yine Porter'e göre uluslararası rekabet gücü ülke düzeyinde rekabet gibi algılansa da, esasen endüstri temelinde firmalar olduğuna işaret ederek rekabette baskıya maruz kalan ülkeler değil, firmalardır (Porter 1990, s.33). Buradan hareketle uluslararası rekabetin temelini etkin verimlilik esasına dayalı, teknoloji yoğun üretimi yetiştirmiş uzman işgücü ile elde eden ve Ar-Ge faaliyetlerine önem veren işletmelerce gerçekleştirilmektedir (Çivi, 2001, s.25).

İktisat ve uluslararası ticaret bilimleri çerçevesinde rekabet gücü (ulusal/uluslararası düzeyde) genel olarak üç sınıflandırma esasına göre bir ayırımı tabi tutulmaktadır.

- Firma düzeyinde rekabet gücü
- Endüstri düzeyinde rekabet gücü
- Ulusal (uluslararası) düzeyde rekabet gücü

Bunlardan ilk ikisi mikro ölçekte, diğeri ise makro ölçekte etkiye sahip olmaktadır (Cho, 1998, s.11-23).

Genellikle ülkelerin makroekonomik performanslarını ekonomik göstergeler yoluyla analize tabi tutarak kıyaslama temeline dayanan uluslararası rekabet gücü kavramı, Fagerberg (1988)'e göre; ödemeler dengesi sorunlarına sebep olmadan, iktisadi büyüme ve işgücü artışı ile birlikte ülkenin temel iktisat politikası hedeflerini gerçekleştirme yeteneğidir (s.355).

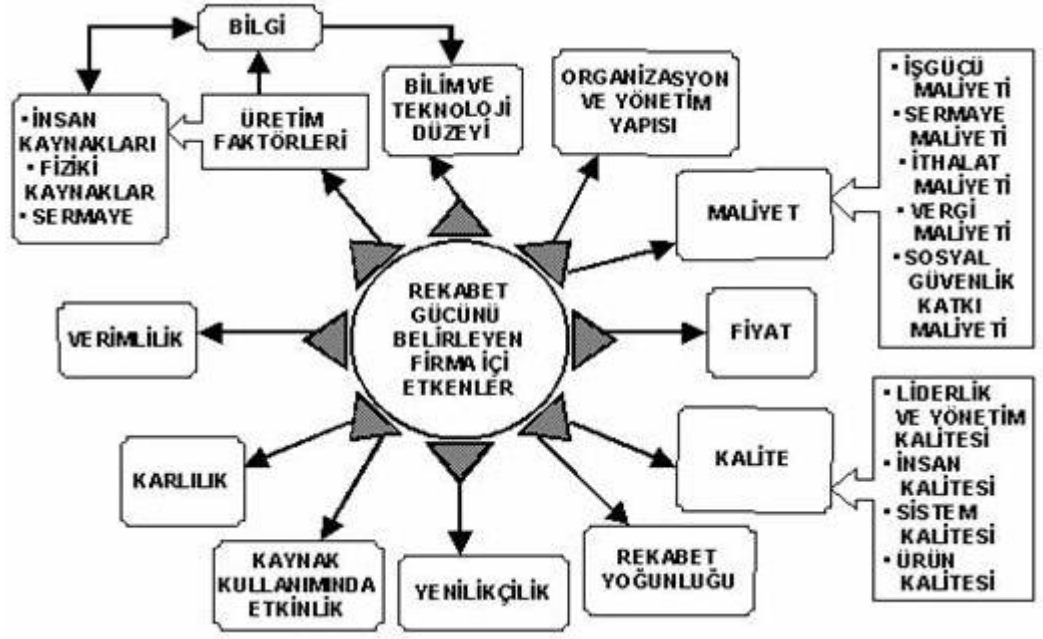
2.4. Rekabet Gücünü Etkileyen Faktörler

Rekabet gücünü firma, endüstri ve ülkeler düzeyinde etkileyen pek çok etken mevcuttur. Uluslararası rekabet her ne kadar makroekonomi çerçevesinde değerlendirilse de temelini işletmelerin oluşturması sebebiyle mikroekonominin elemanları ile iç içe değerlendirilmektedir. Buradan hareketle Adıgüzel (2011b), firma ve endüstri düzeyindeki farklı etkenlere ilaveten ülke ekonomisinin makroekonomik ve kurumsal yapısı, işletmelerin ve kamu kurumlarının kalitesi, altyapı, eğitim sistemi, üretimin etkinliği, kalifiye işgücü, üretim kapasitesi vb. pek çok hususiyet rekabeti direkt veya indirekt olarak etkilemektedir (s.91). Adıgüzel (a.g.e), makro ve mikro faktörlerin bir karması olarak bu etkenleri aşağıdaki başlıklar altında izah etmektedir (s.91-169).

- Verimlilik, hız ve esneklik
- Organizasyon ve stratejik yönetim
- Yerli ve yabancı yatırımlar
- Beşeri sermaye, finansal yapı, kalite ve altyapı
- Teknoloji, Ar-Ge, yenilik ve sanayinin gelişimi
- Döviz kurları ve etkin devlet
- Milli istikrar politikaları, eğitim sistemi ve kurumlar,
- Coğrafi konum ve üretim maliyetleri

Rekabet gücünün belirleyicilerini firma içi ve firma dışı olmak üzere temelde iki ana kategoride toplayan Aktan ve Vural (2004b)'a göre ürünün maliyeti, fiyatı ve kalitesi gibi öz değerlere ilaveten devletin ekonomideki yeri, hukuk sistemi ve uluslararası ticaret kuralları gibi pek çok dış faktör etkili olmaktadır (s.27).

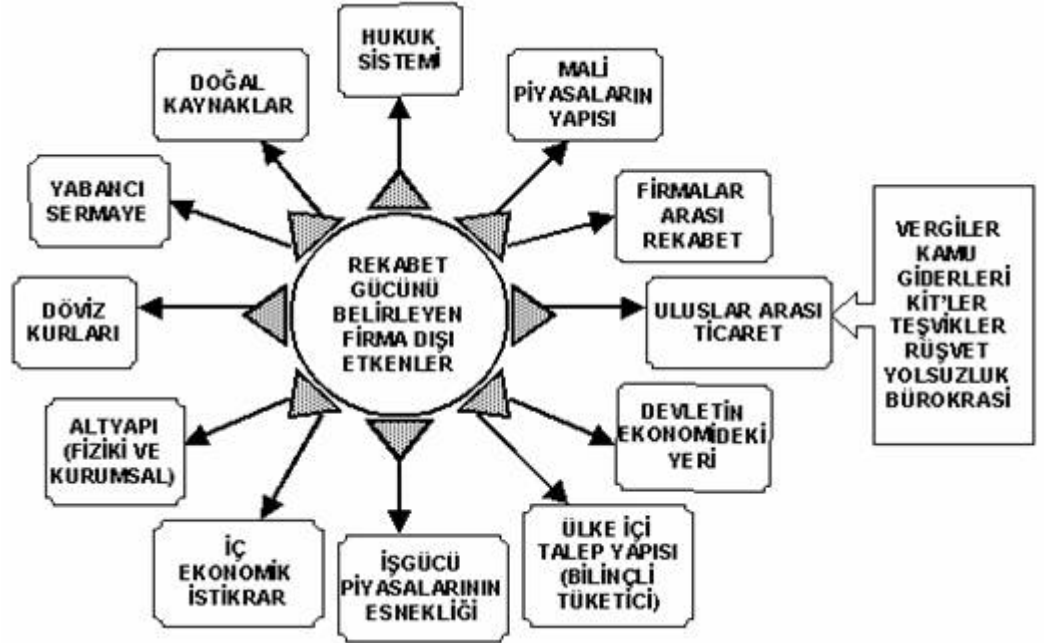
Uluslararası rekabet gücünü belirleyen firma içi faktörler Şekil 1'de şematik olarak gösterilmektedir.



Şekil 1. Şekil 1. Uluslararası rekabet gücünü belirleyen firma içi faktörler

(Kaynak: Aktan (1998, s.81))

Yine uluslararası rekabet gücünü belirleyen firma dışı faktörler Şekil 2'de gösterilmektedir.



Şekil 2. Şekil 2. Uluslararası rekabet gücünü belirleyen firma dışı faktörler

(Kaynak: Aktan (1998, s.80))

2.5. Rekabet Gücünün Ölçülmesi

Rekabet gücü ölçümü hakkında küresel ekonomi-ticaret çevreleri ve bilim insanları tarafından benimsenerek görüş birliğine varılmış bir yöntem bulunmamaktadır. Genel kabul gören yaklaşımların da makroekonomik-mikroekonomik veya küresel-sektörel düzeylerde sınıflandırmaya tabi tutularak ölçüm metotları geliştirildiği görülmektedir. Bu kategorilerin içeriğinin benzer olduğundan hareketle şu şekilde ifade edilebilir: Makroekonomik veya küresel düzeydeki yaklaşımlara göre yapılan çalışmalarda ülkeler birbirine göre kıyaslanarak rekabet gücü belirlenmektedir. Bu yöntemlerde ticaret bilateral veya birden fazla ülkeye karşı hesaplanmaktadır (Grubel ve Lloyd, 2003). Uluslararası kabul gören ve verilerine itibar edilen Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum–WEF) tarafından 1979 yılından bu yana her yıl yayınladığı Küresel Rekabet Raporu (The Global Competitiveness Report) ile Uluslararası Yönetim Geliştirme Merkezi (International Institute for Management Development–IMD) tarafından 1989 yılından bu yana yayınladığı Dünya Rekabet Gücü Yıllığı (World Competitiveness Yearbook) buna örnek teşkil etmektedir. Diğer sınıflandırma olan mikroekonomik veya sektörel düzeydeki yaklaşımlara göre işletme ve endüstrilerin maliyet (fiyat), piyasa değeri (ihracat-ithalat) ve üretim verimliliği ölçütleri esas alınarak yapılan çalışmalardır. Karşılaştırmalı rekabet üstünlüğünü ihracat verileri yardımıyla ölçen Balassa (1965) tarafından literatüre kazandırılan Balassa Endeksi (Revealed Comparative Advantage–RCA) ve Vollrath (1991) tarafından Balassa'nın eksik yönleri giderilerek geliştirilen dört farklı endeks aracılığıyla rekabet gücü analizleri yapılmaktadır. Bu yaklaşımlar haricinde pek çok metodun varlığı bilinmektedir. Ticari performans analizlerinin yapılabilmesine olanak sağlayan “ticaret yaklaşımı” buna örnek olarak verilebilir (Ünlü, 2018, s.426).

2.5.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler

Bilimsel olarak uluslararası ticaretin incelenmeye başladığı klasik iktisat ekolüne öncülük eden Adam Smith'in Ulusların Zenginliği (orijinal adı: Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations) kitabında küresel refahı en iyi düzeye çıkartabilmek için uluslararası ticarete uzmanlaşma ve serbest ticaretin olması gerekliliğini bilimsel olarak ortaya koymuştur. Mutlak Üstünlük Teorisi'ne dayanan Smith'in uluslararası ticaretle ilgili görüşlerine müteakip kendisinden sonra David Ricardo, bu teoriye ilişkin analizleri

geliştirmiş ve Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi'ni (Theory of Comparative Advantages) bilime kazandırmıştır. Ricardo, uluslararası ticaretin değerlendirilmesini mutlak üstünlük kapsamında ele almaktan ziyade karşılaştırmalı üstünlükler kapsamında ele alarak daha genel ve sağlam bir teori hüviyetine kavuşturmuştur. Günümüzde uluslararası ticaretin analizinde kullanılan pek çok yaklaşımın da temelini teşkil etmektedir (Seyidoğlu, 2003, s.18). Ülkelerin birbirine karşı ticari üstünlük kurabilmelerinin ön koşulu olarak ülkelerden birinin ticarete konu malları diğer ülkelere göre daha az maliyetli üreterek mutlak üstünlük elde etmesi ve bu mallarda uzmanlaşmaya gitmesidir. Buradan hareketle ülkelerin uluslararası ticaretten kazanç sağlayabilmeleri, ticarete konu malların ülke içi üretim maliyetinin diğer ülkelerin üretim maliyetlerinden daha düşük olmasına bağlıdır (Seyidoğlu, 2003, s.20). Günümüz ticaretinde her ülkenin üretim maliyetlerini belirleyen teknoloji, altyapı, işgücü, hammadde, ulaşım olanakları ve devletlerin uyguladığı sübvansiyonlar neticesinde birbirinden farklılık göstereceğinden ülkelerin maliyet farklılıkları her zaman mevcut olabilecektir.

Ricardo'nun geliştirdiği karşılaştırmalı üstünlük teorisi yaygın bir şekilde kabul görse de iktisadi bir düşünce olarak kalmış ve uygulama alanı bulamamıştır. Ricardo'nun yaklaşımının birden fazla ülke ve birden fazla malın uluslararası ticarete konu olduğu durumlarda uygulamanın getirdiği güçlükleri bertaraf etmek için "açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler" kavramı geliştirilmiştir (Altay, 2006, s.58).

Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler ile ilgili farklı bilim insanları tarafından çeşitli tanımlamalar ile ölçme, değerlendirme ve analiz yöntemleri geliştirilmiş olup; ilk olarak Liesner 1958 yılında ticari faaliyetten sonraki verileri kullanarak açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğü ölçmeye çalışan bilim insanı olmuştur (Altay, 2006, s.58). Liesner yaklaşımını geliştirerek ülke veya ülke gruplarının birbirine karşı karşılaştırmalı üstünlüklerinin hesaplanması amacıyla en yaygın kullanılan yöntemi Balassa (1965) geliştirmiş ve ticaret sonrası ihracat verilerini esas almıştır. Balassa'nın dikkate almadığı ithalat verilerini analizlere dahil ederek kendine özgü bir hesaplama yöntemi geliştiren Vollrath (1991); Görelî Dış Ticaret Üstünlüğü (Relative Trade Advantage-RTA), Görelî İhracat Üstünlüğü (Relative Export Advantage-RXA) ve Görelî İthalat Üstünlüğü (Relative Import Advantage-RMA) alternatif ölçüm yöntemleri geliştirmiştir (Adıgüzel, 2011b, s.208).

2.5.1.1. Liesner yaklaşımı

Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlüğü kavramsal bir düşünce olarak ilk kez ortaya atan ve basit bir denklem aracılığıyla rekabet gücünü ölçme yöntemi geliştiren Liesner (1958), ticaret sonrası ihracat verilerini kullanarak analiz eden ilk araştırmacı bilim insanıdır.

Liesner, Avrupa Ortak Pazarı ve İngiliz Endüstrisi (The European Common Market and British Industry) isimli araştırma çalışmasında İngiltere'nin diğer ortak pazar ülkelerine karşı rekabetini ölçmek için ihracat verileri aracılığıyla karşılaştırmalı üstünlük analizi yapmış ve ayrıca ihracatın büyüme oranlarını da vermiştir (Liesner, 1958, s.302-316). Bu çalışmada belirlediği ürün grupları için İngiltere'nin ihracat verilerini diğer ülke gruplarının aynı ürünün ihracat verileri ile oranlamıştır.

Daha sonra Liesner endeksi olarak adlandırılacak olan rekabet gücü ölçüm metodu; bir ülkenin belirli bir ürün için toplam ihracat değerinin, yine aynı ürünle sınırlı kalmak üzere diğer ülkelerin toplam ihracat değerine olan oranı olarak formüle edilmektedir (Sarıçoban ve Kösekahyaoğlu, 2017, s.426).

Liesner yaklaşımını matematiksel olarak izah etmek gerekirse;

$$RCA = X_{ij} / X_{nj} \quad (1)$$

şeklinde ifade edilmektedir.

Endeks hesaplamasında kullanılan X_{ij} , i ülkesinin j malı ihracatını ifade ederken; X_{nj} , n ülkesi ya da ülkelerinin j malı ihracatını belirtmektedir (Vollrath, 1991). Liesner bu araştırma çalışmasını İngiltere'nin rakiplerini belirlemek amacıyla yaptığı için formülde yer alan i ülkesinden maksat İngiltere olurken, n ülke/ülkelerinden maksadın Avrupa Ortak Pazar Ülkeleri olduğu anlaşılmaktadır.

2.5.1.2. Balassa yaklaşımı

Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler yaklaşımı ilk olarak Liesner tarafından iktisadi yazına kazandırıldığı kabul edilmekle birlikte, bu yöntemin işlevsel olarak uygulanabilir hale getirilmesi Bela Balassa tarafından yapıldığı bilinmektedir. Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage (Ticaretin Liberalizasyonu ve Açıklanmış

Karşılaştırmalı Üstünlükler) konulu makalesinde ticaret öncesinde karşılaştırmalı üstünlüğü etkileyecek faktörleri belirlemekten ziyade, ticaret sonrası ortaya çıkan reel verileri kullanarak ülkelerin ikili veya çoklu rekabette avantajlı olup olmadığını ölçmeye çalışmıştır (Balassa, 1965, s.99-124). Buradan hareketle Balassa, ticaret öncesi fiyat ve fiyat dışında kalan bütün faktörleri, birden fazla ülke ve çok sayıda mal grupları bakımından ölçülmesinin zor olması nedeniyle göz ardı etmektedir (Aynagöz, 2005, s.69). Burada temel hedef, rekabete etki eden sebeplerin yerine sonuçları üzerinden değerlendirmede bulunmaktadır.

Günümüzde Birleşmiş Milletler ve Dünya Bankası gibi birçok uluslararası kurum tarafından ülkelerin uluslararası ticarete rekabet güçlerini değerlendirmek için yapılan analizlerde kullandıkları açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler (RCA) endeksi; bir ülkenin bir ürün ya da ürün grubuna ait ihracat değerinin, aynı ülkeye ait genel ihracat değeri içindeki payının; aynı ürün ya da ürün grubuna ait dünya ihracat değerinin, dünyanın genel ihracat değeri içindeki payına oranını ifade eder (Fidan, 2020, s.6). Bu haliyle Balassa (RCA) endeksi uluslararası ticarete uzmanlaşmayı ölçmek için kullanılan bilimsel bir kıstastır (Laursen, 1998, s.30). Balassa RCA endeksini;

$$RCA_{ij} = (X_{ij} / X_j) / (X_{iw} / X_w) \quad (2)$$

şeklinde formüle etmektedir. Formül dizininde yer alan;

RCA_{ij} : j ülkesinin i malı için açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük endeksini,

X_{ij} : j ülkesinin i malı ihracatını,

X_j : j ülkesinin toplam ihracatını,

X_{iw} : i malının toplam bölge ya da dünya ihracatını,

X_w : Toplam bölge ya da dünya ihracatını belirtmektedir.

Denklemden yer alan RCA değerinin yani Balassa endeksinin $RCA > 1$ olması halinde; j ülkesinin i malı ihracatında uzmanlaşarak rekabet gücüne sahip olduğu sonucunu vermektedir. Başka bir söylemle, söz konusu malın kendi ülkesinin toplam ihracatı içindeki payı, aynı malın dünya ticaretindeki payından büyük olması durumudur. RCA endeksinin 1'den küçük olması durumunda ise söz konusu ülkenin ilgili malda

karşılaştırmalı dezavantaja sahip olduğu ve uzmanlaşamadığı sonucu ortaya çıkmaktadır (Balassa, 1965, s.33).

Hinloopen ve Marrewijk (2001) açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük değerlerine daha farklı bir yorumda bulunmuştur. Bu yoruma göre;

Denklem sonucunu farklı şekilde değerlendiren bilim insanları da mevcuttur. Bunlardan birine örnek olarak;

1>RCA>0 : rekabet gücünün olmadığı,

2>RCA>1 : düşük seviyede rekabet gücü olduğu,

4>RCA>2 : orta seviye rekabet gücü olduğu,

RCA>4 : güçlü rekabet gücü olduğu şeklinde yorumlanabilmektedir (Hinloopen ve Marrewijk, 2001, s.11)

2.5.1.3. Vollrath yaklaşımı

Bela Balassa tarafından ortaya koyulan açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük endeksinin sadece ihracat verilerini hesaba aldığı ve ithalat düzeyini ihmal ettiği için eleştiren Vollrath (1991, s.265), Balassa'nın RCA endeksi üzerinde ihracat ve ithalat verileri ile net ticaret etkisi hesaba katarak rekabet gücü ölçümü için yeni analiz endeksleri geliştirmiştir. Bunlar sırasıyla; Balassa endeksi ile benzer olan Görelî İhracat Avantajı (Relative Export Advantage-RXA), Görelî İthalat Avantajı (Relative Import Advantage-RMA), ihracat ve ithalat verilerini de kapsayan Görelî Ticaret Avantajı (Relative Trade Advantage-RTA) ve Görelî Rekabet Üstünlüğü (Relative Competitiveness-RC) endeksleridir (Vollrath, 1987, 1989). Söz konusu formülasyonlar aşağıda gösterildiği gibidir:

$$RXA_{ij} = (X_{ij} / X_{nj}) / (X_{ir} / X_{nr}) \quad (3)$$

$$RMA_{ij} = (M_{ij} / M_{nj}) / (M_{ir} / M_{nr}) \quad (4)$$

$$RTA_{ij} = RXA_{ij} - RMA_{ij} \quad (5)$$

$$RC_{ij} = \ln(RXA_{ij}) - \ln(RMA_{ij})$$

Denklemlerde adı geçen kısaltmaları izah etmek gerekirse;

RXA_{ij} : j ülkesinin i malında görelî ihracat avantajını

RMA_{ij} : j ülkesinin i malında görelî ithalat avantajını

RTA_{ij} : j ülkesinin i malında görelî ticaret avantajını

RC_{ij} : j ülkesinin i malında görelî rekabet üstünlüğü endeksini

X : toplam ihracatı

M : toplam ithalatı

n : geri kalan tüm malları

r : dünyanın geri kalanını göstermektedir.

Vollrath'a göre yukarıda verilen endekslerden RTA, RXA ve RC'nin pozitif değerler ($RTA, RXA, RC > 0$) alması durumunda karşılaştırmalı avantajın olduğu; negatif değerler alması durumunda ise karşılaştırmalı dezavantajın olduğunu göstermektedir. RMA değeri 1'den büyük ($RMA > 1$) olduğunda ülke açısından dezavantajlı bir rekabetin olduğu, bu değer 1'den küçük olması durumunda ($RMA < 1$) ise ilgili ülke için rekabetin avantajlı olduğu kabul edilmektedir. Vollrath bu hesaplama yöntemleri ile karşılaştırmalı üstünlüğün analiz edildiği malın, üretildiği ülkenin toplam ihracatından ve menşé ülkesi dışında kalan diğer ülkelerin ihracatından ayırarak sözkonusu ülke ve malın dünya ticaretinde çifte sayımını engellemektedir. Vollrath, RC endeksinin belli bir ülke veya sektörün karşılaştırmalı üstünlüğünü daha iyi yansıtmaları ve arz-talep dengesini kapsamından dolayı daha elverişli olduğunu belirtmektedir (Vollrath, 1991, s.276). Ülkelerin hem ithalat ve hem de ihracat yaptığı durumlarda bu endeks uygulanabilir sonuç vermektedir. Ülkeler arasında bilateral ticaretin olmadığı durumlarda elde edilen sonuçların eksik olması hasebiyle bir takım kısıtlı tarafları vardır. Diğer bir söylemle, ithalat ya da ihracat sıfır ise iki yanlı ticaretten bahsedilemeyeceğinden dolayı endekslerin uygulanması sınırlı kalacaktır.

2.5.2. Dünya Ekonomik Forumu Global Rekabet Gücü Endeksi

İsviçre'nin Cenevre şehrinde merkezi bulunan Merkezi İsviçre'nin Cenevre kentinde bulunan Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum-WEF) 1979 yılından beri ülkelerin rekabetçiliği hususunda çalışmalar yapmakta ve her yıl Global Rekabet Raporu (Global Competitiveness Report) adı altında yıllık bir rapor yayınlamaktadır. İlgili raporda ülkelerin makro ve mikro ekonomik rekabet gücünü analiz etmek üzere "Global Rekabet Gücü Endeksi (Global Competitiveness Index-GCI) adı verilen endeks aracılığıyla ülkelerin uluslararası rekabetteki durumları belirlenmekte ve dünya sıralaması yapılmaktadır. GCI birleşik bir göstergedir. Bu endekse etki eden parametreler en düşüğünden en yükseğine kadar toplanarak her bir bileşenin puanlarının ortalaması alınarak hesaplanır. Endeks değeri, 4 gruba ayrılmış 12 temel faktörü oluşturan 103 göstergeden oluşmaktadır.

Küresel rekabet endeksi ana değerlendirme kriterleri şu şekilde belirtilmektedir (WEF, 2019):

- Etkin çevre: Kurumlar, altyapı, bilgi ve teknoloji benimseme, makroekonomik istikrar
- Beşerî sermaye: Ürün piyasası, işgücü piyasası, finansal sistem, pazar büyüklüğü
- Piyasalar: Sağlık, beceriler
- Yenilik ekosistemi: İş dinamizmi, inovasyon yeteneği

Göstergeler uluslararası kuruluşlardan, akademik kurumlardan ve sivil toplum kuruluşlarından elde edilmektedir. Genel GCI puanının % 30'unu oluşturan kırk yedi gösterge, Dünya Ekonomik Forumu'nun Yönetici Görüşleri Anketinden elde edilmektedir. Anket, her yıl 150 kurumun yardımıyla yaklaşık 15.000 işletme yöneticisini kapsayan benzersiz, küresel bir çalışmadır (WEF, 2019, s.2).

2019 yılında yayınlanan Global Rekabet Gücü Endeks sonuçlarına göre; dünya sıralamasında en rekabetçi 5 ülke sırasıyla Singapur, ABD, Hong-Kong, Hollanda ve İsviçre olurken Türkiye bir önceki rapor dönemindeki yerini koruyarak 61.sırada yer almaktadır (WEF, 2019, s.xiii).

Dünya Ekonomik Forumu, Global Rekabet Gücü Endeksi aracılığıyla kombine ettiği iki farklı endeks daha geliştirmiştir. Bunların ilki Prof. Jeffrey Sachs tarafından oluşturulan ve ekonomik büyümenin sürdürülebilirliğini etkileyen ve sağlayan, genelde makroekonomik ortamla ilgili göstergeleri kapsayan Büyüme Rekabetçilik Endeksi (Growth Competitiveness Index- GCI); diğeri de Prof M. Porter tarafından geliştirilen ve firmaların mikro düzeyde etkinliğini ve verimlilik göstergelerini ölçmeyi amaçlayan İş Ortamı Rekabet Gücü Endeksi (Business Competitiveness Index-BCI)'dir (Adıgüzel, 2011b, s.198).

2.5.3. Yönetim Geliştirme Enstitüsü'nün Rekabet Gücü Yaklaşımı

İsviçre'nin Lozan şehrinde merkez ofisi bulunan Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü (International Institute for Management Development-IMD) bünyesinde 1989 yılında Prof. Stephane Garelli tarafından oluşturulan Dünya Rekabet Merkezi (World Competitiveness Center-WCC), her yıl Dünya Rekabet Yıllığı (World Competitiveness Yearbook) adı altında bir rapor yayınlamaktadır. Kuruluş yıllarında 22 OECD ülkesi ve 10 sanayileşmiş ülke olmak üzere 32 ülke ekonomisi ile başlayan IMD (2020a), 2020 rekabet yıllığını 63 ülke ekonomisi ve 56 işbirliği enstitüsünün çalışmaları ile 337 farklı değerlendirme kriteri verilerine göre hazırlamıştır (IMD, 2020b, s.3). Temin edilen verilerin üçte ikisi ulusal, bölgesel ve uluslararası kurumların istatistik kurumlarından, üçte biri de yönetici görüşlerini içeren anketlerden elde edilmektedir (IMD, 2018, s.37). Elde edilen analiz sonuçlarına göre en iyi rekabet gücüne sahip ilk beş ülke Singapur, Danimarka, İsviçre, Hollanda ve Hong-Kong olurken, bir önceki yıla göre 5 basamak yükselen Türkiye 46. sırada yer almaktadır (IMD, 2020b).

IMD'ye göre GSYİH ve verimliliğe bağlı kalarak bir ülkenin rekabet gücü ölçülemez. Çünkü ülke içindeki firmaların rekabet gücünü artırabilmeleri ekonomik etkenler dışında ülkenin eğitim, sosyal ve politik sistemi ile yakından ilişkilidir. Ülke içindeki firmaların rekabet gücünün toplamı ülkenin rekabet gücünü belirlemektedir (Adıgüzel, 2011, s.201).

Dünya Rekabet Yıllığı'nda yer alan rekabet gücü ölçümü için her biri 5 alt faktörden oluşan 4 ana kategoriyi oluşturan 337 değerlendirme ölçütü belirlenmiştir (IMD, 2018, s.36).

- Ekonomik Performans: Yurtiçi ekonomi, uluslararası ticaret, uluslararası yatırım, istihdam, fiyatlar
- Hükümetin Etkinliği: Kamu finansmanı, maliye politikası, kurumsal çerçeve, iş dünyasının hukuki yapısı, sosyal çevre
- İş Dünyasının Etkinliği: Verimlilik ve etkinlik, emek piyasası, davranışlar ve değerler, finansman, yönetim uygulamaları
- Altyapı: Temel altyapı, teknolojik altyapı, bilimsel altyapı, sağlık ve çevre, eğitim

Rekabet yıllığının tamamı incelendiğinde ülkelerin rekabet gücü bakımından dünya sıralamasına tabi tutulmasının ötesinde, her bir ülkeye ait 4 temel kategoride yer alan 20 gösteregeye ait verilerin belirlenen göstergeler doğrultusunda detaylı olarak incelendiği, ülkelerin avantajlı ve dezavantajlı olduğu durumların ortaya konduğu, her bir gösterge için ayrı olmak üzere küresel rekabet gücü sıralamasının yapıldığı görülmektedir.

3. LOJİSTİK VE LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİ

Lojistik neredeyse insanlık tarihi kadar tarihsel geçmişi olan bir kavramdır. Bu sebepten dolayı lojistik kavramı için tanımlanmış ve görüş birliğine varılmış bir tanımına ulaşmak mümkün olamamaktadır. İktisat ve ticaret çevrelerince üzerinde sıklıkla durulan ve benimsenen bazı tanımlamaları burada belirtmemiz mümkündür.

Lojistik Yönetim Konseyi (The Council of Logistics Management)'nin tanımına göre; lojistik, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü mal, hizmet, servis ve bilgi akışının başlangıç noktasından itibaren, tüketileceği son noktaya kadar olan tedarik zinciri dâhilindeki hareketinin etkili ve verimli olarak, disiplin içinde planlanması, uygulanması, depolanması, taşınması ve kontrol altında tutulması sürecidir (Canitez, 2011, s.37).

Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (CSCMP)'ne göre lojistik; müşteri ihtiyaçlarına uygun olarak menşe noktasından tüketim noktasına kadar hizmetlerin ve ilgili bilgilerin verimli ve etkili bir şekilde taşınması ve depolanması için prosedürlerin planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi süreci olup; gelen, giden, dâhili ve harici hareketlerin tamamını içerir (Vitasek, 2013, s.117).

Bu tür genel tanımlamalara ilaveten; lojistik, uygun ürünün, uygun zamanda uygun şartlarda, uygun yöntemle, uygun yerde, uygun maliyetle ve doğru alıcıya teslim edilmesini ifade eden 7 doğruyu da ifade etmektedir (Coyle, Edward ve Langley, 1996).

Lojistik Derneği'ne göre; "Lojistik performans endeksi: Dünya Bankası tarafından her iki yılda bir yayımlanan, Dünya'daki lojistik profesyonellerden anket yoluyla toplanan nitel verilere dayalı olarak oluşturulan ve yaklaşık 160 ülkenin lojistik performansını gösteren endeks" olarak tanımlanmaktadır ("Lojistik Derneği [LODER]", t.y.).

Lojistik Performans Endeksi (LPI), ülkelerin ticaret lojistiğindeki performanslarında karşılaştıkları zorlukları ve fırsatları ve performanslarını artırmak için neler yapabileceklerini belirlemelerine yardımcı olmak için Dünya Bankası tarafından oluşturulan ve lojistikte meydana gelen kalite ve büyüme ölçümü yapan etkileşimli bir karşılaştırma aracıdır ("World Bank", t.y.).

LPI'nın ilki 2007 yılında olmak üzere 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 yıllarında 160 ülkenin katılımı ile hazırlanarak yayınlanmıştır.

LPI 2018, ülkeleri gümrük performansı, altyapı kalitesi ve sevkiyatların zamanında yapılması dâhil olmak üzere altı ticaret boyutunda sıralamaktadır. Sıralamada kullanılan veriler, faaliyet gösterdikleri yabancı ülkeler hakkında sorular sorulan lojistik profesyonellerinin yaptığı anketlere dayanmaktadır (Arvis vd., 2018, s.7).

Uluslararası LPI'da analiz edilen bileşenler, en son teorik ve ampirik araştırmalara ve uluslararası taşımacılıkta yer alan lojistik profesyonellerinin pratik deneyimlerine dayanarak seçilmektedir. Bu bileşenler:

- Gümrük ve sınır geçiş izinlerinin etkinliği (Gümrükler).
- Ticaret ve ulaştırma altyapısının kalitesi (Altyapı).
- Lojistik hizmetlerinin yetkinliği ve kalitesi - taşımacılık, nakliye ve gümrük müşavirliği (Hizmet kalitesi).
- Rekabetçi fiyatlı sevkiyatların düzenlenmesinin kolaylığı (Uluslararası taşımacılık).
- Sevkiyatları izleme ve takip yeteneği (İzleme ve takip).
- Planlanan veya beklenen teslimat süreleri içinde gönderilerin alıcılara ulaşma sıklığı (Zamanındalık).

LPI, verileri ülkeler arası karşılaştırmalar için kullanılacak tek bir göstergede toplamak için standart istatistiksel teknikleri kullanmaktadır. Bu tek gösterge ülkeleri, bölgeleri ve gelir gruplarını karşılaştırmak için kullanılabilir. LPI bileşenlerinden gümrükler, altyapı ve hizmet kalitesi ülkenin tedarik zinciri hizmet dağıtımını için girdi; zamanındalık, uluslararası taşımacılık, izleme ve takip ise çıktı niteliğindedir (Şekil 1). Buradan hareketle, girdi göstergelerindeki olumlu gelişmeler, çıktı göstergelerine yansıtacağından, ülkenin lojistik performans değeri yükselecektir (Arvis vd., 2018, s.7).

LPI 2018 verilerine göre en iyi lojistik performans gösteren ilk 5 ülke; Almanya, İsveç, Belçika, Avusturya ve Japonya olurken Türkiye 47. sırada yer almaktadır (Arvis vd., 2018, s.45).

4. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE REKABET GÜCÜ VE LOJİSTİK PERFORMANS

4.1. Demir veya Çelikten Eşya Ticareti Rekabet Gücü

4.1.1. Dünya Demir veya Çelikten Eşya Ticareti

2001-2019 dönemini kapsayan 19 yıllık süredeki demir veya çelikten eşya ürün grubuna ait dünya ticaret verileri Uluslararası Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu Tarife Cetveli (Harmonized System-HS)'ne göre 732690 ürün grubunda incelenmiştir.

Sektöre ilişkin dünya ihracatına ait veriler incelendiğinde (Tablo 1); dünya genel ihracatına paralel olarak artış ve azalış benzerliği göstermektedir. 2009, 2015, 2016 ve 2019 yıllarındaki dünya genel ihracatının bir önceki yıla göre düşmesinin sektöre ait verilere de yansıdığı görülmektedir. 2008 ve 2018 yıllarında dünyayı etkisi altına alan ekonomik krizlerin etkisi bir yıl sonraki ticaret verilerine daralma şeklinde yansımıştır. Sektöre ait parasal ihracat verilerinin dünya ihracatından aldığı pay başlangıç yılı olan 2001 değerinin altına düşmemiştir. 2001 yılındaki %0,19 olan sektörel ihracat payı, 2019 yılı itibariyle %0,24 seviyesinde gerçekleşmiştir. Buradan hareketle; sektörün ürünlerine olan dünya talebinin arttığı ve sektörel ihracatın bu yönde zuhur ettiği görülmektedir. 2001 yılı başlangıç yılı olmak üzere 2019 yılına gelindiğinde ihracat miktarı (ton) bazında %94,91 artarken, parasal ölçekte %271,87 oranında artış göstermiştir.

Oransal artışlar dikkate alınarak sektörün büyüme eğiliminin ihracat ve ithalat verileri bakımından birbirini desteklediği görülmektedir. Şöyleki; dönem başındaki sektörel ihracatın payı %0,19'dan %5'lik bir farkla dönem sonunda sektörün payı %0,24'e yükselirken; ithalat bakımından da %0,20'den %5 bir farkla %0,25'e yükseldiği görülmektedir.

Demir veya çelikten eşya sektörüne ait veriler birim ölçüğünde ele alındığında, 2009 yılı istisna olmak üzere genel olarak bir artış eğilimindedir. Döviz kuru üzerindeki dalgalanmaların ihracatın parasal verilerine daha belirgin olarak yansıdığını söylemek mümkündür. Örneğin; 2002 yılında ihracat değeri bir önceki yıla göre %16,52 artarken, bu artış miktar bazında %5,52 düzeyinde gerçekleşmiş olup; 2014 yılında ihracat değeri %0,16 azalmasına karşılık, miktar bazında %5,07 artış gözlemlenmiştir.

Tablo 1. Dünya demir veya çelikten eşya ticareti

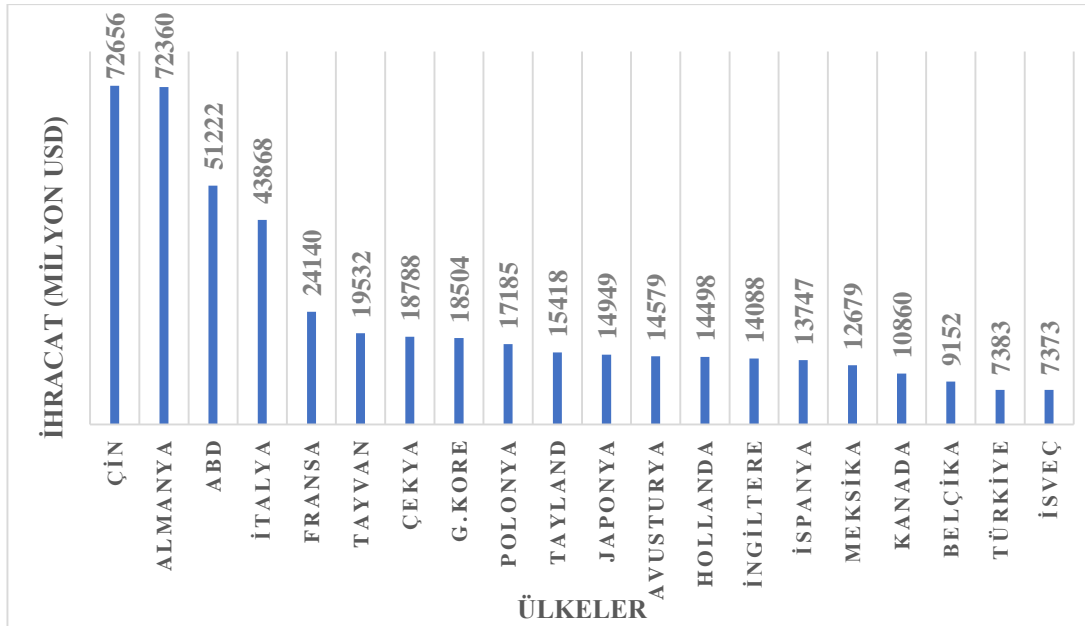
Yıllar	Dünya Genel İhracatı (milyon \$)	Sektörün İhracatı (milyon \$)	Sektörün Payı (%)	Sektörün İhracatı (bin ton)	Dünya Genel İthalatı (milyon \$)	Sektörün İthalatı (milyon \$)	Sektörün Payı (%)	Sektörün İthalatı (bin ton)
2001	6.127.168	11.895	0,19	5.194	6.295.722	12.560	0,20	3.889
2002	6.424.107	12.499	0,19	5.594	6.600.729	13.592	0,21	4.156
2003	7.485.768	14.525	0,19	5.903	7.700.394	15.649	0,20	4.514
2004	9.100.845	17.226	0,19	6.875	9.393.146	18.361	0,20	4.999
2005	10.342.422	19.979	0,19	7.478	10.609.919	21.293	0,20	5.559
2006	11.955.685	23.967	0,20	8.326	12.260.165	24.683	0,20	6.319
2007	13.784.833	29.318	0,21	8.902	14.098.819	30.275	0,21	7.283
2008	15.967.493	34.335	0,22	9.084	16.337.032	37.000	0,23	7.905
2009	12.345.155	25.615	0,21	6.827	12.621.698	28.006	0,22	5.780
2010	15.094.271	28.911	0,19	7.895	15.318.589	32.817	0,21	7.593
2011	18.103.447	35.136	0,19	8.622	18.335.689	37.945	0,21	8.733
2012	18.396.799	36.139	0,20	9.043	18.498.877	38.938	0,21	7.681
2013	18.875.062	37.886	0,20	9.195	18.876.800	41.423	0,22	7.977
2014	18.843.963	39.825	0,21	9.662	18.892.710	43.670	0,23	8.569
2015	16.530.691	37.122	0,22	9.203	16.676.011	41.044	0,25	8.583
2016	16.033.127	36.622	0,23	9.232	16.176.533	41.154	0,25	8.708
2017	17.694.952	39.463	0,22	10.070	17.918.821	44.472	0,25	8.993
2018	19.460.171	44.749	0,23	10.412	19.815.055	50.559	0,26	9.623
2019	18.754.622	44.235	0,24	10.123	19.065.268	47.771	0,25	9.512

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre hazırlanmıştır)

Demir veya çelikten eşya endüstrisine ait dünya ithalat verilerini incelediğimiz zaman; ihracattaki değişim trendine bağlı olarak aynı yönde artmış veya azalmıştır. Dünya ihracat verisi ile ithalat verisi arasındaki farkın teslim şekli ile ilgili olduğunu belirtmek gerekir. Yani, ihracat değeri FOB bedeli iken, ithalat değeri CIF bedeli üzerinden verilere yansımaktadır. Arada kalan fark nakliye ve sigorta giderlerini ifade etmektedir. Endüstrinin dünya ithalatından aldığı pay 19 yıl içerisinde %0,05 oranında artış

göstermiştir. Küresel krizlerin etkisi ihracata bağlı olarak ithalatı da etkilemiştir. İhracat ve ithalatın parasal ölçekte dünya ticaretinden aldığı pay birbirine yakın benzerlik gösterirken, miktarsal ölçekteki değişim yakın benzerlik göstermemektedir. Sözgelimi; 2007 yılında sektörün ihracatı miktarsal olarak %6,90 artarken, ithalat miktarsal olarak %15,24 artmıştır. Yine 2012 yılında ihracat miktarsal ölçekte %4,87 artarken, ithalat miktarsal ölçekte %12,05 azalmıştır. 2001 yılı başlangıç yılı olmak üzere 2019 yılına gelindiğinde ihracat miktarı (ton) bazında %144,6 artarken, parasal ölçekte %280,33 oranında artış göstermiştir.

Analiz dönemini kapsayan yılların toplamı alınarak yapılan sıralamaya göre Çin, Almanya ve ABD dolar bazında en çok ihracat yapan ülkeler olurken; Türkiye 7,383 milyar dolar ihracat bedeli ile 19. sırada yer almaktadır (Şekil 3). Dünya ihracat sıralamasında olduğu gibi Çin sektörel ölçekte de ihracatın lideri konumundadır. Bu ülkelerden Türkiye dâhil 11 tanesi gümrük birliğine üye ülkeler olması dikkat çekmektedir. Dünyanın ihracatı toplamı 569.447 (milyon \$) olurken, ilk 20 ihracatçı ülkenin sektörel ihracatı 472.984 (milyon \$) olarak gerçekleşmiştir.



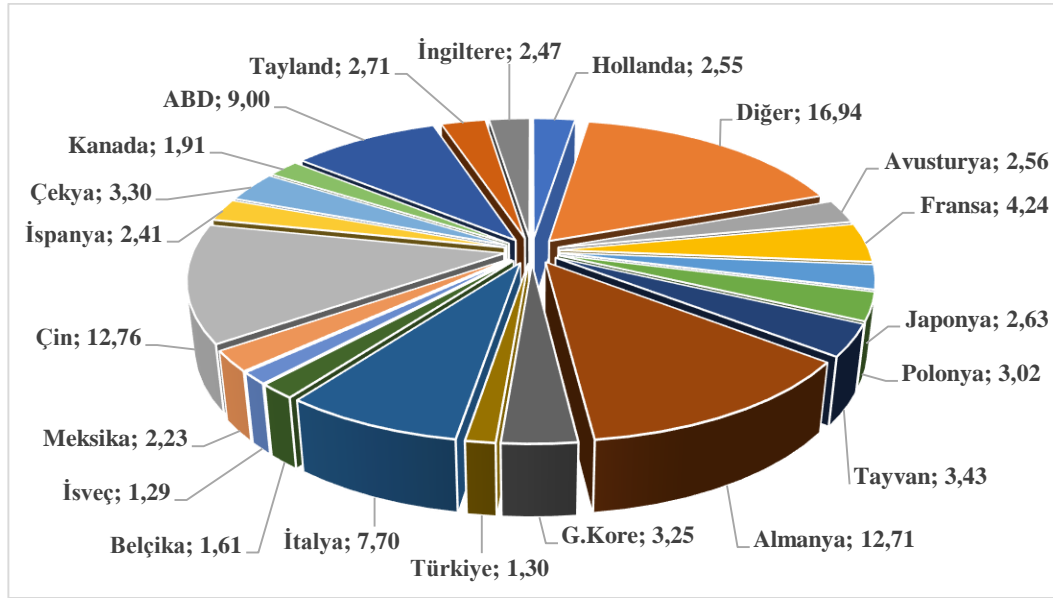
Şekil 3. 2001-2019 dönemi demir veya çelikten eşya ürünleri ihracatında ilk 20 ülke (milyon USD)

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre hazırlanmıştır)

Değerlendirmeye esas ilk yıl olan 2001 ile son yıl olan 2019 yılına ait veriler ele alındığında dünya sektörel ihracatı ortalama %271 oranında artış göstermiştir. En fazla

ihracat yapan 20 ülke arasında %1790 büyüme oranı ile Türkiye olmuştur. Türkiye'yi %1144 ile Tayland, %886 ile Çin, %860 ile G. Kore takip etmiştir. Çekya, G. Kore, Polonya, Tayland, Japonya, Avusturya, Hollanda dışındaki diğer ülkeler dünya ortalamasının altında kalmışlardır.

Demir veya çelikten eşya endüstrisinde %12,76 ihracat oranı ile lider konumda yer alan Çin'i, %12,71 pay ile Almanya ve %9,00 pay ile ABD takip ederken, Türkiye'nin dünya sektörel ihracatından aldığı pay %1,30 olarak gerçekleşmiştir (Şekil 4). İhracatçı ilk 20 ülkenin sektör bazında ihracat değeri dünyanın sektör ihracat değerinin %83,06 payına tekabül etmektedir.



Şekil 4. 2001-2019 dönemi toplamda, sektör ihracat değerinin yüzdesel dağılımı

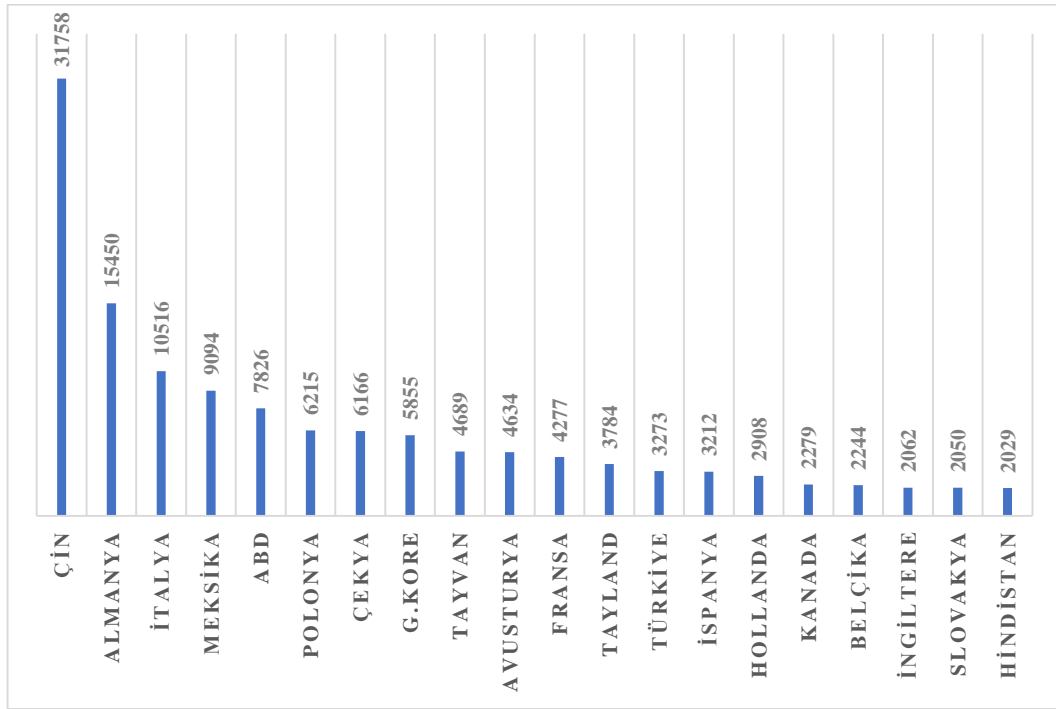
(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre hazırlanmıştır)

Miktar ölçeğinde ihracat verileri değerlendirildiğinde ilk 20 ihracatçı ülkenin sıralamasının, parasal ölçekteki sıralama ile aynı olmadığı görülmektedir. İlk iki sıra (Çin ve Almanya) değişmezken, 3. sırada yer alan ABD'nin yerini İtalya alırken; ABD, Meksika'nın ardından 5. sıraya gerilemiştir (Şekil 5). Buradan hareketle; döviz kuru ve birim satış fiyat politikalarının etkileri görülebilmektedir. Şöyle ki, İtalya ve Meksika'nın demir veya çelikten eşya birim ihracat fiyatı ABD'nin satış fiyatından daha rekabetçi durumdadır. Bir örnek daha verecek olursak; ihracat değeri bakımından 5. sırada yer alan Fransa, miktar bakımından ihracatta 11. sırada yer almakla daha az ürün ihracat ile daha fazla gelir elde edebilmiş yani birim fiyatını yüksek tutmuştur. Bu kapsamda Türkiye'nin

durumunu değerlendirecek olursak; ihracat değeri bakımından 19. sırada yer almasına karşılık, miktar ölçüğünde 13. sırada kendine yer bulmaktadır. Bu durumda Türkiye, parasal değer bakımından İspanya, Hollanda, Kanada, Belçika ve İngiltere'nin gerisinde yer almasına rağmen, miktar ihracatı bakımından bu ülkelerin önünde yer alarak fiyat rekabetine sahip olduğunu göstermektedir.

2001-2019 periyodunda 158.100 (bin ton) olan dünya ihracatının 130.321 (bin ton) kısmını en çok ihracat yapan ilk 20 ülke karşılamaktadır. Türkiye'nin dünya demir veya çelikten eşya ihracatına katkısı 3.273 (bin ton) olarak gerçekleşmiştir.

Değerlendirmeye esas ilk yıl olan 2001 ile son yıl olan 2019 yılına ait verilere göre dünya sektörel ihracat miktarı ortalama %94 oranında artış göstermiştir. En fazla ihracat yapan 20 ülke arasında %979 büyüme oranı ile Tayland olurken, Türkiye %922 büyüme oranı ile ikinci sırada yer almaktadır.

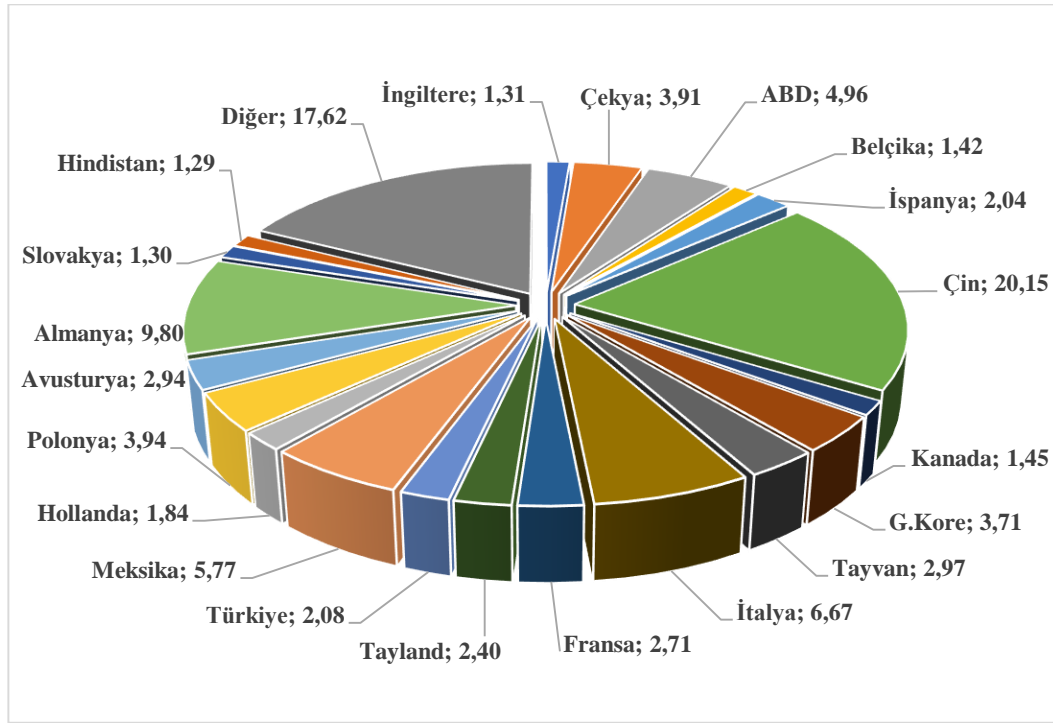


Şekil 5. 2001-2019 dönemi demir veya çelikten eşya ürünleri ihracatında ilk 20 ülke (bin ton)

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre hazırlanmıştır)

Demir veya çelikten eşya ürün grubuna ait verilerin miktar bazında dünya ihracatından aldığı paylara baktığımızda %20,15 ile Çin ilk sırada yer alırken, bu ülkeyi sırasıyla Almanya (%9,80), İtalya (%6,67), Meksika (%5,77) ile izlemektedir (Şekil 6). Türkiye

%2,08 pay ile 13. sırada yer almaktadır. İhracat değeri bakımından %12,76 paya sahip olan Çin, miktar ölçeğinde %20,15 paya sahiptir. Bu durum göstermektedir ki, Çin birim maliyet-fiyat-satış parametreleri bakımından diğer ülkelere göre üstün rekabete sahiptir. Miktar bazında en çok ihracat yapan 20 ülke, dünya sektörel ihracatının %82,67'sini karşılamaktadır. Bu durum, parasal değerler oranı ile miktarsal değerler oranının birbirine yakın olduğunu göstermektedir. Türkiye'nin rekabet gücünün, parasal ölçüğe nazaran miktarsal ölçekte daha avantajlı olduğuna işaret etmektedir.



Şekil 6. 2001-2019 dönemi toplamda, sektör ihracat miktarının yüzdesel dağılımı

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre hazırlanmıştır)

Demir veya çelikten eşya ticaretine ait ithalat verilerine bakıldığında 621 milyar dolar dünya ithalatının miktar ölçeğinde değeri 136 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. İthalat değeri bakımından ABD, Almanya, Tayland ilk 3 sırada yer alırken, ithalat miktarı bakımından Almanya, ABD ve Japonya ilk 3 sırada yer almaktadır (Tablo 2).

Ülkeler arasındaki ikili rekabet hesaplandığında birim fiyat bakımından ABD'nin Almanya'ya karşı üstünlüğünün olduğunu söylemek mümkündür. Şöyle ki; ABD 3,74 Usd birim fiyattan ithal ederken, Almanya 5,40 Usd birim fiyattan ithal etmektedir. Birim fiyat sıralaması en düşüğe doğru şu şekilde olmaktadır: Japonya, Mısır,

İspanya, Avusturya, Avustralya, Polonya, Çekya, ABD, G. Kore, İtalya, Belçika, Fransa, Hollanda, İngiltere, Almanya, Kanada, Çin, Meksika, Tayland.

İthalat değeri bakımından Türkiye 4,6 milyar dolar ile en çok demir veya çelikten eşya ithalat eden ülkeler sıralamasında 32. sırada yer alırken, miktar ölçeğinde ele alındığında 1,08 milyon ton ile 31. sırada yer almaktadır (“Trademap”, 2020).

Tablo 2. 2001-2019 Dönemi dünya demir veya çelikten eşya ithalatında ilk 20 ülke

Sıra	İthalatçı	Sektörel İthalat (milyon Usd)	Ülkenin Payı (%)	İthalatçı	Sektörel İthalat (bin ton)	Ülkenin Payı (%)
	Dünya	621.215	.	Dünya	136.375	.
1	ABD	56.000	9,01	Almanya	14.980	10,98
2	Almanya	53.400	8,60	ABD	9.883	7,25
3	Tayland	39.734	6,40	Japonya	7.289	5,34
4	Meksika	39.578	6,37	Fransa	7.069	5,18
5	Fransa	28.013	4,51	G. Kore	6.123	4,49
6	Çin	24.632	3,97	Tayland	4.934	3,62
7	G. Kore	22.957	3,70	Avusturya	4.534	3,32
8	Japonya	21.701	3,49	Mısır	4.529	3,32
9	İngiltere	20.146	3,24	İngiltere	4.460	3,27
10	Kanada	16.472	2,65	Polonya	4.294	3,15
11	Polonya	15.399	2,48	Çekya	3.621	2,65
12	Avusturya	15.279	2,46	İtalya	3.474	2,55
13	Mısır	13.846	2,23	İspanya	3.450	2,53
14	Rusya	13.422	2,16	Kanada	3.040	2,23
15	Çekya	13.412	2,16	Hollanda	2.997	2,20
16	İtalya	12.692	2,04	Belçika	2.929	2,15
17	Hollanda	12.500	2,01	Çin	2.625	1,92
18	İspanya	11.172	1,80	Avustralya	2.477	1,82
19	Belçika	11.152	1,80	Meksika	2.476	1,82
20	Avustralya	8.840	1,42	Hong Kong	2.350	1,72

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre uyarlanmıştır)

2001 ve 2019 yılları baz alınarak sektörel ithalatta parasal olarak en hızlı büyüyen ülke %2287 oranla Romanya olurken, bu ülkeyi %1267 ile Rusya ve %1156 ile Türkiye takip etmiştir. Dünya sektörel ithalatı ise %280 oranında büyüme kaydetmiştir.

4.1.2. Türkiye Demir veya Çelikten Eşya Ticareti

31 Ocak 2020 tarihi itibarıyla Türkiye genelinde bütün vilayetlerimizde yer alan Ticaret Ve Sanayi Odaları ile Sosyal Güvenlik Kurumları raporları birleştirilerek elde edilen kayıt ve istihdam verileri Tablo 3'te verilmektedir ("Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği [TOBB]", 2020).

Tablo 3. Demir veya çelikten eşya endüstrisi firma ve istihdam istatistikleri

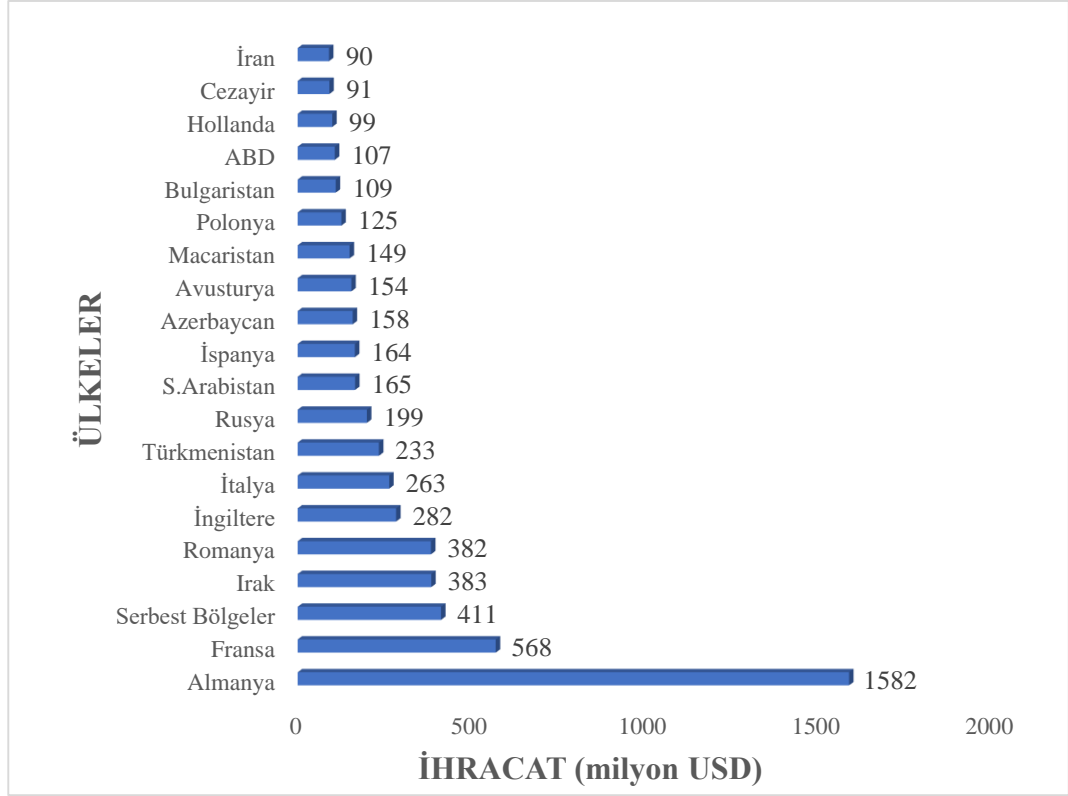
Kayıtlı Üretici	Mühendis	Teknisyen	Usta	İşçi	İdari	Toplam
719	1444	1070	2275	17545	3419	25753

(Kaynak: TOBB veri tabanından elde edilen verilere göre hazırlanmıştır)

TOBB veri tabanından elde edilen verilere göre Türkiye'de 51 farklı şehirde demir veya çelikten eşya endüstrisi alanında üretim tesis bulunmaktadır. İlgili endüstri dalında üretime esas faaliyeti olmak üzere bağlı bulunduğu kurumlarca kayıt altına alınmış olan 719 adet işletme mevcut durumdadır. Bu işletmelerde 1444 mühendis, 1070 teknisyen, 2275 usta, 17545 işçi ve 3419 idari personel olmak üzere toplam 25753 kişi istihdam edilmektedir.

2001-2019 periyodunu kapsayan 19 yıllık zaman diliminde Türkiye, toplamda 7383 (milyon Usd) olan ihracatını yaptığı ilk 20 ülkeye ait veriler Şekil 7'te belirtildiği şekilde gerçekleşmiştir. Bu süre içerisinde en çok ihracatı 1582 (milyon Usd) ile Almanya'ya yaparken, bu ülkeyi sırasıyla 568 milyon Usd ile Fransa ve 411 milyon Usd ile serbest bölgelerden yapılan ihracatlar izlemiştir.

2001 yılında Almanya'ya ihracatımız 5998 (bin usd) iken, 2019 yılına gelindiğinde 121306 (bin usd) seviyesine ulaşmıştır. 19 yıllık süre içerisinde bu ülkeye olan ihracatımız %1922 oranında artış göstermiştir. Türkiye'nin aynı zaman dilimindeki dünya sektörel ihracatı %1790 oranında artmıştır ("Trademap", 2020)

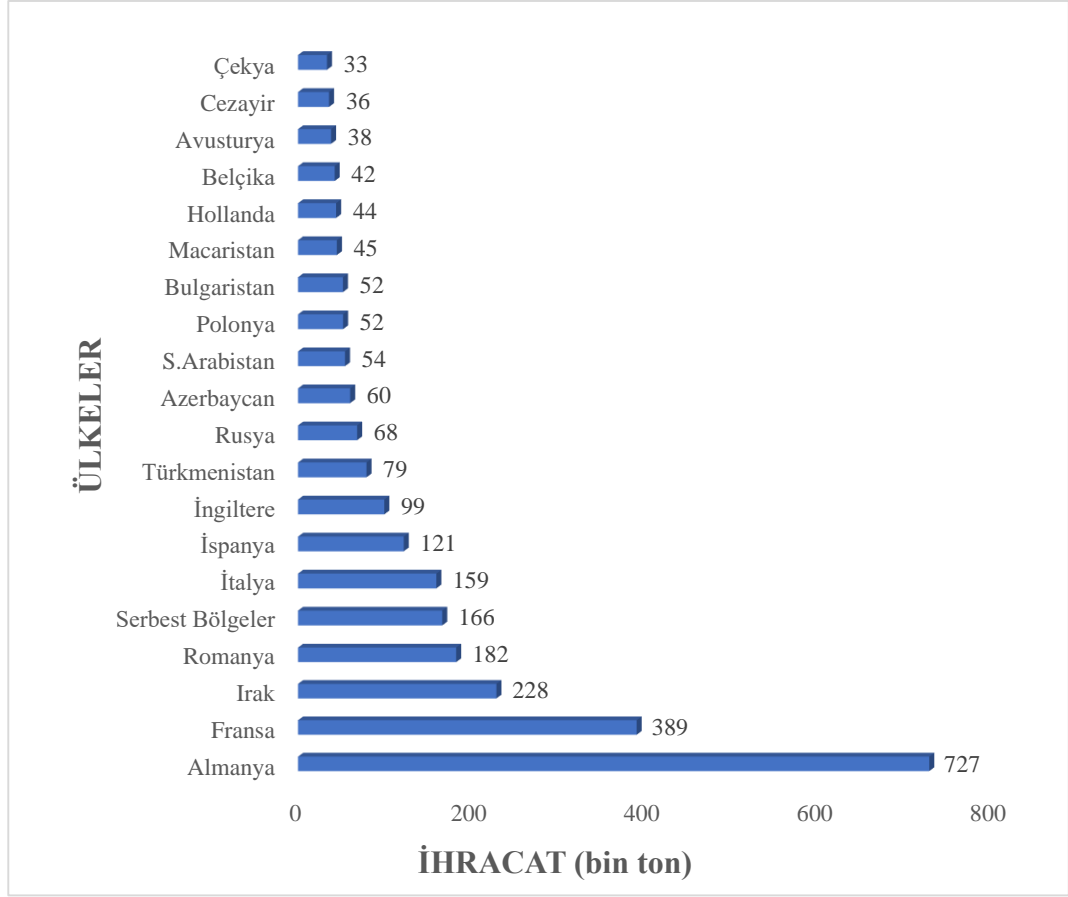


Şekil 7. 2001-2019 dönemi toplamda, Türkiye'nin sektör ihracatında ilk 20 ülke (milyon Usd)

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

Sektörel ihracatın yapıldığı ilk 20 ülkeye 19 yıllık periyotta 5716 (milyon Usd) ihracat yapılırken, bütün ülkelere yapılan sektörel ihracat toplamı 7383 (milyon Usd) olarak gerçekleşmiştir. Diğer bir deyişle Türkiye sektörel ihracatının yaklaşık %77'sini bu ülkelere gerçekleştirmiştir. Bu ülkelerden 12 tanesinin Avrupa Birliği üyesi ülkeler olması dikkat çekmektedir. Ayrıca Türkiye'nin Afrika açılımı hedefi ile yürüttüğü politikaların sonucu olarak bu kıtadan Cezayir ihracatımızda ilk 20'ye giren ülke olmuştur.

Değerlendirmeye esas ilk yıl olan 2001 ile son yıl olan 2019 yılına ait verilerin analiz edilmesi sonucu Türkiye'nin sektörel ihracatı ortalama %1790 oranında artış göstermiştir. En fazla ihracat yapılan 20 ülke arasında Almanya %1922 büyüme oranı yakalamış durumdadır. 2008 yılında dünyayı etkisi altına alan küresel kriz sebebiyle Türkiye'nin sektörel ihracatı da kısmen etkilenmiş ve azalma göstermiştir. 2015 yılında yine benzer şekilde kısmi düşüş olmakla birlikte genel olarak artış eğiliminde bir seyir izlemiştir.

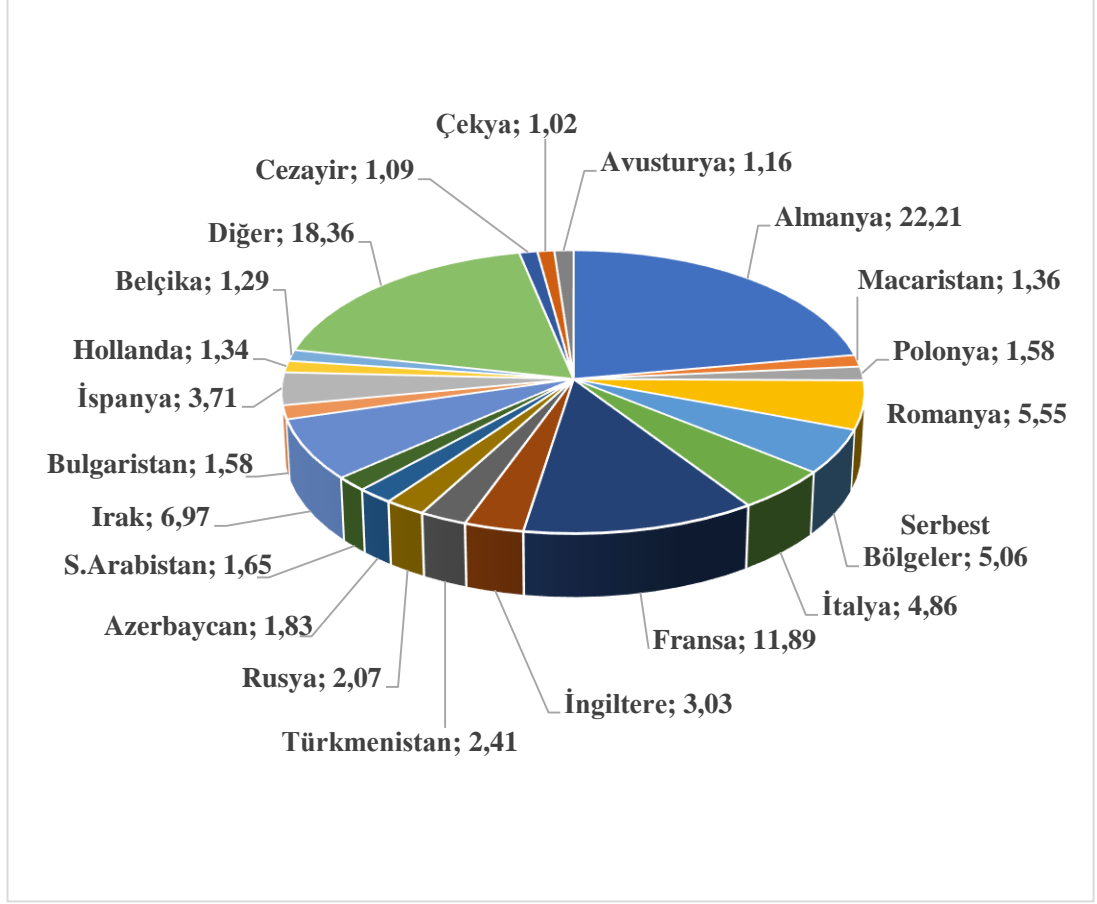


Şekil 9. 2001-2019 dönemi toplamda, Türkiye'nin sektörel ihracat miktarı ilk 20 ülke (bin ton)

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

Analiz dönemine ait verilere göre; 2001 yılında Türkiye'nin sektörel ölçekte sadece 3 ton dışsattım gerçekleştirdiği Çekya, 2019 yılına gelindiğinde 4689 ton dışsattım gerçekleştirerek 19 yıllık süre içerisinde 1563 kat artış göstererek dikkati çekmektedir. Yine benzer şekilde Macaristan 66 ton tondan 156 kat artışla 9641 tona; Cezayir 22 tondan 128 kat artışla 2822 tona; Polonya 61 tondan 88 kat artışla 5374 tona çıkarak dikkate değer artışlar kaydettiği görülmektedir.

Sektörel ihracatın yapıldığı ilk 20 ülkenin miktar bazında artışlarına bakıldığında Almanya %22,21 ile başı çekerken; Fransa %11,89, Irak %6,97, Romanya %5,55 ile ilk sıralarda yer almaktadır (Şekil 10).



Şekil 10. 2001-2019 dönemi toplamda, Türkiye'nin sektörel ihracat miktarının yüzdesel dağılımı (ilk 20 ülke)

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

Türkiye'nin sektörel ihracat miktarında ilk 20 ülkenin payı %81,64 düzeyinde gerçekleşirken, dünyanın diğer kalanına düşen pay %18,36 olarak gerçekleşmiş durumdadır.

Türkiye'nin demir veya çelikten eşya ticaretine ait ithalat verilerine bakıldığında 19 yıllık süre içerisinde 4,67 milyar dolar dünya ithalatına karşılık miktar ölçeğinde değeri yaklaşık 1,09 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. İthalat değeri bakımından Almanya 1,69 milyar dolar ile başı çekerken; Fransa 583 milyon dolar, İtalya 439 milyon dolar ile ilk 3'te yer almaktadır. İthalat miktarı bakımından Fransa 252 bin ton ile ilk sırada yer alırken; Almanya 244 bin ton ve Çin 148 bin ton ile takip etmektedir (Tablo 4).

Tablo 4. Türkiye'nin demir veya çelikten eşya ithalatı (ilk 20 ülke)

Sıra	İthalatçı	Türkiye'den Sektörel İthalat (milyon Usd)	Ülkenin Payı (%)	İthalatçı	Türkiye'den Sektörel İthalat (bin ton)	Ülkenin Payı (%)
	Dünya	4.672	.	Dünya	1.089	.
1	Almanya	1.694	36,26	Fransa	252	23,13
2	Fransa	583	12,47	Almanya	244	22,37
3	İtalya	439	9,39	Çin	148	13,58
4	Çin	428	9,17	İtalya	105	9,69
5	İngiltere	270	5,78	İngiltere	44	4,01
6	ABD	179	3,82	Polonya	34	3,15
7	İspanya	128	2,74	Romanya	30	2,75
8	G. Kore	107	2,29	İspanya	26	2,40
9	Japonya	107	2,29	G. Kore	23	2,15
10	Polonya	97	2,08	Macaristan	21	1,94
11	Macaristan	62	1,33	Endonezya	17	1,59
12	Avusturya	55	1,17	Belçika	15	1,36
13	Romanya	51	1,08	Japonya	11	0,97
14	Belçika	47	1,00	ABD	10	0,92
15	Hollanda	43	0,92	Serbest Bölge	9	0,78
16	Çekya	36	0,76	Çekya	9	0,78
17	Tayvan	28	0,61	Slovenya	8	0,72
18	Hindistan	28	0,59	Hindistan	8	0,71
19	İsviçre	26	0,55	Avusturya	7	0,67
20	İsveç	23	0,49	Hollanda	6	0,54

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre hazırlanmıştır)

Ülkeler arasındaki ikili rekabet hesaplandığında birim fiyat bakımından Fransa'nın Türkiye'ye ihracat fiyatının Almanya'nın fiyatına göre daha uygun olduğunu söylemek mümkündür. Şöyle ki; Fransa 2,31 Usd birim fiyattan Türkiye'ye ihraç ederken, Almanya 6,73 Usd birim fiyattan ihraç etmektedir. Birim fiyatı en düşük 1,69 usd ile Romanya olurken; en yüksek birim fiyat 17,91 usd ile ABD ve 10,14 usd ile Japonya'ya aittir. İthalat birim fiyatların CIF değeri üzerinden hesaplandığını dikkate alırsak Türkiye'ye uzak olan ülkelerin nakliye maliyetlerinin yüksek olacağı hususunu da göz ardı etmemek gerektiğini belirtmek gerekiyor. Çin mallarının fiyatını da aynı kapsamda değerlendirmek mümkündür.

2001 ve 2019 yılları temel alınarak Türkiye'nin sektörel ithalatında parasal olarak en hızlı büyüyen ilk 20 ülke arasında 73 bin dolardan 157 kat artışla 11438 (bin dolar) seviyesine çıkan Romanya olmuştur. Bu ülkeyi 43 bin dolardan 142 kat artırarak 6097 (bin usd) seviyesine çıkaran G. Kore ve 36 bin dolardan 48 kat artışla 1720 (bin usd) düzeyine çıkaran Hindistan takip etmektedir. Dünya ortalaması dikkate alındığında Türkiye sektörel ithalatını 13 kat artırmış durumdadır ("Trademap", 2020).

4.2. Lojistik Performans Endeks Verileri

4.2.1. Dünya Lojistik Performans Endeks Verileri

Dünya Bankası tarafından 2007 yılından beri yayınlanmakta olan lojistik performans endeksi; ekonomiler gümrükler, altyapı, takip ve izleme, zamanındalık, uluslararası taşımacılık, lojistik hizmetler kalitesi bakımından yeterlilik, rekabet, sınıflandırma analizine tabi tutularak raporlanmaktadır. 2018 yılından altıncısı yayınlanan rapor 2007, 2010, 2012, 2016 ve 2016 yıllarında yayınlanmıştır. Belirtilen bu kıstaslara göre 160 ekonominin lojistik performansının değerlendirildiği son yayınlanan rapora göre Almanya önceki iki rapor döneminde de olduğu gibi yine ilk sırada yer almaktadır.

2018 raporunda yer alan endeks sıralamasına göre; Almanya (4,20), İsveç (4,05), Belçika (4,04), Avusturya (4,03), Japonya (4,03), Hollanda (4,02), Singapur (4,00), Danimarka (3,99), Birleşik Krallık (3,99) ve Finlandiya (3,97) endeks puanı ile yer almaktadır. Sıralamada yer alan ilk 10 ekonominin 8 tanesinin Avrupa Birliği üyesi olduğu dikkati çekmektedir (Arvis vd., 2018, s.40).

Listeye girmiş olan 160 ülkeden en düşük olanların düşük gelir seviyesine sahip Afrika ülkeleri ve izole edilmiş bölgelerde yer alan ülkelerin olduğu görülmektedir. Listenin sonundan yukarıya doğru bakıldığında Afganistan (1,95 ile 160.), Angora (2,05 ile 159.), Burundi (2,06 ile 158.), Nijer (2,07 ile 157.)'in yer almaktadır. Üst-orta gelir seviyesine sahip ülkelere Çin (3,61 ile 26.), Türkiye (3,15 ile 47.) Bulgaristan (3,03 ile 52.) sırada yer almaktadır. Orta-düşük gelir seviyesinde yer alan Hindistan (3,15 ile 44.), Ukrayna (2,83 ile 66.) ve Ürdün (2,69 ile 84.) sırada bulunmaktadır. (Arvis vd., 2018, s.12).

LPI raporuna göre en yüksek lojistik performansı gösteren ilk 10 ekonomi ile en düşük lojistik performans gösteren 10 ülkeye ait veriler Tablo 5'te verilmektedir. Buna göre

zirvede yer alan 10 ekonominin LPI dalgalı bir seyir izlemektedir. 2007 rapor döneminde 4,06 olan ortalama LPI, 2018 rapor döneminde 4,03'e gerilemiştir. Yine LPI sıralamasının en altında kalan 10 ekonominin ortalama endeks değerleri de dalgalı bir seyir izlemesine rağmen başlangıç yılına göre artış kaydetmiştir. 2007 raporunda 1,84 olan LPI ortalaması, 2018 raporuna 2,08 olarak yansımıştır.

Tablo 5. LPI en düşük ve en yüksek ülkelerin ortalaması

Ülkeler	2007	2010	2012	2014	2016	2018
LPI En Yüksek 10 ülkenin ortalaması	4,06	4,01	4,01	3,99	4,13	4,03
LPI En düşük 10 ülkenin ortalaması	1,84	2,06	2,00	2,06	1,91	2,08

(Kaynak: Arvis vd., 2018, s.2)

Lojistik performans endeksinin alt bileşenlerine göre veriler incelendiğinde; Almanya'nın gümrükler, altyapı ve lojistik hizmetler bakımından birinci sırada yer aldığı sonuçlara yansımaktadır. Uluslararası taşımacılık ve zamanındalık alanlarında Belçika, izleme ve takip alanında ise Finlandiya diğer bütün ekonomileri geride bırakmıştır.

Almanya, 2010-2014-2016 ve 2018 rapor dönemlerinde LPI genel sıralamasında en iyi performansı gösteren ekonomi olurken, 2007 ve 2010 rapor dönemlerinde Singapur genel klasmanda en iyi lojistik performansı gösteren ekonomi olmuştur.

Genel LPI (2018) sıralamasında ilk 10 ekonomi arasında yer alamamasına karşın alt bileşenler bağlamında üst sıralarda yer alan ülkeler de mevcuttur. Örneğin; Birleşik Arap Emirlikleri (BAE) zamanındalık alt bileşeninde 4,38 puanla 4. sırada ve uluslararası taşımacılık alanında 3,85 puanla 5.sırada yer almaktadır. ABD en iyi derecesini 4,09 puanla izleme ve takip alanında alarak 6. sırada; İspanya en iyi derecesini 3,83 puanla uluslararası taşımacılık alanında alarak 6. sıraya yükselebilmiştir (Tablo 6). LPI genel sıralamada ilk 10 ekonomi arasında olmasına rağmen alt bileşenler kapsamında düşük performans gösteren ülkeler de mevcuttur. Genel sıralamada 2. olan İsveç, izleme ve takip alanında 17. sırada; LPI'de 8.sırada olan Danimarka, uluslararası taşımacılık alanında 19. sırada ve yine benzer şekilde LPI'de 7. olan Singapur, uluslararası taşımacılıkta 17.

olmuştur. Ayrıca yayınlanmış olan bütün raporlarda ilk on içerisinde dört ülke mevcuttur. Bunlar: Almanya, Hollanda, Birleşik Krallık ve Singapur.

Tablo 6. LPI-2018 alt bileşenlere göre sıralama

Sıra	Gümrükler	Altyapı	Uluslararası Taşımacılık	Lojistik Hizmetler	İzleme ve Takip	Zamanındalık
1	Almanya	Almanya	Belçika	Almanya	Finlandiya	Danimarka
2	İsveç	Japonya	İsveç	Belçika	Almanya	Belçika
3	Japonya	İsveç	Avusturya	Singapur	Danimarka	Almanya
4	Hollanda	Hollanda	Almanya	Hollanda	Birleşik Krallık	BAE
5	Danimarka	Avusturya	BAE	Japonya	İsviçre	Birleşik Krallık
6	Singapur	Singapur	İspanya	Avusturya	Avusturya	Singapur
7	Avustralya	ABD	Portekiz	Birleşik Krallık	ABD	Finlandiya
8	Finlandiya	Birleşik Krallık	Hong Kong	Yeni Zelanda	Singapur	İsveç
9	Hong Kong	BAE	Çekya	Danimarka	Belçika	Yeni Zelanda
10	ABD	İsviçre	Katar	İsveç	Japonya	Avusturya

(Kaynak: Arvis vd., 2018, ss.12-82)

Yayınlanmış olan LPI raporlarından elde edilen verilere göre hesaplanan aritmetik ortalamaya göre çalışmamıza konu seçili ülkelerden Hollanda dünya sıralamasında 3, Avusturya 10, Fransa 16, İspanya 21, Tayvan 22, G. Kore 24, Çekya 30, Polonya 31, Türkiye 33 ve Tayland 34. sırada yer almaktadır (EK 3).

4.2.2. Türkiye'nin Lojistik Performans Endeks Verileri

Türkiye, lojistik performans endeks sıralamasında üst-orta ekonomiler sınıfında yer almaktadır. Son rapor dönemindeki 3,15 LPI puanı ile 47. olmuştur. 2012 rapor döneminde göstermiş olduğu performansın oldukça altında kalmıştır. Yayınlanan bütün rapor dönemlerinde en iyi performansı 3,51 LPI puanı ile 2012 yılında göstermiştir (Tablo 7). 2007 LPI puanı ile 2018 LPI puanı aynı olmasına rağmen sıralama çok farklılık arz etmektedir. 2007 yılında aldığı 3,15 puanla 34. sıradayken, 2018 yılında aldığı aynı puanla 47. sıraya gerilediği dikkati çekmektedir. Türkiye, 2010 yılında LPI puanını

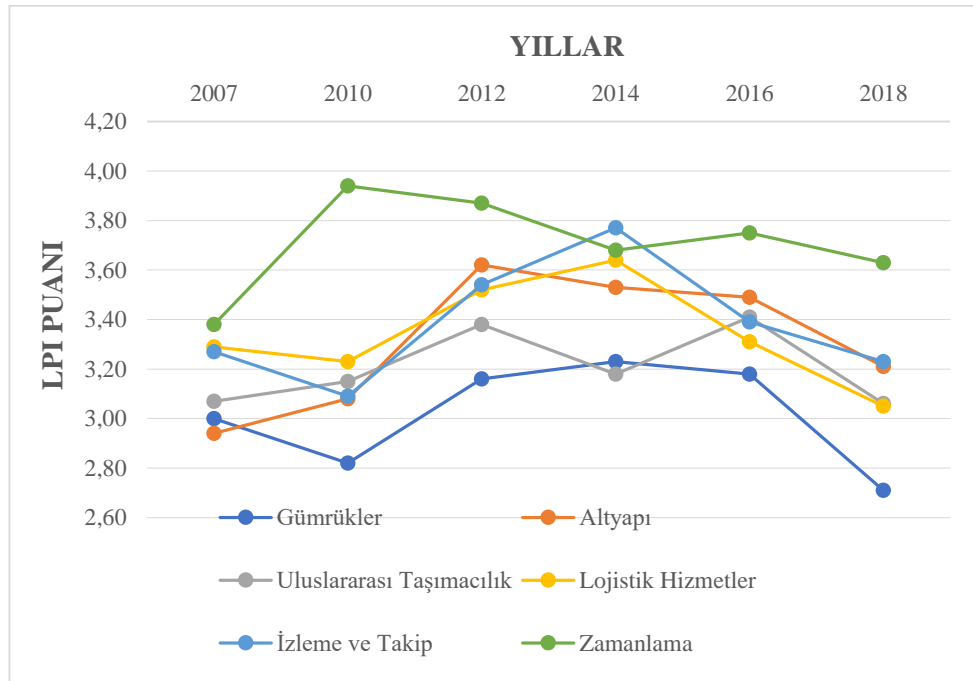
3,22'ye yükseltmesine rağmen 5 basamak düşerek 39. sırada yer almıştır. Buradan hareketle; dünya LPI ortalamasının yükseldiğini söylemek mümkündür.

Tablo 7. Türkiye'nin yıllara göre LPI durumu

	2007	2010	2012	2014	2016	2018
LPI Sırası	34	39	27	30	34	47
LPI Puanı	3,15	3,22	3,51	3,50	3,42	3,15

(Kaynak: Arvis vd., 2014, 2016, 2018)

Dünya Bankası tarafından yayınlanan lojistik performans raporlar tarihinde Türkiye'nin aldığı en yüksek endeks puanının 3,94 ile zamanındalık alt bileşeni alanında 2010 yılında gerçekleşmiştir (EK 5). 2012 rapor döneminde de yine en yüksek değeri elde etmiştir. LPI alt bileşenler puanları esasına göre Türkiye'nin gümrükler alt bileşeninde en düşük performansı gösterdiği görülmektedir. 2018 LPI döneminde 2,71 endeks puanı ile yayınlanmış olan bütün raporların tüm alt bileşenleri içerisinde en düşük puanını elde etmiştir (Şekil 11). Buradan hareketle, gümrükler ile ilgili bütün hizmetlerin iyileştirilmesi gereği ortaya çıkmaktadır.



Şekil 11. LPI Alt bileşenlerine göre Türkiye'nin durumu

(Kaynak: World Bank LPI raporlarından elde edilen veriler doğrultusunda hazırlanmıştır)

Türkiye alt bileşenler temelinde en iyi sıralama derecesini 2007’de lojistik hizmetlerde (30.); 2010’da zamanlamada (31.); 2012’de altyapıda (25.); 2014’te izleme ve takipte (19.); 2016’da altyapıda (31.) ve 2018’de yine altyapıda (33.) olarak elde etmiştir. Bütün rapor dönemleri dikkate alındığında altyapı alanında 3 kez en iyi performansı göstermiştir (“World Bank”, t.y).

LPI-2018’de bölgesel esasa bağlı kalınarak Türkiye’nin durumu aşağıdaki gibi değerlendirilmektedir:

- Avrupa-Orta Asya bölgesi ile başa baş
- Doğu Asya-Pasifik bölgesi ile başa baş
- Latin Amerika-Karayipler bölgesinden daha iyi
- Ortadoğu-Kuzey Afrika bölgesinden daha iyi
- Güney Asya bölgesinden daha iyi
- Sahra Altı Afrika bölgesinden daha iyi

Gelir grubu esasına göre yüksek gelirlili OECD ülkeleri ortalamasının altında; yüksek gelirlili OECD dışı ülkeler ortalaması ile başa baş; üst-orta gelir grubu ülkeler ortalamasından daha iyi; düşük ve düşük-orta gelir seviyesine sahip ülkeler ortalamasından daha iyi LPI puanına sahiptir (“World Bank”, t.y).

5. DEMİR VEYA ÇELİKTE EŞYA ÜRÜN GRUBUNDA TÜRKİYE’İN REKABET GÜCÜ VE LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİNE GÖRE KONUMUNUN ANALİZİ

5.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın esas gayesi 2001-2019 dönemine ait 19 yılı içeren Türkiye’nin demir veya çelikten eşya sektörüne ait 732690 GTIP bazında uluslararası ticaret verilerini ele alarak global ölçekte rekabet gücünü tespit etmeye ilave olarak rekabet halinde bulunduğumuz ülkelerle ile karşılaştırarak bilateral rekabeti değerlendirmek ve karşılaştırmalı üstünlüğünü analiz etmektir. Rekabet gücü verileri yıllar bazında tasnif edilerek değişim eğilimi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda rekabet gücünün artırılmasına yönelik makroekonomik stratejilerin belirlenmesinde kullanılacak verilerin sağlanması öngörülmektedir. Ayrıca Türkiye’nin ve çalışmaya konu ülkelerin lojistik performanslarına ait veriler yardımıyla ülkelerin uluslararası ticaretini etkileyen ve destekleyen unsurlar olan gümrükler, altyapı, takip ve izleme, zamanındalık, uluslararası taşımacılık ve lojistik hizmetlerin kalitesi bakımından değerlendirmek ve lojistik performans parametrelerine ait veriler yardımıyla hem özel ve hem de kamu kurumlarının strateji ve politika üretmelerine katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Hem rekabet gücü ve hem de lojistik performans ölçütleri bakımından Türkiye’nin küresel konumu tespit edilmeye çalışılmaktadır.

5.2. Araştırmanın Önemi

Demir veya çelikten eşya endüstrisinde 2001-2019 döneminde Türkiye ile birlikte çalışmaya konu Tablo 10’da belirtilen 10 ülkenin rekabet gücünün değişim eğilimi incelenmiş ve ayrıca endüstri dalının dünya ticaretinde ve Türkiye’nin uluslararası ticaretindeki konumu tespit edilmeye çalışılmıştır. Sektörün küresel ticaretteki genel seyrinin yıllar itibariyle izlenmesi, Türkiye’nin sektörel esasa dayalı olarak diğer paydaşlarıyla olan dış ticaretinin ortaya konulmasına yönelik veriler sağlanması öngörülmüştür.

Lojistik performans endeksi ve bu endeksi oluşturan alt parametreler olan gümrükler, altyapı, takip ve izleme, zamanındalık, uluslararası taşımacılık ve lojistik hizmetlerin kalitesi bakımından makro ve mikro ekonomik ölçekteki paydaşlara gösterge niteliğinde veriler sunulmaktadır. Rekabet gücü ve lojistik performans endeksleri birlikte analiz

edilerek ülkelerin kümelenmesi sağlanmış ve rakip analizi için yol gösterici nitelikteki sonuçlar elde edilmiştir.

5.3. Araştırmanın Yöntemi

Demir veya çelikten eşya endüstrisinde, Türkiye'nin küresel ölçekte ve kümeleme sonucu seçilen (Tablo 10) ülkeler karşısında rekabet gücünün ölçümüne ilişkin analizlerin ve Dünya Bankası tarafından yayınlanan lojistik performans puan ve sıralamasına göre Türkiye'nin konumunun belirlenmesine yönelik olarak çalışmamızın önceki bölümlerinde (bkz. bölüm 2.5.1 ve 4.2.2) detaylı olarak anlatılan yöntemler kullanılmıştır. Rekabet gücünün ölçümü için karşılaştırmalı rekabet üstünlüğünü ihracat ve ithalat verileri yardımıyla ölçen ve Bela Balassa tarafından literatüre kazandırılan Balassa Endeksi (Revealed Comparative Advantage–RCA) hesaplanmıştır. Ayrıca Vollrath tarafından Balassa'nın eksik yönleri giderilerek geliştirilen dört farklı endeksten faydalanılmıştır. Bunlar; Görelî İhracat Avantajı (Relative Export Advantage-RXA), Görelî İthalat Avantajı (Relative Import Advantage-RMA), ihracat ve ithalat verilerini de kapsayan Görelî Ticari Avantajı (Relative Trade Advantage-RTA) ve Görelî Rekabet Üstünlüğü (Relative Competitiveness-RC) endeksleridir. Vollrath endekslerinin Balassa endeksine göre daha ayırt edici olması ve belli bir ülke veya sektörün karşılaştırmalı üstünlüğünü daha iyi yansıtması ve arz-talep dengesini kapsamasından dolayı daha elverişli olması sebebiyle ayrıntılı olarak analiz edilmiştir.

Lojistik performans değerlendirmesine ait veriler rekabet gücü ölçüm verileri ile birlikte değerlendirilerek seçilen ülkeler hiyerarşik kümeleme yöntemi ile analiz edilmiştir. Hiyerarşik kümeleme yöntemi için örneklem sayısının 250'den küçük olması gerekir ($n < 250$). Bu yöntemde analiz yapmak için benzerlik veya uzaklık tanımlaması ile kümelerin birleşme veya ayrışma yoluna karar verilmesi gerekmektedir. Analiz sonucu kaç grubun oluşacağını bilmediği durumlarda uygulandığı durumlarda oldukça uygun sonuçlar vermektedir.

Örneklem sayısı $30 < 250$ olduğu için çalışmada kullanılan değişkenlerin analizinde hiyerarşik kümeleme yöntemi olan Ward Bağlantı kullanılarak Kareli Öklid Uzaklıklarına göre analiz edilmiştir. Kümeleme analizine konu verilerin elde edilmesinde SPSS-22 paket programından yararlanılmıştır.

İdeal küme sayısını elde edebilmek için Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan yığışım tablosu (Agglomeration Schedule), dendogram, farklı kümelere göre gözlemlerin atanması ile ilgili tablo dikkate alınmıştır.

Ward Bağlantı yöntemi sonucu elde edilen yığışım tablosunda yer alan katsayılar sütunundaki değerlerden küme sayısı elde edilir. Bu sütundaki verilerde gözlemlenen büyük artışlar (sıçramalar) küme sayısının belirlenmesinde gösterge rolü görmektedir. En yüksek sıçramadan sonra gelen yeni sıçramalara bağlı olarak toplam küme sayısı belirlenmektedir (Gençoğlu, 2018, s.311). Yığışım tablosundan elde edilen veriler yardımıyla dendogram oluşturulmaktadır. Dendogram, matematiksel kümeleme analizi sonuçlarının görsel gösterimidir (Everitt vd. 2011, s.88). Bu işlemlerin akabinde ülkeler ait oldukları kümelere ayrılarak tabloda gösterilmektedir.

Rekabet gücü ve lojistik performans endeksi verilerinin analizinde uygulamaya konu olacak olan ülkelerin seçiminde ihracata konu olan demir veya çelikten eşya ürün grubuna ait miktarsal veriler dikkate alınmıştır. Şöyle ki; EK 2'deki tabloda gösterildiği üzere 2001-2019 döneminde ihraç edilen ilgili ürünlerin aritmetik ortalaması alınmış ve ihracat miktarı ortalaması 50 bin ton ve üzeri olan ülkeler (30 ülke) ("Trademap", 2020) kümeleme analizine dâhil edilmiştir (Tablo 8). Tabloda görüldüğü üzere 30 ülke analize dâhil edilmiş ve kayıp veri oluşmamıştır.

Tablo 8. İhracatı 50 bin ton ve üzeri ülkelerin analiz özeti

Geçerli		Hatalı		Toplam	
Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
30	100,0	0	,0	30	100,0

Kareli Öklid Uzaklığı kullanılmıştır.

Ward Bağlantı metodu kullanılmıştır.

Tablo 9'daki ilk satır, kümeleme analizindeki ilk aşamayı göstermektedir. Aşama sütunu, ülkelerin kaç aşama sonra tek bir kümede toplandığını ifade etmektedir. Analizde bunun 29 aşamada gerçekleştiği görülmektedir. "Birleştirilmiş Küme" sütunu, Küme 1 ve Küme 2'de birbirine en yakın iki gözlemi belirtmektedir.

Tablo 9. Yığışım tablosu – Ülke Seçimi (Agglomeration Schedule)

Aşama	Birleştirilmiş Küme		Katsayılar	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	28	29	947916970,500	0	0	2
2	25	28	3146900555,333	0	1	5
3	22	23	5730229016,833	0	0	8
4	17	18	9170282596,833	0	0	6
5	25	27	16089756414,500	2	0	15
6	16	17	23743248291,833	0	4	10
7	14	15	34703458956,333	0	0	18
8	22	26	47356375998,167	3	0	11
9	19	20	60390078868,667	0	0	17
10	16	21	79857949060,333	6	0	17
11	22	30	101835858270,000	8	0	15
12	12	13	129156133516,000	0	0	18
13	6	7	157328498985,500	0	0	19
14	9	11	187977840836,000	0	0	16
15	22	25	222897804723,000	11	5	20
16	9	10	270857031440,500	14	0	22
17	16	19	323905871448,167	10	9	20
18	12	14	421740392361,417	12	7	22
19	6	8	533366821385,917	13	0	24
20	16	22	681531225876,821	17	15	23
21	3	4	859139654102,821	0	0	25
22	9	12	1079733421165,929	16	18	24
23	16	24	1310497874027,924	20	0	27
24	6	9	1944479582033,367	19	22	27
25	3	5	3087655625641,367	21	0	26
26	2	3	4940105156403,867	0	25	28
27	6	16	8032866297277,541	24	23	28
28	2	6	19753459566146,484	26	27	29
29	1	2	62809093681465,734	0	28	0

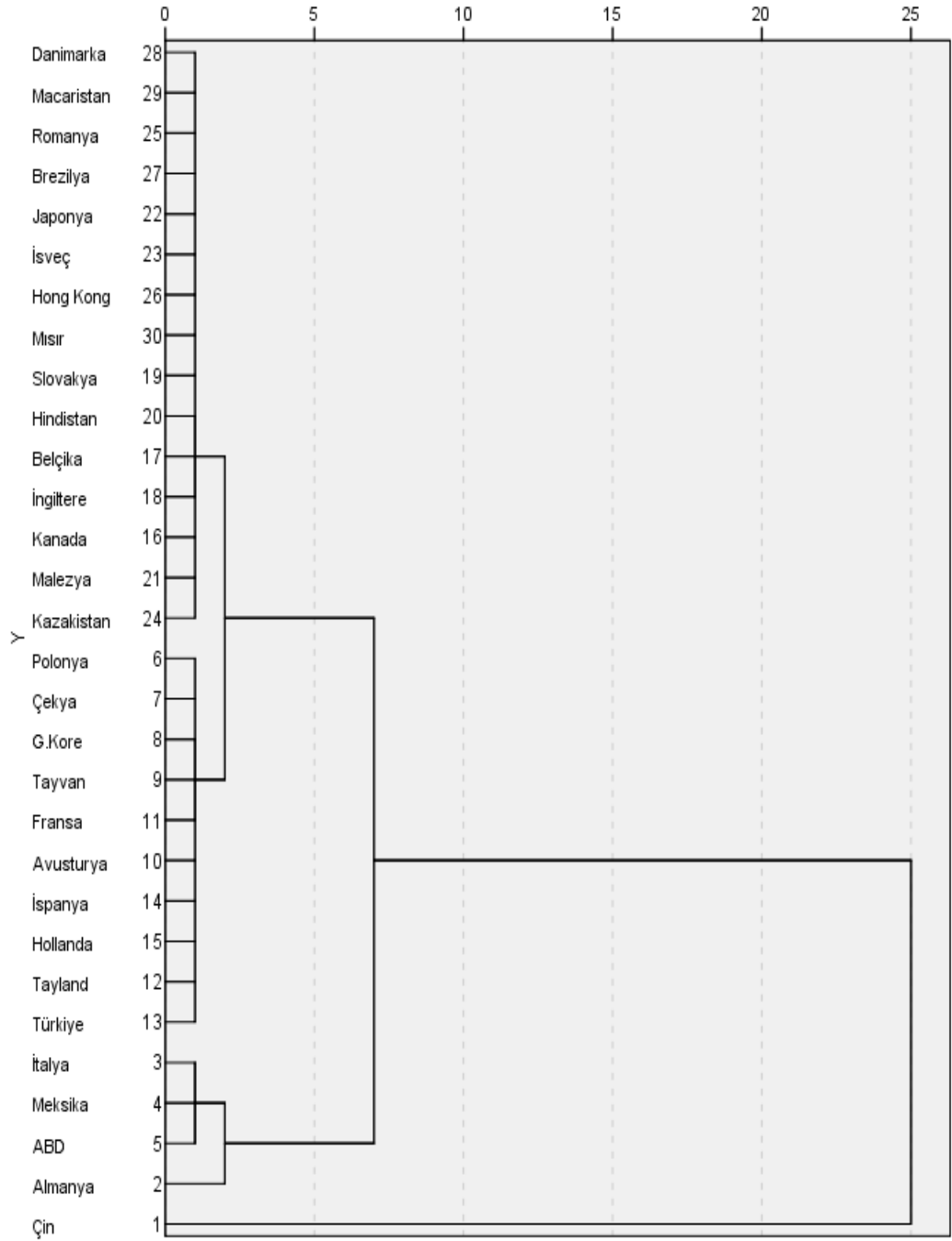
İlk aşamada birbirine en yakın olan gözlemler 28 (Macaristan) ve 29 (Danimarka)'dır. Bu aşamada ilk birleştirilecek ülkeler Macaristan ve Danimarka olmaktadır. Gözlemler arasındaki mesafe, "Katsayılar" sütununda bulunmaktadır. Bu uzaklık, "Kareli Öklid Uzaklığı (Squared Euclidean Distance)" olarak adlandırılır. "Kümenin İlk Görüldüğü Aşama" sütunu ise; o satırda yer alan kümenin, hangi aşamada meydana geldiğini göstermektedir. Diğer sütun olan "Sonraki Aşama" aynı satırdaki iki gözleme bir diğer gözlemin kaçınıcı aşamada dâhil olduğunu belirtmektedir.

Tabloya göre ikinci aşamada 25. gözlem olan Polonya, Macaristan ve Danimarka'ya yaklaşarak aynı kümeye dâhil olmaktadır. Üçüncü ve dördüncü aşamadaki gözlemler ortak kümede oluşturamamıştır. Beşinci aşamada 27. gözlem olan Brezilya ilk satırdaki kümeye dâhil olmuştur. 7. Aşamada meydana gelen sıçrama sonucu 14. gözlem (İspanya) ile 15. gözlem (Hollanda) birbirine yakın mesafede yer alarak yeni bir kümenin ilk elemanları olmuşlardır. 12. aşamada Türkiye bu kümeye dahil olmuştur. 21. aşamada üçüncü küme teşkil etmiştir. Bu şekilde analiz 29. aşamaya kadar devam etmiş olup, yığışım tablosunda katsayılar sütununa yönelik değerlendirmeler, Şekil 12'de yer alan dendogramda da görülebilmektedir.

Dendogramın analiz edilmesiyle de 4 kümenin var olduğu anlaşılabilir. Ayrıca ülkelerin hangi kümelerde yer aldıkları da tespit edilebilir. Şekil 12'deki dendogram yardımıyla ortaya çıkan 4 küme sayısına bağlı olarak; birinci kümede 15, ikinci kümede 10, üçüncü kümede 4, dördüncü kümede 1 ülkenin bulunduğu sonucuna ulaşılabilir.

Buradan hareketle, gözlemlerin hangi aşamada kendine en yakın gözlem ile benzerlik gösterdiğini, oluşan kümeye benzer diğer gözlemlerin hangileri olduğunu görebilmek mümkün olabilmektedir.

Gözlemlerin ilk aşamada oluşturduğu kümeler ile diğer gözlemlerin oluşturduğu kümeler arasındaki benzerliğinin kaç birimlik mesafede oluştuğunu ve en uzak gözlemin benzerliğini yine bu dendogram üzerinde görmek mümkündür.



Şekil 12. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı

Dendrogram üzerinde gösterildiği şekliyle söz konusu kümeler ve bu kümelerde yer alan ülkeler Tablo 10'da gösterilmiştir.

Çin'in diğer gözlem ülkelerinden farklılık göstererek ayrıştığını ve son aşama olan 25 birimlik mesafeye kadar benzerlik göstermediği görülmektedir.

Tablo 10. Kümeleme tablosu

Küme No	Kümenin Elemanları
1	Danimarka, Macaristan, Romanya, Brezilya, Japonya, İsveç, Hong Kong, Mısır, Slovakya, Hindistan, Belçika, İngiltere, Kanada, Malezya, Kazakistan
2	Polonya, Çekya, G. Kore, Tayvan, Fransa, Avusturya, İspanya, Hollanda, Tayland, Türkiye
3	İtalya, Meksika, ABD, Almanya
4	Çin

Tablo 10'daki kümeler incelendiğinde Türkiye'nin Polonya, Çekya, G. Kore, Tayvan, Fransa, Avusturya, İspanya, Hollanda ve Tayland ile bir küme oluşturduğu ve ikinci kümede yer aldığı görülmektedir. Kümede yer alan ülkelere bakıldığında 7 ülkenin Avrupa Birliği gümrük birliği üyesi, diğer 3 ülkenin ise Uzakdoğu ülkeleri olması dikkati çekmektedir.

5.4. Araştırmanın Veri Kümesi

Demir veya çelikten eşya sektöründe Türkiye'nin uluslararası ölçekte rekabet gücünü tespit etmek için makro düzeydeki dış ticaret verileri ikincil veri kaynaklarından temin edilerek tasnif edilmiş ve analizlere uygun hale getirilmiştir. Türkiye ve seçilen diğer ülkeler ile ilgili veriler uluslararası arenada en güvenilir ve güncel veri sağlayıcılardan biri olarak kabul edilen Uluslararası Ticaret Merkezi'nin (ITC) istatistiki veri tabanı olan "Trade Statistics for International Business Development–Trademap" (Çelik vd., 2019, s.42) üzerinden temin edilmiştir.

Bu çalışmada, esas adı Armonize Mal Tanımı ve Kodlama Sistemi (The Harmonized Commodity Description and Coding Systems) olan ve Türkiye yazınına Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon numarası (GTİP) olarak giren ve uluslararası ticarete konu olan bütün ürünlerin tanımlanması için kullanılan milletlerarası ticari sınıflama sistemi uygulanmıştır (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği [TOBB], 2015, 6). Bu sınıflandırmaya göre demir veya çelikten eşyalar ürün grubu için GTİP-6 ölçeğinde "732690" pozisyon numarasına göre dış ticaret verileri elde edilmiştir. GTIP tablosu EK 1'de verilmiştir ("TOBB", t.y.)

Araştırmaya esas veriler 2001 ve 2019 yıllarının verileri de dâhil olmak üzere 2001-2019 dönemini kapsayan 19 yıllık uluslararası ticaret verilerini kapsamaktadır. Bu bağlamda, Türkiye'nin 2003 öncesi dış ticaretinin son halini ve 2003 sonrasındaki tek partili yönetimin ekonomi ve dışa açılma politikalarının etkisini görebilme imkânı sağlanmaya çalışılmıştır.

Lojistik performans endeksine ilişkin veriler Dünya Bankası tarafından yayınlanan raporlar aracılığıyla temin edilmiştir. Şimdiye kadar 6 raporu yayınlanan endeksin ilki 2007 yılında olmak üzere onu takiben 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 yıllarında değişen sayıda ülkenin katılımı ile (son rapor döneminde 160 ülke) hazırlanarak yayınlanmıştır.

5.5. Araştırmaya Dair Literatür

Türkiye'nin rekabet gücü ölçümüne dair farklı endüstrilere ait ve demir-çelik sanayi dalında genel kapsamlı pek çok çalışma yapıldığına dair literatürde örnekler mevcuttur. Demir-çelik işkolu ile ilgili çalışmalarda genel kapsamlı sektör bazında araştırmalar yapılmış, daraltılmış ve ürün bazında detaylı incelemelere oldukça az rastlanılmıştır. Sözkonusu çalışmalar, bölgesel sınırlılıklar çerçevesinde (BRIC ülkeleri, Şangay İşbirliği Teşkilatı, Avrupa Birliği, vs. ekonomik entegrasyonlar) daha dar kapsamlı olarak ele alınmış ve diğer endüstrilerle birlikte değerlendirilmiştir. Bu araştırmalarda ağırlıklı olarak üretim sanayi veya genel dış ticaret verileri temelinde Türkiye'nin rekabet gücü değerlendirilmiştir. Örnek olarak; Türkiye İhracatçılar Meclisi'nin (TİM) 2019 ve 2020 raporlarında Türkiye'nin genel dış ticaret rakamları üzerinden; Türkiye Kalkınma Bankası'nın 2006 raporunda Türkiye'nin imalat sanayi dış ticaret verileri üzerinden yapılan değerlendirmeleri gösterebiliriz. Bahsedilen bu çalışmalarda Türkiye'nin, genel imalat sanayinde rekabet avantajı yakalayamazken; demir-çelik sanayinde rekabet avantajı yakaladığı belirtilmiştir.

Demir veya çelikten eşya ürün grubunda Türkiye'nin karşılaştırmalı üstünlüğünü analiz eden Fidan (2020), çalışmasına sektörel ihracatta rekabet halindeki 7 Avrupa Birliği ülkesini dahil etmiştir. Çalışma sonuçlarına göre; Türkiye'nin ilgili sektör bazında küresel ölçekte rekabet gücüne sahip olduğu, analize konu ülkeler bazında ise farklı sonuçların olduğunu ortaya koymuştur. Şöyleki; Balassa endeksine göre Türkiye, Fransa ve Hollanda'ya karşı rekabet avantajına sahipken; İtalya, Polonya, Çek Cumhuriyeti ve

Avusturya karşısında dezavantajlı, Almanya ile benzer durumdadır. Volrath'ın rekabet üstünlüğü endeksine göre Türkiye, İtalya dışındaki rakiplerini geride bırakmıştır.

Sarıçoban, Kösekahyaoglu ve Erkan (2017) tarafından yapılan “Türkiye'nin İmalat Sanayi Ürünleri İhracatındaki Küresel Rekabet Gücünün Belirlenmesi” konulu çalışmada, AKÜ ve Vollrath endeksleri yardımıyla 1996-2015 yıllarını kapsayan 20 yıllık bir çalışma yapılmıştır. 157 farklı üretim endüstrisindeki ürünlere ait ihracat işleminden 57 ürün grubunda Türkiye'nin rekabet avantajına sahip olduğu ve yine aynı endüstri grubundaki diğer 100 farklı ürün grubunda rekabet dezavantajına sahip olduğu sonucu ortaya çıkarılmıştır.

Türkiye üretim sanayinin 2003-2012 yılları arasındaki 10 yıllık dönemi kapsayan ve Türkiye'nin en çok ticaret yaptığı 25 ülkenin dahil olduğu rekabet gücü analizi Manavgat ve Kaya (2016) tarafından yapılmıştır. Söz konusu çalışma sonucuna göre; Türk imalat sanayine ait elde edilen verilerin, ihracat piyasa payı oranının teknoloji düzeyine göre değişiklik gösterdiği ve fiyat faktörünün rekabet gücü üzerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir.

1989-2009 arası yıllarına ait dış ticaret göstergeleri esas alınarak Yalçinkaya, Çılbant ve Özçalık (2009) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye'nin Gümrük Birliği çerçevesinde döviz kur politikası ve üretime esas ara malı dışalımını değişkenlerinin dış ticarete rekabet gücü üzerine etkileri bakımından değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre; ara malı dışalımını ile döviz kurunun birlikte değerlendirilmesinden yola çıkılarak Türkiye ekonomisi üzerinde kırılmalı bir etki yarattığı ortaya çıkarılmıştır.

İmalat sanayi küresel rekabet gücü açısından BRIC ülkeleri ile Türkiye ticaretinin açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük (AKÜ) endeksi bağlamında analiz eden Şahin (2016), Türkiye'nin SITC-6 ve SITC-8 sanayilerinde Hindistan, Rusya ve Brezilya ülkelere karşı rekabet gücü düzeyinin yüksek olduğu ve fakat Çin karşısında ise düşük seviyede olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

Bağcı (2016), Türkiye'nin 1995-2014 yıllarını kapsayan imalat sektörü uluslararası rekabet gücünü analiz etmiştir. Bu çalışmada, Türkiye'nin genel imalat sanayinde global rekabet gücüne sahip değilken; giyim, otomotiv, tekstil, yiyecek-içecek ile demir veya çelik ürünleri işkolunda rekabet gücüne sahip olduğu analiz sonuçlarına yansımıştır.

2018 yılı için dış ticaret verilerinin temel alınarak hazırlanan Türkiye İhracatçılar Meclisi (2019) raporunda, Balassa'nın açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük (RCA) endeksi yardımıyla Türkiye'nin küresel rekabet gücü değerlendirmeye alınmıştır. Türkiye'nin global olarak karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu ürün grupları tespit edilmiştir. Bu veriler doğrultusunda potansiyel arz eden hedef pazar(lar) belirlemek maksatıyla ihracatçılara yol haritası niteliğinde öneriler getirilmiştir. Balassa'nın rekabet gücü ölçümü için literatüre kazandırdığı RCA endeks sonuçlarına göre Türkiye'nin rekabet gücüne sahip olduğu 47 ürün (demir veya çelikten eşya ürünleri de dahil) tespit edilmiştir. Avrupa Birliği üyesi ülkelerin en büyük ithalatçıları arasında yer aldığı bu 47 farklı ürün için Çekya, Meksika ve Polonya'nın potansiyel hedef Pazar olma özelliği taşıdığı belirtilmiştir.

Sanayi sektörünün genel olarak değerlendirildiği ve Türkiye'nin dış ticaret verileri dikkate alınarak uluslararası rekabet analizinin yapıldığı bir rapor Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. (2006) tarafından yayınlanmıştır. Sektörel bazda veriler dikkate alınarak 1995-2005 dönemini içine alacak şekilde analize konu edilmiş olup analiz yöntemi olarak Balassa ve Vollrath rekabet gücü ölçümü endeksleri tercih edilmiştir. Türkiye'nin mevcut durumu ile elde edilen analiz sonuçları kapsamlı olarak birlikte değerlendirilerek endüstrinin geleceği hakkında planlamalara yardımcı olmak, sektörde faaliyet gösteren ilgili taraflara klavuzluk etmek amaçlanmıştır. 1995-2005 dönemini içeren çalışma sonuçlarına göre, sanayi sektörü alanında Türkiye'nin genel anlamda küresel ticarete rekabet etme gücünün yüksek olmamasına karşın, olumlu yönde yükselme trendinde olduğu ve rekabet gücü potansiyelinin mevcut olduğu belirtilmiştir.

Özdamar (2016), üretim endüstrisinin çeşitli alanlarını kapsayan çalışmasında Türkiye ile Avrupa Birliği üyesi 28 ülkenin ticari yapısı ve Türkiye'nin sözkonusu üye ülkeler karşısındaki rekabet gücünü analiz etmiştir. Bu çalışmaya Gümrük Birliği anlaşmasını müteakip eden 1996-2012 dönemini kapsayan veriler dahil edilmiştir. İlgili çalışmada Balassa'nın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA) endeksi kullanılmıştır. Analiz sonuçları Türkiye'nin ileri ve orta-ileri endüstrilerde Avrupa Birliği ülkeleri karşısında rekabet gücüne sahip değilken, düşük ve orta-düşük endüstrilerde rekabet avantajına sahip olduğunu göstermektedir.

Çeştepe ve Tunçel (2018) hazırladıkları makalede demir-çelik sanayinde Türkiye'nin küresel rekabet gücü analizine yer vermişlerdir. Bu çalışmada, açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler metodu kullanılarak Türkiye'nin bu alandaki uluslararası rekabet gücü hakkında genel bir değerlendirmeye yönelik analiz yapmışlardır. Makalede, demir-çelik endüstrisinde Türkiye'nin 2007-2016 dönemi verileri baz alınarak uluslararası rekabet gücü incelenmiştir. Analizden elde edilen sonuçlara göre; demir-çelik sanayinde Türkiye, demir-çelik sanayinin alt sektörü olan yassı mamuller ürün grubunda küresel anlamda düşük rekabet gücüne sahip olmasına karşın, diğer alt sektör olan uzun mamuller ürün grubunda yüksek rekabet gücüne sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Ünlü (2018), Türkiye ile BRICS ülkelerinde 1996-2017 dönemini içine alan imalat sanayi ve teknoloji yoğunluğu dikkate alınmış ve Balassa Endeksi kullanılarak rekabet gücü analizi yapılmıştır. Analize göre, Türkiye, Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika ülkelerinin düşük ve orta teknoloji malların ticaretinde rekabet edebildiği; bu ürün gruplarında Türkiye en yüksek rekabet gücüne sahipken, Çin yüksek teknoloji malların ihracatında en iyi rekabet gücüne sahip ülke olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Puertas, Marti ve Garcia (2013), 2005-2010 dönemine ait lojistik performans endeksi bileşenleri ile ilgili olarak 26 Avrupa Birliği ülkesi için iki aşamalı Heckman modelini uygulayarak yaptığı çalışmada ihracatçı ve ithalatçı ülkeler açısından değerlendirmelerde bulunmuştur. Bu çalışmada yazarlar, lojistiğin ithalatçı ülkelere kıyasla ihracatçı ülkeler için daha çok önemli olduğunu ve ihracatçı ülkelere ilginin arttığını belirtmektedir. Lojistik performans endeksi bileşenleri ile ilgili olarak, yeterlilik ve takip edilebilirliğin, Avrupa ülkelerindeki zayıf iç talep ve yeni uluslararası pazar arayışları doğrultusunda son yıllarda daha fazla önem kazandığı sonucuna varılmıştır.

Marti, Puertas ve Garcia (2014), 2007 yılında yayınlanan ilk lojistik performans endeksi (LPE) verileri ile 2012 verilerini karşılaştırmışlardır. LPE bileşenlerinin (gümrükler, altyapı, gönderi kolaylığı, lojistik kalite ve yeterlilik, takip ve izleme, zamanındalık) her birinin, gelişmekte olan ekonomilerdeki ticaret üzerindeki etkileri incelenmiştir. Beş bölgede (Afrika, Güney Amerika, Uzak Doğu, Orta Doğu ve Doğu Avrupa) gruplanan gelişmekte olan ülkelerde lojistik alanındaki olası ilerlemeler tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar, LPE'nin herhangi bir bileşenindeki gelişmelerin bir ülkenin ticaret piyasalarında önemli bir büyümeye yol açabileceğini göstermektedir. Özellikle LPE

bileşenleri Afrika, Güney Amerika ve Doğu Avrupa'daki birçok ülkede uluslararası ticaret için giderek daha önemli hale geldiğini göstermiştir.

MENA (Middle East-North Africa) ülkeleri ve Avrupa Birliği (12) ülke grupları için lojistik performansın ikili ticari ilişkilere etkilerini inceleyen bir çalışma Öztürk Ofluoğlu, Kalaycı, Artan ve Çebi Bal (2018) tarafından yapılmıştır. Çalışmada 2007 ile 2014 lojistik performans endeksleri yatay-kesit analiz yöntemi kullanılarak kıyaslanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, lojistik performans bileşenleri (zamanındalık, lojistik kalite ve yeterlilik, gümrükler, takip ve izleme, uluslararası taşımacılık, altyapı) ve ülkelerin lojistik performansları ülkelerin karşılıklı ticaretlerini olumlu yönde etkilemektedir. Bu olumlu etki 2014 yılı verilerine göre AB(12) ülkelerinde daha yüksek çıkmıştır. Elde edilen bu bulgular, lojistik performansın ülkeler arasındaki rekabetin temel belirleyicilerinden biri olabileceğini göstermiştir.

Ersöz, Düğenci, Ünver ve Eyiol (2015), 2003-2012 yıllarında demir-çelik ürünleri ihracatı yapan ülkeleri kümeleme analizi yardımıyla değerlendirmeye tabi tutmuşlardır. Türkiye ve dünya ülkeleri karşılaştırılmış olup, aşamalı kümeleme metodu sonucunda ülkeler 5 grupta kümelenebilirlerdir. Belçika, Fransa ve İtalya ile benzer küme içerisinde yer alan Türkiye, demir-çelik ürünleri bakımından ihracatçı ülke konumundadır. Türkiye'nin yeni ürünler ile destekleyeceği üretimini artırması ile birlikte ihracatını da artırabilme potansiyeline sahip bir ülke konumunda olduğu vurgulanmıştır.

Mitra Mukherjee ve Roy (2010), çelik üreticisi ülkeler arasındaki rekabeti ölçmek ve Hindistan çelik endüstrisinin yıllar içerisindeki değişim eğilimi ve performansını ölçmek amacıyla derinlemesine zaman serisi analizi yapmışlardır. Çalışma 2002-2008 yıllarını kapsayan ikincil verilerin elde edilmesi ile değerlendirilmiştir. Sektörün önde gelen üretici-ihracatçı ülkeleri ile Hindistan'ın mevcut durumu gözetilerek rekabet avantajı elde edebilmek için işgücü maliyeti, hammadde rezervleri ve tüketilen enerjinin maliyeti gibi etkenlerin önemine vurgu yapılmıştır.

Pupovac ve Draskovic (2017), Güneydoğu Avrupa ülkelerinin lojistik kabiliyetini ölçmek için lojistik performans endeksi metodolojisi kullanılarak, lojistik performansın toplam faktörü ile temel göstergeleri arasında korelasyon ilişkisi kurmak ve aynı zamanda bu temel göstergelerin her biri ile küresel rekabet gücü endeksi arasındaki korelasyon ilişkisini ortaya koymak amacıyla yaptıkları araştırmayı konferans bildirisi olarak

sunmuşlardır. Araştırmaya konu veriler Arnavutluk, Bosna Hersek, Bulgaristan, Sırbistan, Yunanistan, Hırvatistan, Makedonya, Karadağ, Slovenya ve Romanya ülkelerini kapsamaktadır. Küresel rekabet gücü endeksi analizi sonucuna göre, Bulgaristan bölgenin en iyi performansına sahipken, Bosna Hersek en kötü performansa sahiptir. Küresel ölçekte ele alındığında da benzer performans göstergeleri gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, bu ülkelerin bölgedeki performansı ile küresel ölçekteki performansları arasında bir uyum olduğu saptanmıştır.

Ferto ve Hubbard (2002), 1992 ila 1998 dönemini kapsayan çalışmalarında, Balassa (RCA) ve Vollrath (RTA, RXA, RMA, RC) karşılaştırmalı üstünlük hesaplama endekslerini kullanarak Macaristan tarım sektörünün Avrupa Birliği karşısındaki rekabet gücünü araştırmışlardır. Analiz sonuçlarından elde edilen verilere göre, Macaristan'ın herhangi bir tarım ürünüde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmadığı ortaya çıkmıştır. 1990'larda Macaristan tarımındaki önemli değişikliklere rağmen, ortaya çıkan analiz sonuçları herhangi bir ilerlemenin olmadığını göstermektedir. Çalışma, Macar tarımsal gıda sektörünün rekabetçiliği ve Avrupa Birliği ile olan ticareti hakkında rehber olma niteliğine sahip bilgiler sunmaktadır.

5.6. Araştırmanın Analiz Bulgu ve Sonuçları

İlk olarak 1958'de Liesner tarafından literatüre kazandırılan ve yedi yıl sonra Balassa tarafından ülke ve ülke gruplarına göre karşılaştırmalı üstünlükleri hesaplayarak günümüze kadar yaygın olarak kullanılan ve Balassa endeksi olarak da bilinen Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler –AKÜ (Revealed Comparative Advantage-RCA) hesaplama amacıyla ihracat verilerini esas almıştır. Çalışmamızın analiz bölümünde faydalanacağımız ilk endeks AKÜ-RCA endeksi olacaktır. 1991 yılında, Balassa'nın dikkate almadığı ithalat verilerini de analizlere dahil eden ve kendine mahsus bir hesaplama metodu geçitiren Vollrath'ın endeksleri olan Görelî Dış Ticaret Üstünlüğü (Relative Trade Advantage-RTA), Görelî İhracat Üstünlüğü (Relative Export Advantage-RXA) ve Görelî İthalat Üstünlüğü (Relative Import Advantage-RMA) ve Görelî Rekabet Üstünlüğü (Relative Competitiveness-RC) çalışmamızın analizlerinde faydalandığımız diğer hesaplama yöntemleri olacaktır. Söz konusu bu analizlere ilişkin hesaplama yöntemleri bu çalışmanın 2.5.1 bölümünde ayrıntılı olarak izah edilmiştir.

Bahsedilen bu analiz metotları yardımıyla Türkiye'nin demir veya çelikten eşya endüstri dalının 2001-2019 dönemine ait dış ticaret verileri kullanılarak uluslararası rekabet gücü belirlenmeye çalışılacaktır. Sektörün en çok ihracat yapan ülkelerinin hiyerarşik kümeleme yöntemi ile kümelendiği (bkz. Bölüm 5.4.) ve Türkiye ile aynı kümede yer alan ülkeler analizlerimiz için seçili ülkeleri teşkil edecektir.

EK 3'te verilen lojistik performans endeksi verileri, ülkelerarası kümeleme analizi yapıldıktan sonra seçili ülkelerin rekabet gücü endeksleri verisi ile birleştirilerek hiyerarşik kümeleme metodu ile gruplanacak ve Türkiye'nin konumu hakkında değerlendirme yapılacaktır.

5.6.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksine Göre Bulgular (RCA)

Balassa yaklaşımına göre endeks değerinin yüksek olması sözkonusu ekonominin rekabetçilik bakımından güçlü olduğu şeklinde değerlendirilmektedir. Adı geçen ekonominin rekabet gücünün anlamlı değerlendirmesinin yapılabilmesi için RCA endeksinin 1'den büyük olması gerekmektedir. Analiz için 2.5.1.2.'de verilen RCA denklemi kullanılarak GTIP-6 tasnifine göre ihracata konu olan demir veya çelikten eşya ürün grubunun son 19 yıla (2001-2019) ilişkin açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük değerleri elde edilmiştir. Bu veriler için kümeleme analizi sonucu oluşan seçili ülkelere ait ihracat rakamları kullanılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen bulgular aşağıda Tablo 11'de verilmiştir.

Elde edilen verilerine göre Türkiye'nin RCA değeri; 2001, 2002, 2003 ve 2007 yıllarında 1'in altında kalarak rekabet gücü elde edemediği görülmektedir. Bu dört yıl haricinde güçlü olmamakla beraber istikrarlı bir rekabet gücü seyri yakalamıştır. En güçlü açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe 2017 yılında ulaştığı görülmektedir. 2001 yılı esas alındığında Türkiye, her ne kadar G. Kore, Hollanda ve Tayland ile başa baş bir performans göstermiş olsa da seçili ülkeler karşısında en zayıf ülke konumunda bulunmaktadır. Yine aynı yıl RCA değerine göre rekabet gücü en yüksek ülke Çekya (o dönemki adı ile Çek Cumhuriyeti) olmuştur. Bu ülkeyi Polonya ve Tayvan takip etmiştir. 2002 yılında da aynı eğilim devam ederken, Çekya'nın RCA değerindeki ani düşüş dikkati çekmektedir.

Tablo 11. Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi bulguları (RCA) (Balassa)

Yıllar	Türkiye	Polonya	Çekya	G. Kore	Tayvan	Fransa	Avusturya	Hollanda	İspanya	Tayland
2001	0,61	3,95	4,48	0,62	2,95	1,15	1,84	0,67	1,35	0,86
2002	0,64	3,77	3,66	0,64	2,73	1,18	1,90	0,76	1,34	0,80
2003	0,91	4,37	4,67	0,56	2,58	1,25	2,22	0,85	1,34	1,08
2004	1,15	4,02	4,79	0,59	2,62	1,20	2,13	0,80	1,30	1,42
2005	1,36	3,44	4,44	0,77	2,44	1,24	2,15	0,77	1,37	1,38
2006	1,29	3,45	4,01	0,86	2,23	1,20	2,01	0,87	1,35	1,56
2007	0,63	3,02	3,88	0,90	2,01	1,34	2,43	0,89	1,42	1,61
2008	1,39	2,96	3,79	0,97	2,02	1,32	2,73	0,85	1,60	2,05
2009	1,41	2,32	3,20	1,15	1,80	1,32	2,65	0,84	1,45	1,96
2010	1,72	2,45	3,30	1,05	1,99	1,24	3,10	0,79	1,63	2,45
2011	1,86	2,84	3,80	1,05	1,94	1,28	3,29	0,95	1,48	2,35
2012	1,80	2,75	3,74	1,34	2,09	1,17	3,06	0,83	1,39	2,83
2013	1,81	2,63	3,98	1,14	1,95	1,20	2,91	0,89	1,37	2,59
2014	1,74	2,60	3,84	1,13	1,80	1,19	3,06	0,88	1,42	2,31
2015	1,64	2,42	3,39	1,24	1,83	1,07	2,29	0,65	1,40	2,47
2016	1,89	2,28	3,37	1,36	1,76	1,09	2,13	0,82	1,33	2,50
2017	1,99	2,46	3,52	1,22	1,72	1,27	2,28	0,87	1,31	2,64
2018	1,96	2,79	3,33	1,23	1,64	1,36	2,79	0,87	1,25	2,57
2019	1,73	2,76	3,12	1,36	1,51	1,43	2,65	0,89	1,18	2,34
Ortalama	1,45	3,02	3,80	1,01	2,08	1,24	2,51	0,83	1,38	1,99

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre hazırlanmıştır)

19 yıllık süre içerisinde açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük endeks değeri 1 ve üzeri gerçekleşemeyen tek ülke Hollanda olmuş ve rekabet gücü elde ettiği bir dönem olmamıştır. Bu dönemde Türkiye, G. Kore, Fransa (kısmen), Avusturya ve Tayland rekabet seviyesini artırma başarısı gösterirken; Polonya, Çekya, Tayvan ve kısmen de İspanya düşüş eğiliminde bir seyir izlemiştir.

Başlangıç yılı 2001 olmak üzere bitiş yılı 2019 olan bu analiz döneminde en yüksek oranda rekabet gücü artış oranı yakalayan ülke Türkiye olmuştur. 2001 yılında 0,61 olan endeks değeri, analiz dönemi sonunda (2019) bu endeks puanını 1,73'e çıkararak %183,61 oranında artış sağlamıştır. Türkiye'yi %172,09 artış oranı ile Tayland takip etmektedir. Özellikle son 10 yılda Türkiye daha istikrarlı bir rekabet avantajı konumu yakalamıştır. Analiz döneminin ilk yıllarında güçlü rekabete sahip olan Polonya, Çekya ve Tayvan dönem sonu itibariyle sırasıyla %30,13, %30,36 ve %48,81 rekabet gücü kaybına uğramışlardır. Buradan hareketle; Türkiye demir veya çelikten eşya ürün grubunda ihracatını en çok artıran ülke konumundadır. Demir veya çelikten eşyalar ürün gruplarındaki hem üretim artışı hem yeni ürünlerin tasarlanması hem uluslararası pazarlama konusunda devletin destek ve politikalarının yanında devlet yönetimindeki istikrar ve istikrarlı büyümenin katkısı olmuştur.

19 yıllık döneme ait RCA ortalaması dikkate alındığında Türkiye rekabet avantajına sahip ülke konumunu koruduğu görülmektedir ($RCA_{ort}=1,45$). Bu haliyle Türkiye; G. Kore, Fransa, Hollanda ve İspanya karşısında açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahipken; Polonya, Çekya, Tayvan, Avusturya ve Tayland karşısında avantaj yakalayamamıştır. Dönem ortalamaları doğrultusunda en yüksek RCA değerine sahip olan Çekya'nın rekabet gücünün seçili ülkelerin hepsinin üzerinde olduğu görülmektedir.

Balassa yaklaşımı sonucu elde edilen RCA verileri sonrasında Türkiye'nin seçili ülkeler ile olan benzerlik yaklaşması ve ayrışmasına ilişkin olarak bir kümeleme analizi yapılmıştır. Eleman sayısının 250'den küçük olması ($10 > 250$) sebebiyle hiyerarşik kümeleme yöntemi aracılığıyla Ward Bağlantı metodu ile Kareli Öklid Uzaklık yöntemi benimsenerek analiz edilmiştir. Analiz sonucu elde edilen yığışım tablosu (Tablo 12.) aşağıdaki gibidir. Tablodaki katsayılar kullanılarak birbirine en çok benzeyen ülkeler eşleştirme yapılmıştır. Bu metodun sonuçlarına göre birbirine en çok benzeyen (0,395 mesafede) 6. gözlem ülke olan Fransa ile 9. gözlem ülke olan İspanya ilk kümeyi oluşturmaktadırlar. Bu iki ülkeye en çok benzeyen diğer ülke 3. aşamada kümeye dâhil olan 1. gözlem ülke olan Türkiye olmuştur. 4. aşamada 7. gözlem Avusturya ile 10. gözlem Tayland ilk kümeden farklı olarak yeni bir kümenin elemanları olup, bu kümeye 7. aşamada dâhil olan 5. gözlem ülke olan Tayvan birbirine benzeyen diğer ülkeler olmuştur. Bu şekilde birbirine en çok benzeyen gözlemler aynı kümede yer almışlardır. Yığışım tablosu incelendiğinde "Katsayılar" sütununda yer alan gözlemler arasındaki

mesafenin gittikçe arttığı görülmektedir. Birbirine en az benzeyen yani en uzak noktada olan gözlemler ise 1. gözlem Türkiye ile 2. gözlem Polonya'dır. Zira birbirine en az benzeyen yani en uzak olan ülkeler en son bir araya gelmektedirler. Gözlemlere ait kümeleme analizi 9 aşamada sonuçlanmaktadır.

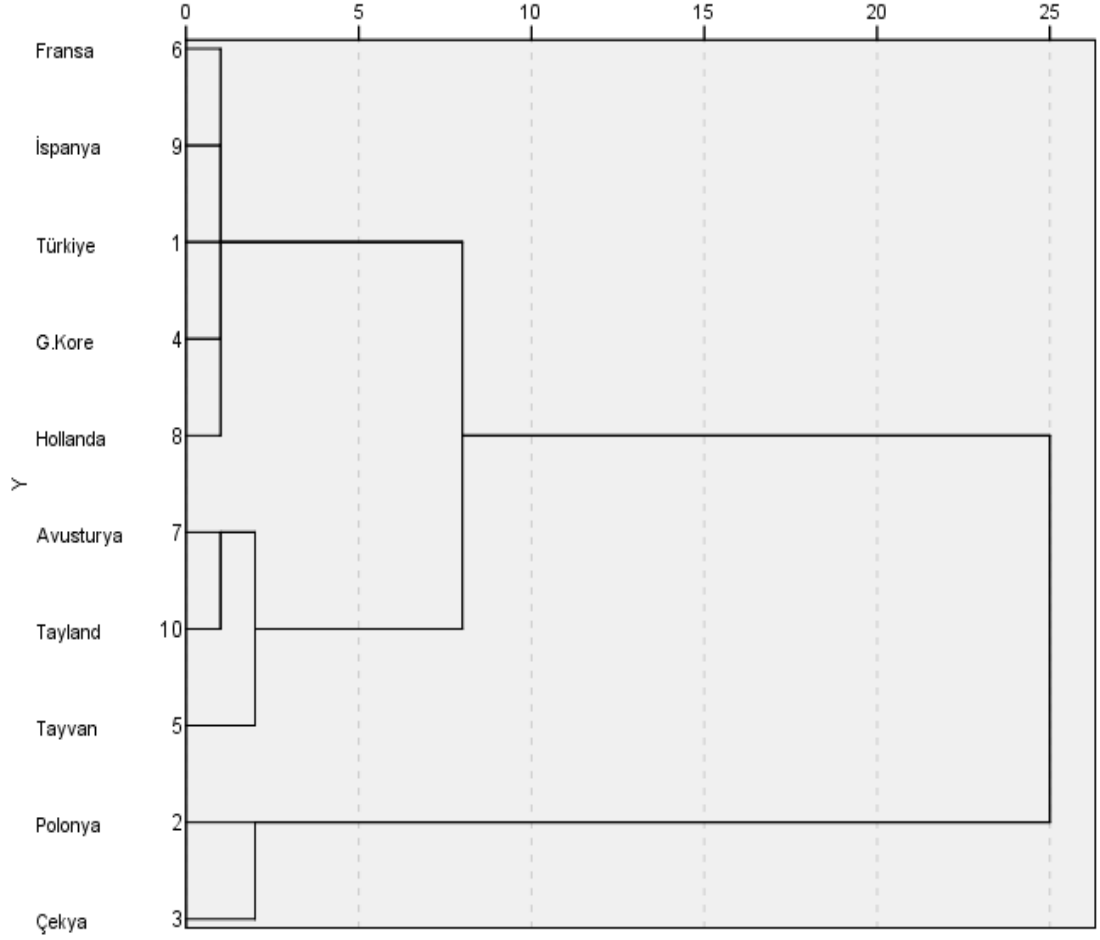
Tablo 12. Yığışım tablosu – RCA (Agglomeration Schedule)

Aşama	Birleştirilmiş Küme		Katsayılar	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	6	9	,395	0	0	3
2	4	8	1,311	0	0	5
3	1	6	4,175	0	1	5
4	7	10	8,599	0	0	7
5	1	4	13,142	3	2	8
6	2	3	20,217	0	0	9
7	5	7	29,446	0	4	8
8	1	5	66,663	5	7	9
9	1	2	183,891	8	6	0

Hiyerarşik kümeleme sonuçlarını göstermede kullanılan dendogram incelendiğinde birbirine en çok benzeyen gözlemler (ülkeler) 1 birimlik mesafede grup oluştururken, birbirine daha az benzeyen gözlemler (ülkeler) daha ileriki birimlerde gruba dâhil olmaktadır. Birbirine en az benzeyen gözlemler ise 25 birimlik mesafede bir araya gelmektedirler. Dendogram soldan sağa okunarak 0-25 birim olarak ölçeklendirilmiştir. Birimleri arası mesafeler eşit olmaktadır.

Şekil 13'teki dendogramda belirtildiği üzere; Fransa, İspanya, Türkiye, G. Kore ve Hollanda arasındaki benzerlik çok kuvvetli olduğu için bu ülkeler 1 birimlik mesafede grup oluşturmaktadırlar. Yine benzer şekilde Avusturya ve Tayland 1 birimlik mesafede ikinci grubu oluştururken; Tayvan 2 birimlik mesafede bu grubun üyelerine benzemesi sebebiyle gruba dâhil olmaktadır. Polonya ve Çekya diğer iki kümeye benzemeyerek 2 birimlik mesafede yeni bir küme oluşturmaktadırlar. 1 ve 2 no'lu kümeler 8 birimlik

mesafede birleşerek tek çatı altında toplanmışlardır. Bu oluşan çatı grubu ile 3. küme, 25 birimlik mesafede birleşerek bütün ülkeler tek grupta toplanmaktadır.



Şekil 13. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı - RCA

Dendrogram sonucuna göre oluşan kümeler Tablo 13'te belirtildiği şekilde gruplara ayrılmaktadır.

Tablo 13. Kümenin elemanları – RCA

Küme No	Kümenin Elemanları
1	Fransa, İspanya, Türkiye, G. Kore, Hollanda
2	Avusturya, Tayland, Tayvan
3	Polonya, Çekya

Türkiye; İspanya, Fransa, G. Kore ve Hollanda ile 1. kümede yer almaktadır. Buradan hareketle, Türkiye'nin 2001-2019 döneminde demir veya çelikten eşya ürün grubunun ihracata dayalı dış ticaret verileri bakımından seçili ülkeler arasında 1. kümede yer alan ülkelere benzediği görülmektedir.

5.6.2. Görelî İhracat Üstünlüğü Endeksine Göre Bulgular (RXA)

Balassa yaklaşımında sektörün ve ülkenin ihracata verileri üzerinden açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük ölçümü yapılırken; Vollrath tarafından geliştirilen ölçüm yöntemlerinde hem ihracat ve hem de ithalat verileri hesaba katılmaktadır. Ayrıca ilgili ürüne ait ihracat ve ithalat değerleri ülkenin toplam ihracat ve ithalatından arındırılarak rekabet gücü analizi yapılmaktadır. Benzer uygulama ilgili ürün ve ülke için dünya verilerinden de arındırılmaktadır. İlgili hesaplama yöntemine dair detaylı bilgiler bu çalışmanın 2.5.1.3 bölümünde verilmiştir. Vollrath ilk ölçüm metodu olarak Görelî İhracat Üstünlüğü Endeksini (RXA) uygulamıştır. RXA, Balassa yaklaşımına benzer şekilde sadece ürün grubunun ve ülkenin ihracat verilerini dikkate almaktadır. Buna göre, endeks değerinin yüksek olması sözkonusu ekonominin rekabetçilik bakımından güçlü olduğu şeklinde değerlendirilmektedir. Adı geçen ekonominin rekabet gücünün anlamlı değerlendirmesinin yapılabilmesi için RXA endeksinin 1'den büyük olması gerekmektedir. Analiz için 2.5.1.3.'te verilen RXA denklemi kullanılarak GTIP-6 tasnifine göre ihracata konu olan demir veya çelikten eşya ürün grubunun son 19 yıla (2001-2019) ilişkin görelî ihracat üstünlüğü endeksi elde edilmiştir. Bu veriler için kümeleme analizi sonucu oluşan seçili ülkelere ait ihracat rakamları kullanılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen bulgular aşağıda Tablo 14'de verilmiştir.

Hesaplanan Vollrath-RXA değerleri, Balassa-RCA sonuçları ile örtüşmektedir. Türkiye'nin RXA sonuçları; 2001, 2002, 2003 ve 2007 yıllarında düşük seviyede rekabet avantajı pozisyonu elde etmiştir. Belirtilen bu dört yıl haricinde istikrarlı bir seyir izlemiştir. 2017 yılında zirve seviyesine ulaşarak en iyi rekabet gücü performansını göstermiştir. Diğer yıllarda ise rekabet avantajını istikrarlı bir şekilde sürdürmüştür.

Tablo 14. Göreli ihracat üstünlüğü endeksi bulguları (RXA) (Vollrath)

Yıllar	Türkiye	Polonya	Çekya	G. Kore	Tayvan	Fransa	Avusturya	Hollanda	İspanya	Tayland
2001	0,61	4,05	4,61	0,61	3,09	1,16	1,86	0,67	1,36	0,86
2002	0,64	3,87	3,75	0,63	2,85	1,19	1,93	0,75	1,36	0,80
2003	0,92	4,51	4,83	0,56	2,67	1,27	2,26	0,84	1,35	1,08
2004	1,15	4,16	4,97	0,59	2,72	1,21	2,17	0,80	1,31	1,43
2005	1,36	3,54	4,60	0,76	2,52	1,25	2,19	0,77	1,39	1,39
2006	1,30	3,56	4,14	0,85	2,30	1,21	2,04	0,86	1,36	1,58
2007	0,63	3,10	4,01	0,90	2,05	1,36	2,48	0,89	1,44	1,63
2008	1,40	3,05	3,92	0,97	2,07	1,34	2,80	0,85	1,62	2,09
2009	1,42	2,37	3,29	1,16	1,84	1,34	2,71	0,83	1,46	1,99
2010	1,73	2,50	3,39	1,06	2,03	1,25	3,19	0,78	1,65	2,50
2011	1,87	2,91	3,93	1,06	1,98	1,29	3,38	0,95	1,50	2,40
2012	1,82	2,81	3,86	1,36	2,14	1,18	3,14	0,83	1,41	2,92
2013	1,83	2,69	4,11	1,14	1,99	1,21	2,97	0,89	1,38	2,65
2014	1,76	2,66	3,98	1,14	1,83	1,20	3,13	0,87	1,43	2,36
2015	1,66	2,47	3,50	1,25	1,87	1,07	2,33	0,64	1,41	2,54
2016	1,92	2,33	3,48	1,38	1,79	1,10	2,17	0,82	1,34	2,56
2017	2,02	2,52	3,64	1,23	1,75	1,28	2,32	0,86	1,32	2,71
2018	1,99	2,88	3,44	1,24	1,67	1,38	2,86	0,87	1,26	2,64
2019	1,75	2,85	3,22	1,38	1,53	1,46	2,71	0,88	1,18	2,39
Ortalama	1,46	3,10	3,93	1,01	2,14	1,25	2,56	0,83	1,40	2,03

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre hazırlanmıştır)

2001-2019 döneminde Türkiye 2001’de (0,61 ile) ve 2007’de (0,63 ile) tüm ülkelerin gerisinde kalmış ve düşeyde rekabet avantajına sahip olmuştur. Dönem içindeki bütün yıllarda Polonya, Çekya, Avusturya ve Tayland’ın RXA değerinin üzerine çıkamamıştır. 2001 yılı hariç tüm yıllarda G. Kore’nin; 2001 ve 2002 yılları hariç Hollanda’nın gerisine düşmemiştir.

Dönem başında en yüksek rekabet avantajına sahip olan Çekya (4,61 ile), dönem sonunda bu avantajını düşürmüş olsa da yine diğer ülkelerin üzerinde bir rekabet avantajı elde etmiştir.

19 yıllık süre içerisinde açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük endeks değeri 1 ve üzeri gerçekleşemeyen tek ülke Hollanda olmuş ve rekabette uzmanlaşma seviyesi düşük kalmıştır. Bu dönemde Türkiye, G. Kore, Fransa, Avusturya ve Tayland rekabet seviyesini artırma başarısı gösterirken; Polonya, Çekya, Tayvan ve İspanya düşüş eğiliminde bir seyir izlemiştir. Dönem başında (2001) 0,61 olan endeks değerini, analiz dönemi sonunda (2019) 1,75'e çıkararak %186,89 artış oranıyla en yüksek gelişim gösteren ülke Türkiye olmuştur. Türkiye'yi %177,91 artış oranı ile Tayland takip etmektedir. Türkiye son 10 yılda Türkiye daha istikrarlı bir rekabet avantajı konumu yakalamıştır. Analiz döneminde en çok rekabet gücü kaybını sırasıyla Tayvan (%50,49), Çekya (%30,15) ve Polonya (%29,63) kaydetmiştir. Bu kapsamda Türkiye'nin demir veya çelikten eşya ürün grubundaki ihracatı diğer ülkelerin ihracatına göre daha yüksek oranda artış gösterdiği görülmektedir.

Döneme ait 19 yıllık RXA ortalaması dikkate alındığında Türkiye rekabet avantajına sahip ülke konumunu koruduğu görülmektedir ($RXA_{ort}=1,46$). Bu haliyle Türkiye, G. Kore, Fransa, Hollanda ve İspanya karşısında açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahipken; Polonya, Çekya, Tayvan, Avusturya ve Tayland karşısında dezavantajlı konumdadır. Dönem ortalamaları doğrultusunda en yüksek RXA değerine sahip olan Çekya'nın rekabet gücünün seçili ülkelerin hepsinin üzerinde olduğu görülmektedir.

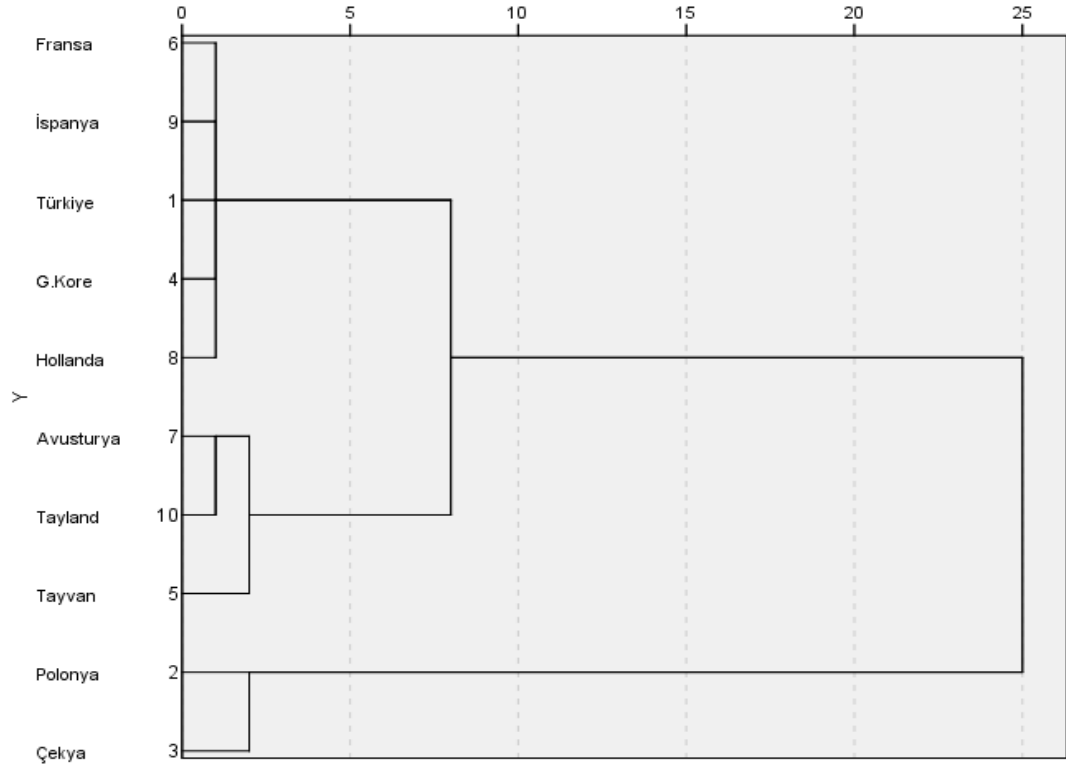
Vollrath yaklaşımına göre elde edilen RXA verileri sonrasında Türkiye'nin seçili ülkeler ile olan benzerliğine ilişkin kümeleme analizi yapılmıştır. Eleman sayısının 250'den küçük olması ($10 > 250$) sebebiyle hiyerarşik kümeleme yöntemi aracılığıyla Ward Bağlantı metodu ile Kareli Öklid Uzaklık yöntemi benimsenerek analiz edilmiştir. Analiz sonucu elde edilen yığılım tablosu Tablo 15'te verilmektedir. Tablodaki katsayılar kullanılarak birbirine en çok benzeyen ülkeler eşleştirme yapılmıştır. Bu metodun sonuçlarına göre birbirine en çok benzeyen (0,413 mesafede) 6. gözlem ülkesi olan Fransa ile 9. gözlem ülkesi olan İspanya ilk kümeyi oluşturmaktadırlar. Bu iki ülkeye en çok benzeyen diğer ülke 3. aşamada kümeye dâhil olan 1. gözlem ülkesi olan Türkiye olmuştur. 4. aşamada 7. gözlem Avusturya ile 10. gözlem Tayland ilk kümeden farklı olarak yeni bir kümenin elemanları olup, bu kümeye 7. aşamada dâhil olan 5. gözlem ülkesi olan Tayvan birbirine benzeyen diğer ülkeler olmuştur. Bu şekilde birbirine en çok benzeyen gözlemler aynı kümede yer almışlardır. Birbirine en az benzeyen yani en uzak

noktada olan gözlemler ise 1. gözlem Türkiye ile 2. gözlem Polonya'dır. Gözlemlere ait kümeleme analizi 9 aşamada sonuçlanmaktadır.

Tablo 15. Yığışım tablosu – RXA (Agglomeration Schedule)

Aşama	Birleştirilmiş Küme		Katsayılar	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	6	9	,413	0	0	3
2	4	8	1,401	0	0	5
3	1	6	4,368	0	1	5
4	7	10	9,113	0	0	7
5	1	4	13,904	3	2	8
6	2	3	21,765	0	0	9
7	5	7	32,046	0	4	8
8	1	5	72,388	5	7	9
9	1	2	199,547	8	6	0

Şekild 14'teki dendograma göre; Fransa, İspanya, Türkiye, G. Kore ve Hollanda arasındaki benzerlik oldukça kuvvetli olması sebebiyle bu ülkeler 1 birimlik mesafede grup oluşturmaktadırlar. Yine Avusturya ve Taylan 1 birimlik mesafede ikinci grubu oluştururken; Tayvan 2 birimlik mesafede bu grubun üyelerine benzemesinden dolayı gruba dahil olmaktadır. Polonya ve Çekya diğer iki kümeye benzemeyerek 2 birimlik mesafede yeni bir küme oluşturmaktadırlar. 1 ve 2 no'lu kümeler 8 birimlik mesafede birleşerek tek çatı altında toplanmışlardır. Bu oluşan çatı grubu ile 3. küme, 25 birimlik mesafede birleşerek bütün ülkeler tek grupta toplanmaktadır. Buradan hareketle, Polonya ve Çekya'nın diğer iki kümeyi oluşturan gözlem ülkelerinden ayrıştığı ve farklı performans gösterdiği ifade edilebilir.



Şekil 14. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı - RXA

Dendogram sonucunda ülkeler Tablo 16’da belirtildiği gibi kümelenmişlerdir.

Tablo 16. Kümenin elemanları – RXA

Küme No	Kümenin Elemanları
1	Fransa, İspanya, Türkiye, G. Kore, Hollanda
2	Avusturya, Tayland, Tayvan
3	Polonya, Çekya

Türkiye, İspanya, Fransa, G. Kore ve Hollanda 1. kümede yer almaktadır. Bu durumda, Türkiye’nin 2001-2019 döneminde demir veya çelikten eşya ürün grubunun ihracata dayalı dış ticaret verilerine göre seçili ülkeler arasında 1. kümede yer alan ülkelere benzediği görülmektedir.

5.6.3. Görelî İthalat Üstünlüğü Endeksine Göre Bulgular (RMA)

Vollrath tarafından geliştirilen 2. yöntem olan Görelî İthalat Üstünlüğü Endeksinin (RMA) hesaplanmasında Balassa RCA ve Vollrath RXA yaklaşımının aksine ülkenin ve

dünyanın sektörel ve genel ithalat verileri esas alınmaktadır. Yönteme göre, endeks değerinin yüksek olması sözkonusu ekonominin rekabet dezavantajına sahip olduğu şeklinde değerlendirilmektedir. Adı geçen ekonominin rekabet gücünden bahsedebilmek için RMA endeksinin 1'den küçük olması gerekmektedir. RMA değeri 1'den büyük ($RMA > 1$) olduğunda ülke açısından dezavantajlı bir rekabetin olduğu, bu değer 1'den küçük olması durumunda ($RMA < 1$) ise ilgili ülke için rekabetin avantajlı olduğu kabul edilmektedir. Analiz için 2.5.1.3.'te verilen RMA denklemi kullanılarak GTIP-6 tasnifine göre ithalata konu olan demir veya çelikten eşya ürün grubunun son 19 yıla (2001-2019) ilişkin görece ithalat üstünlüğü endeksi elde edilmiştir. Bu veriler için kümeleme analizi sonucu oluşan seçili ülkelere ait ithalat rakamları kullanılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen bulgular aşağıda Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17. Görece ithalat üstünlüğü endeksi bulguları (RMA) (Vollrath)

Yıllar	Türkiye	Polonya	Çekya	G. Kore	Tayvan	Fransa	Avusturya	Hollanda	İspanya	Tayland
2001	0,65	2,10	0,28	0,56	0,33	1,08	2,07	0,69	0,74	5,49
2002	0,69	2,45	2,43	0,68	0,28	1,11	1,89	0,66	0,95	4,74
2003	0,60	3,10	3,09	0,81	0,28	1,18	2,02	0,67	0,79	5,29
2004	0,56	3,08	3,15	0,81	0,43	1,17	2,18	0,61	0,77	5,18
2005	0,54	3,34	3,00	1,00	0,58	1,19	2,14	0,54	0,78	4,91
2006	0,50	3,15	3,06	0,97	0,30	1,20	2,29	0,59	0,87	4,97
2007	0,19	2,72	3,00	1,28	0,24	1,23	2,48	0,63	0,98	4,94
2008	0,42	2,40	2,98	1,21	0,23	1,18	2,57	0,62	1,01	4,76
2009	0,41	2,21	2,62	1,65	0,24	1,21	2,36	0,57	0,89	5,52
2010	0,42	1,99	2,54	1,46	0,26	1,16	2,66	0,53	0,86	5,60
2011	0,45	2,09	2,69	1,28	0,27	1,24	2,77	0,67	0,91	4,82
2012	0,46	2,02	2,48	1,45	0,28	1,22	2,67	0,59	0,73	5,02
2013	0,47	2,05	2,61	1,82	0,26	1,23	2,58	0,64	0,80	4,63
2014	0,43	1,99	2,57	1,63	0,28	1,20	2,55	0,66	0,81	4,83
2015	0,52	1,94	2,36	1,79	0,32	1,12	2,33	0,49	0,82	6,92
2016	0,81	1,96	2,38	1,66	0,35	1,11	2,31	0,58	0,81	6,74
2017	0,88	1,92	2,40	1,48	0,34	1,15	2,48	0,58	0,85	6,60
2018	1,25	1,82	2,38	1,37	0,32	1,15	2,55	0,59	0,77	5,26
2019	1,35	1,84	2,53	1,47	0,35	1,24	2,41	0,63	0,82	5,08
Ortalama	0,61	2,33	2,56	1,28	0,31	1,18	2,38	0,61	0,84	5,33

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre hazırlanmıştır)

Hesaplanan Görelî İthalat Avantajı Endeksi sonuçlarına göre Türkiye, 2018 ve 2019 yılları dışında kalan bütün dönem boyunca $RMA < 1$ pozisyonunda kaldığı ve görelî ithalat avantajına sahip ülke konumunda olduğu gözlemlenmektedir.

Belirtilen bu iki yıl haricinde istikrarlı avantaj seyri yakalamıştır. 2007 yılında zirve seviyesine ulaşarak en iyi rekabet avantajı performansını göstermiştir. 2007 yılında yakaladığı avantajı 19 yıl boyunca hiçbir ülke gösterememiştir.

2001-2019 döneminde Türkiye 2001’de (0,65 RMA puanı ile) Çekya, Güney Kore ve Tayvan’ın gerisinde kalırken; Polonya, Fransa, Avusturya, Hollanda, İspanya ve Tayland’ın üzerinde bir rekabet avantajı yakalamıştır. 19 yıllık dönemin tamamında Tayvan, Hollanda ve İspanya dezavantajlı duruma düşmemişlerdir. Buna karşılık; Polonya, Fransa, Avusturya ve Tayland dönem boyunca hiçbir yıl avantaj pozisyonu yakalayamamıştır. Çekya ise sadece 2001 yılında yakaladığı avantajını diğer yıllarda elde edememiştir. Dönemin tamamı boyunca en yüksek dezavantaj diğer bir ifade ile en düşük avantaj konumunda kalan tek ülke Tayland olmuştur.

Türkiye, dönem başında (2001) 0,65 olan RMA endeks değerini, analiz dönemi sonunda (2019) 1,35’e çıkararak %107,69 artış göstermiştir. Yani bu artış olumsuz yönde değerlendirilmektedir. Şöyleki; RMA değeri 1’den ne kadar düşük olursa rekabet avantajı o derece yüksek olacağı anlamına gelmektedir. Bu kapsamda Türkiye’nin demir veya çelikten eşya ürün grubundaki ithalatı son iki yılda artış diğer yıllara göre daha yüksek oranda artış gösterdiği görülmektedir.

Döneme ait 19 yıllık RMA ortalaması dikkate alındığında Türkiye rekabet avantajına sahip ülke konumunu koruduğu görülmektedir ($RXA_{ort}=0,61$). Bu haliyle Türkiye, sadece Tayvan’ın gerisinde kalarak seçili ülkeler arasında Hollanda ile birlikte ikinci sırada yer almaktadır. Hesaplanan aritmetik dönem ortalamaları sonucunda en iyi performansı Tayvan’ın ($RXA_{ort}=0,31$) gösterdiği görülmektedir.

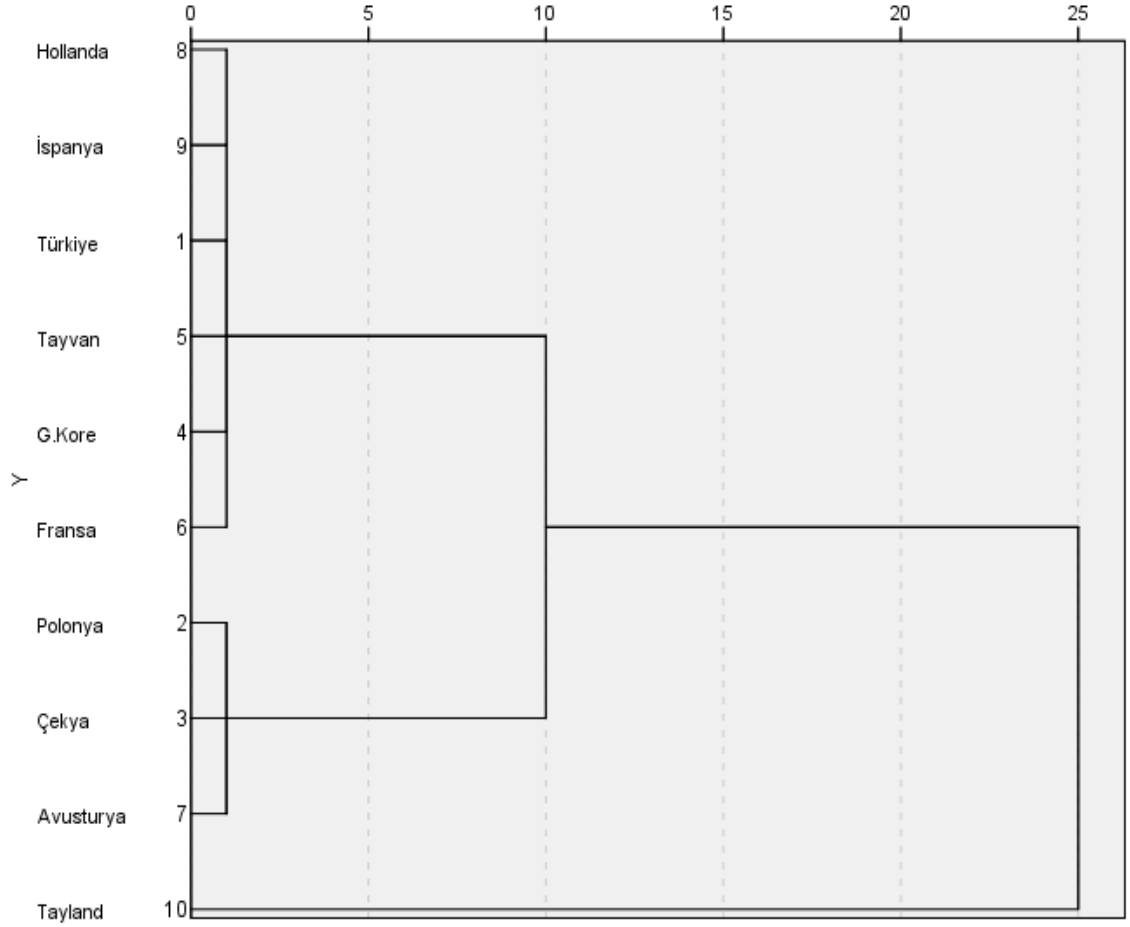
Vollrath yaklaşımına göre elde edilen Görelî İthalat Üstünlüğü Endeksi (RMA) verilerine göre Türkiye’nin seçili ülkeler ile olan benzerliğine ilişkin kümeleme analizi yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen yığışım tablosu Tablo 18’de verilmektedir. Tablodaki katsayılar kullanılarak birbirine en çok benzeyen ülkeler eşleştirme yapılmıştır. Bu metodun sonuçlarına göre birbirine en çok benzeyen (0,592 mesafede) 8. gözlem ülkesi olan Hollanda ile 9. gözlem ülkesi olan İspanya ilk kümeyi oluşturmaktadırlar. Bu iki

ülkeye en çok benzeyen 3. gözlem ülkesi 2. aşamada kümeye dâhil olan Türkiye olmuştur. Bu gruba 4. aşamada 5. gözlem Tayvan katılmıştır. 5. ve 6. Aşamalarda Polonya, Çekya ve Avusturya'dan müteşekkil yeni bir küme oluşmaktadır. Bu şekilde birbirine en çok benzeyen gözlemler aynı kümede yer almışlardır. Bu iki kümedeki herhangi bir gözleme benzemeyen Tayland küme dışı kalmıştır. Ayrıca birbirine en az benzeyen ve en uzak mesafede yer alan gözlem ülkeleri Türkiye ve Tayland olmuştur. Çünkü en son aşamada birleşim gösteren bu iki ülkedir. Gözlemlere ait kümeleme analizi 9 aşamada sonuçlanmaktadır.

Tablo 18. Yığışım tablosu – RMA (Agglomeration Schedule)

Aşama	Birleştirilmiş Küme		Katsayılar	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	8	9	,592	0	0	2
2	1	8	1,874	0	1	4
3	4	6	3,194	0	0	7
4	1	5	5,371	2	0	7
5	2	3	8,831	0	0	6
6	2	7	12,878	5	0	8
7	1	4	24,365	4	3	8
8	1	2	127,764	7	6	9
9	1	10	408,294	8	0	0

Şekild 15'teki dendograma göre; Hollanda, İspanya, Türkiye, Tayvan ve G. Kore arasındaki benzerlik oldukça kuvvetli olması sebebiyle bu ülkeler 1 birimlik mesafede grup oluşturmaktadırlar. Benzer şekilde Polonya, Çekya ve Avusturya 1 birimlik mesafede ikinci grubu oluşturmaktadırlar. 1 ve 2 no'lu kümeler 10 birimlik mesafede birleşerek tek çatı altında toplanmışlardır. Bu oluşan çatı grubu ile Tayland, 25 birimlik mesafede birleşerek bütün ülkeler tek grupta toplanmaktadır.



Şekil 15. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı - RMA

Dendogram sonucunda ülkeler Tablo 19’da belirtildiği gibi kümelenmişlerdir.

Tablo 19. Kümenin elemanları – RMA

Küme No	Kümenin Elemanları
1	Hollanda, İspanya, Tayvan, G. Kore, Fransa, Türkiye
2	Polonya, Çekya, Avusturya
3	Tayland

Hollanda, İspanya, Hollanda, Tayvan, G. Kore, Fransa 1. kümede yer almaktadır. Bu durumda, Türkiye’nin 2001-2019 döneminde demir veya çelikten eşya ürün grubunun ithalata dayalı dış ticaret verilerine göre seçili ülkeler arasında 1. kümede yer alan ülkelere benzediği görülmektedir.

5.6.4. Görelî Dış Ticaret Üstünlüğü Endeksine Göre Bulgular (RTA)

Vollrath diğeri ölçüm metodu olarak Görelî Dış Ticaret Üstünlüğü Endeksini (RTA) hesaplamıştır. RTA hesaplanırken, yine Vollrath endeksleri olan ihracat verilerini nazara alan Görelî İhracat Üstünlüğü (RXA) ve ithalat verilerini nazara alan Görelî İthalat Üstünlüğü (RMA) endeksleri arasındaki fark dikkate alınmaktadır. Endeks değerinin pozitif olması sözkonusu ekonominin rekabetçi olduğu şeklinde değerlendirilmektedir. Adı geçen ekonominin RTA değeri, pozitif yönde ne kadar yüksek değer alırsa o derecede rekabet avantajına sahip olduğunu göstermektedir. Analiz için 2.5.1.3.'te verilen RTA denklemi kullanılarak GTIP-6 tasnifine göre dış ticarete konu olan demir veya çelikten eşya ürün grubunun son 19 yıla (2001-2019) ilişkin görelî dış ticaret üstünlüğü endeksi elde edilmiştir. Bu veriler için kümeleme analizi sonucu oluşan seçili ülkelere ait ihracat rakamları kullanılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen bulgular aşağıda Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20. Görelî dış ticaret üstünlüğü endeksi bulguları (RTA) (Vollrath)

Yıllar	Türkiye	Polonya	Çekya	G. Kore	Tayvan	Fransa	Avusturya	Hollanda	İspanya	Tayland
2001	-0,05	1,94	4,33	0,06	2,76	0,07	-0,21	-0,02	0,62	-4,63
2002	-0,06	1,41	1,32	-0,05	2,56	0,08	0,04	0,09	0,40	-3,94
2003	0,32	1,41	1,74	-0,25	2,39	0,10	0,24	0,18	0,56	-4,21
2004	0,59	1,08	1,81	-0,22	2,28	0,04	-0,01	0,18	0,54	-3,74
2005	0,82	0,20	1,59	-0,24	1,94	0,06	0,05	0,23	0,61	-3,52
2006	0,80	0,41	1,08	-0,12	1,99	0,02	-0,25	0,28	0,48	-3,39
2007	0,44	0,38	1,01	-0,38	1,81	0,12	0,00	0,26	0,46	-3,32
2008	0,98	0,65	0,94	-0,24	1,84	0,16	0,23	0,23	0,61	-2,67
2009	1,01	0,15	0,67	-0,48	1,60	0,13	0,35	0,26	0,57	-3,53
2010	1,32	0,51	0,85	-0,40	1,77	0,09	0,53	0,25	0,79	-3,10
2011	1,43	0,82	1,24	-0,22	1,71	0,05	0,61	0,28	0,58	-2,42
2012	1,36	0,79	1,38	-0,09	1,85	-0,04	0,47	0,24	0,67	-2,11
2013	1,36	0,64	1,51	-0,68	1,73	-0,02	0,39	0,25	0,58	-1,98
2014	1,32	0,67	1,41	-0,49	1,56	0,00	0,58	0,21	0,62	-2,47
2015	1,13	0,53	1,13	-0,54	1,55	-0,05	-0,01	0,16	0,60	-4,38
2016	1,11	0,37	1,10	-0,28	1,45	-0,01	-0,14	0,24	0,54	-4,18
2017	1,14	0,60	1,24	-0,25	1,41	0,14	-0,16	0,28	0,47	-3,89
2018	0,74	1,06	1,07	-0,12	1,35	0,24	0,30	0,28	0,49	-2,62
2019	0,40	1,01	0,68	-0,09	1,17	0,22	0,31	0,25	0,36	-2,69
Ortalama	0,85	0,77	1,37	-0,27	1,83	0,07	0,18	0,22	0,56	-3,30

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre hazırlanmıştır)

Dış ticaret verilerine göre hesaplanan Vollrath-RTA sonuçlarına göre Türkiye, 2001 ve 2002 yıllarında çalışmaya konu ürün grubu rekabetinde uzmanlaşmamıştır. 2003-2009 döneminde düşük düzeyde rekabet gücüne sahipken; 2010-2017 döneminde güçlü rekabet düzeyini yakalamış ve son iki yıl (2018, 2019) yine düşük seviyede seyretmiştir. 2011 yılında zirve seviyesine ulaşarak en iyi rekabet gücü performansını göstermiştir.

2001 yılında Türkiye (-0,05) ile birlikte Avusturya (-0,21), Hollanda (-0,02) ve Tayland (-4,63) rekabet avantajı sağlayamamıştır. Dönem içindeki bütün yıllarda Güney Kore ve Tayland'ın rekabet gücü elde edemediği görülmektedir. Dönemin geneli incelendiğinde Polonya, Çekya, Tayvan ve İspanya'nın rekabet gücü bakımından negatif değer almadığı ve demir veya çelikten eşya ürün grubu rekabetinde uzmanlaşma seviyesinde oldukları görülmektedir.

Dönem başında en yüksek rekabet avantajına sahip olan Çekya (4,33) iken, dönem sonunda bu avantajını Tayvan'a (1,17) kaptırmıştır.

19 yıllık süre içerisinde Türkiye, Fransa, Avusturya, Hollanda ve Tayland rekabet seviyesini artırma başarısı gösterirken; Polonya, Çekya, Kore, Tayvan ve İspanya düşüş eğiliminde bir seyir izlemiştir. Dönem başında (2001) -0,02 olan endeks değerini, analiz dönemi sonunda (2019) 0,22'ye çıkararak %1141 artış oranıyla en yüksek gelişim gösteren ülke Hollanda olmuştur. Bu ülkeyi %940 artış oranı ile Türkiye takip etmektedir. Türkiye 2008-2018 döneminde daha istikrarlı bir rekabet avantajı konumu yakalamıştır. Analiz döneminde en çok rekabet gücü kaybını Güney Kore (%255) kaydetmiştir.

Döneme ait 19 yıllık RTA ortalaması dikkate alındığında Türkiye rekabet avantajına sahip ülke konumunu koruduğu görülmektedir (RTAort=0,85). Bu haliyle Türkiye, Çekya ve Tayvan dışında kalan seçili ülkeler karşısında açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahip konumdadır. Dönem ortalamaları doğrultusunda en yüksek RTA değerine sahip olan Tayvan'ın rekabet gücünün seçili ülkelerin hepsinin üzerinde olduğu görülmektedir.

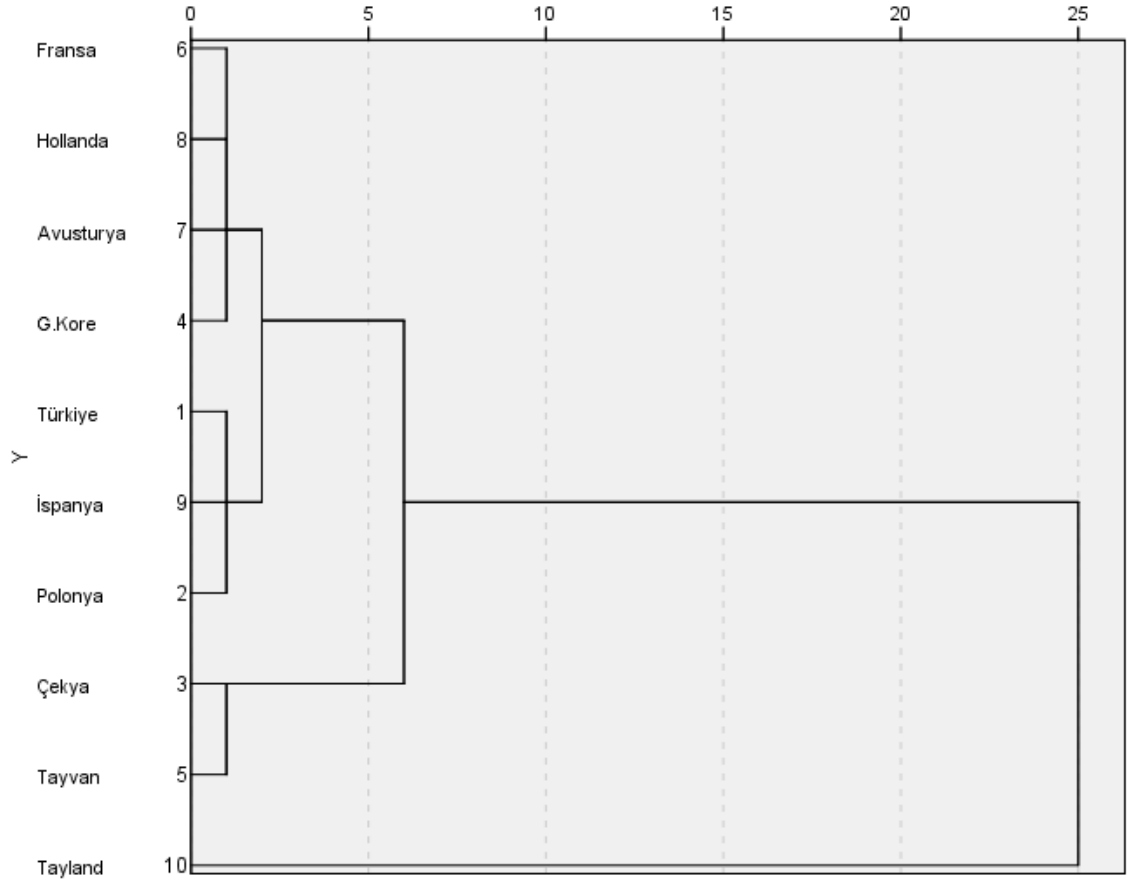
Vollrath yaklaşımına göre elde edilen RTA verileri sonrasında Türkiye'nin seçili ülkeler ile olan benzerliğine ilişkin kümeleme analizi yapılmıştır. Hiyerarşik kümeleme yöntemi aracılığıyla Ward Bağlantı metodu ile Kareli Öklid Uzaklık yöntemi benimsenerek analiz edilmiştir. Analiz sonucu elde edilen yığışım tablosu Tablo 21'de verilmektedir.

Tablodaki katsayılar kullanılarak birbirine en çok benzeyen ülkeler eşleştirme yapılmıştır. Bu metodun sonuçlarına göre birbirine en çok benzeyen (0,287 mesafede) 6. gözlem ülkesi olan Fransa ile 8. gözlem ülkesi olan Hollanda ilk kümeyi oluşturmaktadırlar. Bu iki ülkeye en çok benzeyen diğer ülke 3. aşamada kümeye dâhil olan 7. gözlem ülkesi olan Avusturya olmuştur. 3. aşamada 1. gözlem ülkesi olan Türkiye ile 9. gözlem ülkesi olan İspanya ilk kümeden farklı olarak yeni bir kümenin elemanları olup, bu kümeye 6. aşamada dâhil olan 2. gözlem ülkesi olan Polonya birbirine benzeyen diğer ülkeler olmuştur. Bu şekilde birbirine en çok benzeyen gözlemler aynı kümede yer almışlardır. Birbirine en az benzeyen yani en uzak noktada olan gözlemler ise 1. gözlem Türkiye ile 10. gözlem Tayland'dır. Gözlemlere ait kümeleme analizi 9 aşamada sonuçlanmaktadır.

Tablo 21. Yığışım tablosu – RTA (Agglomeration Schedule)

Aşama	Birleştirilmiş Küme		Katsayılar	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	6	8	,287	0	0	2
2	6	7	1,148	1	0	4
3	1	9	3,595	0	0	6
4	4	6	6,930	0	2	7
5	3	5	11,888	0	0	8
6	1	2	17,071	3	0	7
7	1	4	32,586	6	4	8
8	1	3	88,618	7	5	9
9	1	10	363,007	8	0	0

Şekild 16'daki dendograma göre; Fransa, Hollanda, Avusturya ve Güney Kore arasındaki benzerlik oldukça kuvvetli olması sebebiyle bu ülkeler 1 birimlik mesafede grup oluşturmaktadırlar. Yine Türkiye, İspanya ve Polonya 1 birimlik mesafede ikinci grubu oluştururken; Çekya ve Tayvan üçüncü grubun elemanları olmaktadır. 1 ve 2 no'lu kümeler 2 birim mesafede birleşip aynı kümede yer alırken; bu oluşan birleşik yeni küme ile 3 nolu kümenin elemanları 6 birim mesafede birleşmektedirler. Herhangi bir gözlem ülkesi ile benzerlik göstermeyen Tayland 25 birim mesafede diğer kümelerle birleşmektedir.



Şekil 16. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı - RTA

Dendogram sonucunda ülkeler Tablo 22’de belirtildiği gibi kümelenmişlerdir.

Tablo 22. Kümenin elemanları – RTA

Küme No	Kümenin Elemanları
1	Fransa, Hollanda, Avusturya, Güney Kore
2	Türkiye, İspanya, Polonya
3	Çekya, Tayvan
4	Tayland

Türkiye, İspanya ve Polonya ile birlikte 2. kümede yer almaktadır. Bu durumda, Türkiye’nin 2001-2019 döneminde demir veya çelikten eşya ürün grubunun dış ticaret verilerine göre seçili ülkeler arasında 2. kümede yer alan ülkelere benzediği görülmektedir.

5.6.5. Görelî Rekabet Üstünlüğü Endeksine Göre Bulgular (RC)

Vollrath ölçüm metodunun sonucusu olarak Görelî Rekabet Üstünlüğü Endeksini (RC) hesaplamıştır. RC hesaplanırken, yine Vollrath endeksleri olan ihracat verilerini nazara alan Görelî İhracat Üstünlüğü (RXA) ve ithalat verilerini nazara alan Görelî İthalat Üstünlüğü (RMA) endeksleri arasındaki doğal logaritmaya göre fark dikkate alınmaktadır. Analize konu olan ekonominin görelî rekabet üstünlüğünden bahsedebilmek için endeks değerinin pozitif yönlü yüksek olması beklenmektedir.

Adı geçen ekonominin RTA değeri, pozitif yönde ne kadar yüksek değer alırsa o derecede rekabet avantajına sahip olduğunu göstermektedir. Analiz için 2.5.1.3.'te verilen RC denklemi kullanılarak yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen bulgular aşağıda Tablo 23'te verilmiştir.

Tablo 23. Görelî rekabet üstünlüğü endeksi bulguları (RC) (Vollrath)

Yıllar	Türkiye	Polonya	Çekya	G. Kore	Tayvan	Fransa	Avusturya	Hollanda	İspanya	Tayland
2001	-0,08	0,65	2,81	0,10	2,24	0,07	-0,11	-0,04	0,61	-1,85
2002	-0,08	0,46	0,43	-0,08	2,31	0,07	0,02	0,13	0,35	-1,78
2003	0,43	0,38	0,45	-0,37	2,26	0,08	0,11	0,23	0,53	-1,59
2004	0,72	0,30	0,45	-0,32	1,83	0,03	-0,01	0,26	0,54	-1,28
2005	0,92	0,06	0,43	-0,28	1,47	0,05	0,02	0,35	0,58	-1,26
2006	0,96	0,12	0,30	-0,13	2,03	0,01	-0,11	0,38	0,44	-1,15
2007	1,19	0,13	0,29	-0,35	2,15	0,10	0,00	0,35	0,38	-1,11
2008	1,21	0,24	0,27	-0,22	2,19	0,13	0,09	0,32	0,47	-0,82
2009	1,25	0,07	0,23	-0,35	2,06	0,10	0,14	0,38	0,49	-1,02
2010	1,43	0,23	0,29	-0,32	2,05	0,08	0,18	0,39	0,65	-0,80
2011	1,43	0,33	0,38	-0,19	1,99	0,04	0,20	0,35	0,49	-0,70
2012	1,37	0,33	0,44	-0,06	2,02	-0,04	0,16	0,34	0,65	-0,54
2013	1,36	0,27	0,46	-0,46	2,02	-0,02	0,14	0,34	0,55	-0,56
2014	1,40	0,29	0,44	-0,36	1,89	0,00	0,20	0,28	0,57	-0,72
2015	1,15	0,24	0,39	-0,36	1,77	-0,04	0,00	0,28	0,55	-1,00
2016	0,86	0,17	0,38	-0,18	1,65	-0,01	-0,06	0,35	0,51	-0,97
2017	0,83	0,27	0,42	-0,19	1,65	0,11	-0,07	0,40	0,44	-0,89
2018	0,46	0,46	0,37	-0,09	1,66	0,19	0,11	0,40	0,49	-0,69
2019	0,26	0,44	0,24	-0,06	1,46	0,16	0,12	0,33	0,37	-0,75
Ortalama	0,90	0,29	0,50	-0,23	1,93	0,06	0,06	0,31	0,51	-1,03

(Kaynak: Trademap veri tabanından elde edilen verilere göre hazırlanmıştır)

Daha önce hazırlanan RXA ve RMA bulgularının doğal logaritmik farkı alınarak Vollrath-RC sonuçlarına göre Türkiye, 2001 ve 2002 yıllarında çalışmaya konu ürün grubu rekabetinde avantaj elde edemediği görülmektedir. 2007-2015 döneminde güçlü rekabet düzeyini yakalamış ve diğer yıllarda ise düşük seviyede rekabet gücü seyretmiştir. 2010 ve 2011 yıllarında zirve seviyesine ulaşarak en iyi rekabet gücü performansını göstermiştir.

Dönem içindeki yıllarda Güney Kore (2001 hariç) ve Tayland'ın rekabet gücü elde edemediği görülmektedir. Dönemin geneli incelendiğinde Polonya, Çekya, Tayvan, Hollanda (2001 hariç) ve İspanya'nın rekabet gücü bakımından negatif değer almadığı ve demir veya çelikten eşya ürün grubu rekabetinde uzmanlaşma seviyesinde oldukları görülmektedir.

Dönem başında en yüksek rekabet avantajına sahip olan Çekya (2,81) iken, dönem sonunda bu avantajını Tayvan'a (1,46) kaptırmıştır.

Dönem boyunca Türkiye, Fransa, Avusturya, Hollanda ve Tayland rekabet gücü seviyesini artırma başarısı gösterirken; Polonya, Çekya, Kore, Tayvan ve İspanya rekabetçilik avantajı kaybına uğramıştır. Dönem başında (2001) -0,04 olan endeks değerini, analiz dönemi sonunda (2019) 0,33'e çıkararak %1040 artış oranıyla en yüksek gelişim gösteren ülke Hollanda olmuştur. Bu ülkeyi %444 artış oranı ile Türkiye takip etmektedir. Türkiye 2007-2015 döneminde daha rekabetçi konum yakalamıştır. Analiz döneminde en çok rekabet gücü kaybını Güney Kore (%164) kaydetmiştir.

2001-20019 döneme ait yıllık ortalamalar dikkate alındığında Türkiye en iyi rekabet avantajına sahip 2. ülke konumunda yer almaktadır (RCort=0,90). Bu haliyle Türkiye, Tayvan (RCort=1,93) dışında kalan seçili ülkeler karşısında görece rekabet üstünlüğüne sahip olarak oldukça iyi bir konum elde etmiştir.

Vollrath yaklaşımına göre elde edilen Görece Rekabet Üstünlüğü (RC) verileri sonrasında Türkiye'nin seçili ülkeler ile olan benzerliğine ilişkin kümeleme analizi yapılmıştır. Önceki analizlerde olduğu gibi hiyerarşik kümeleme yöntemi tercih edilmiştir. Analiz sonucu elde edilen yığılım tablosu Tablo 24'te verildiği gibidir. Katsayılar yardımıyla birbirine en çok benzeyen ülkeler kümelendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre birbirine en çok benzeyen (0,126 mesafede) 6. gözlem ülkesi olan Fransa ile 7. gözlem ülkesi olan Avusturya ilk kümeyi oluşturmaktadırlar. Bu iki ülkeye en çok benzeyen diğer gözlem

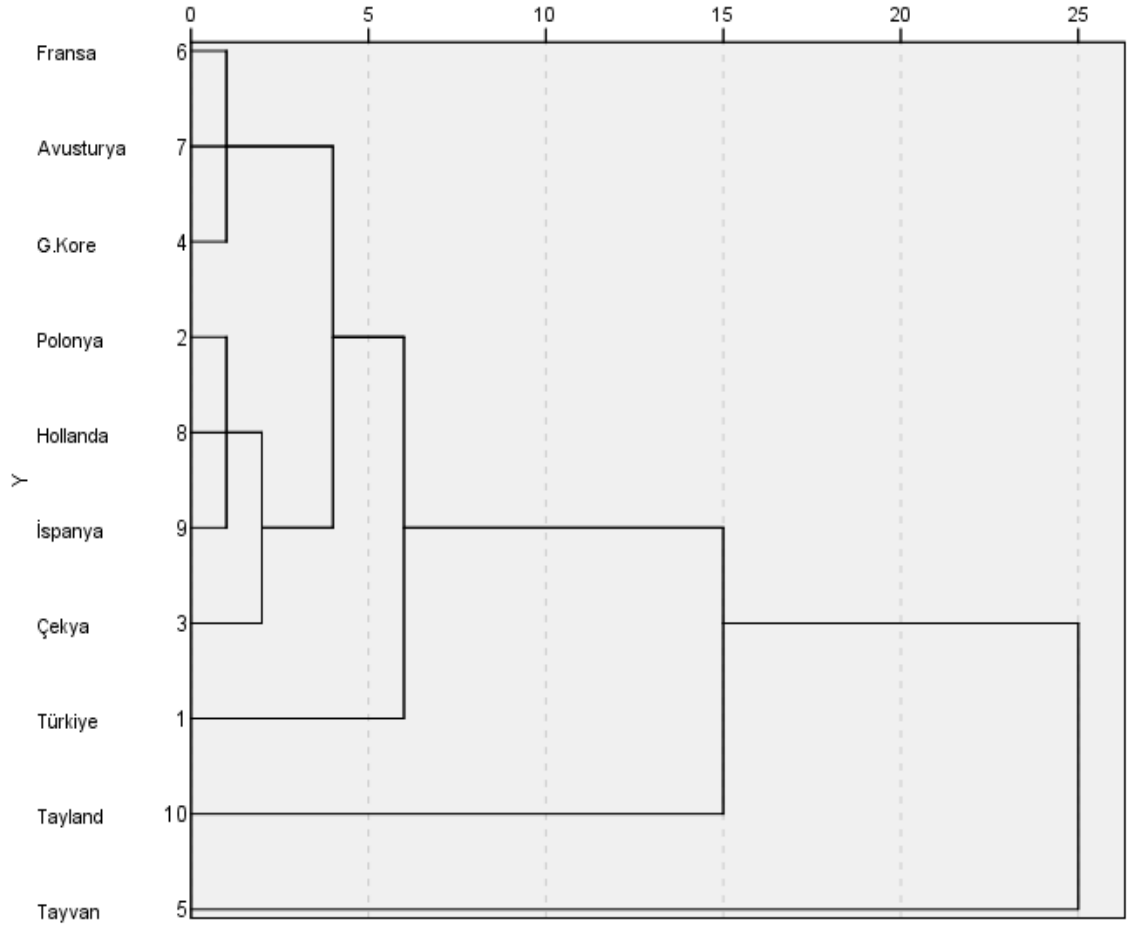
ülkesi 4. aşamada kümeye dâhil olan 4. gözlem ülkesi olan Güney Kore olmuştur. 2. aşamada 2. gözlem ülkesi olan Polonya ile 8. gözlem ülkesi olan Hollanda ilk kümeden farklı olarak yeni bir kümenin elemanları olup, bu kümeye 3. aşamada dâhil olan 9. gözlem ülkesi olan İspanya birbirine benzeyen diğer ülkeler olmuştur. Bu şekilde birbirine en çok benzeyen gözlemler aynı kümede yer almışlardır. Birbirine en az benzeyen yani en uzak noktada olan gözlemler ise 1. gözlem ülkesi olan Türkiye ile 5. gözlem ülkesi Tayvan'dır.

Tablo 24. Yığışım tablosu – RC (Agglomeration Schedule)

Aşama	Birleştirilmiş Küme		Katsayılar	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	6	7	,126	0	0	4
2	2	8	,631	0	0	3
3	2	9	1,335	2	0	5
4	4	6	2,684	0	1	6
5	2	3	7,096	3	0	6
6	2	4	13,952	5	4	7
7	1	2	26,514	0	6	8
8	1	10	58,402	7	0	9
9	1	5	113,825	8	0	0

Şekild 17'deki dendograma göre; Fransa, Avusturya ve Güney Kore arasındaki güçlü benzerlik sebebiyle bu ülkeler 1 birimlik mesafede küme oluşturmaktadırlar. Polonya, Hollanda ve İspanya yine 1 birimlik mesafede diğer kümeyi oluştururken bu kümeye 2 birimlik mesafede benzerlik gösteren Çekya dâhil olmuştur. Yakın mesafede diğer ülkeler Türkiye, Tayland ve Tayvan herhangi bir gözlem ile bir küme kuramayarak kendilerine mahsus ayrılmışlardır.

Kümelarası benzerliklere bakıldığında; birinci ve ikinci kümenin 4 birimlik mesafede; bu oluşan yeni küme ile Türkiye 6 birimlik mesafede; yine oluşan bu yeni kümeye 15 birimlik mesafede Tayland benzerlik göstermiştir. Nihai olarak Tayvan diğer kümenin elemanları ile 25 birimlik mesafe benzerlik göstermiştir.



Şekil 17. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı - RC

Dendogram sonucunda ülkeler Tablo 25'te belirtildiği gibi kümelenmişlerdir.

Tablo 25. Kümenin elemanları – RC

Küme No	Kümenin Elemanları
1	Fransa, Avusturya, Güney Kore
2	Polonya, Hollanda, İspanya, Çekya
3	Türkiye
4	Tayland
5	Tayvan

Dendogramdan elde edilen bulgulara göre Türkiye, Tayland ve Tayvan seçili ülkelerden herhangi biri ile küme oluşturamamışlardır. 4 birimlik mesafede 1

ve 2 no'lu kümeler benzerlik göstermiş ve 6 birimlik mesafede Türkiye Polonya ile benzerlik göstererek bu kümeye dâhil olmuştur. Tayland 15 birimlik mesafede önceki küme ile ve nihai olarak Tayvan 25 birimlik mesafede diğer seçili ülkelere benzerlik göstermektedir.

5.6.6. Lojistik Performans Endeksine Göre Bulgular (LPI)

Çalışmamızın bu bölümünde öncelikle Dünya Bankası'nın son yayınladığı (2018) lojistik performansı endeksine göre katılım sağlayan bütün ülkelerin almış olduğu puanlar dikkate alınarak kümeleme analizi yapılmış ve sonrasında seçili ülkelere ait veriler analiz edilerek Türkiye'nin konumu belirlenmeye çalışılmıştır. Yayımlanan rapora ait veriler EK 3'te verilmiştir.

5.6.6.1. LPI genel bulgular

Türkiye'nin Dünya Bankası raporuna katılım sağlayan ülkeler ile olan lojistik performans benzerliği, hiyerarşik kümeleme yöntemi aracılığıyla Ward Bağlantı metodu ile Kareli Öklid Uzaklık yöntemi benimsenerek analiz edilmiştir. Analiz sonucu elde edilen yığılım tablosu EK 4'teki gibidir. Kümeleme analizi sonuçlarına göre birbirine en çok benzeyen (0,007 mesafede) 17. gözlem ülkesi olan İspanya ile 19. gözlem ülkesi olan İtalya ilk kümeyi oluşturmaktadırlar. Türkiye 32. aşamada İzlanda ile en yakın benzerlik göstermiş ve 2. kümede yer almıştır. Bu şekilde birbirine en çok benzeyen gözlemler aynı kümede yer almışlardır. Yığılım tablosu incelendiğinde "Katsayılar" sütununda yer alan gözlemler arasındaki mesafenin gittikçe arttığı görülmektedir. Birbirine en az benzeyen yani en uzak noktada olan gözlemler ise 1. gözlem ülkesi Almanya ile 50. gözlem ülkesi Fildişi olmuştur. Zira birbirine en az benzeyen yani en uzak olan ülkeler en son bir araya gelmektedirler. Gözlemlere ait kümeleme analizi 159 aşamada sonuçlanmaktadır.

Çalışmamıza konu seçili ülkelere 2. kümeye dâhil olan Polonya 77. aşamada Portekiz'e; Çekya 98. aşamada yine Portekiz'e ve 88. aşamada Tayland Slovenya'ya benzerlik göstererek Türkiye ile aynı kümede yer almışlardır. Seçili diğer ülkelere Güney Kore İspanya ile, Tayvan Güney Kore ile, Fransa ABD ile, Avusturya Hong Kong ile, Hollanda Singapur ile ve İspanya da BAE ile lojistik performans benzerliği göstererek

1. kümenin ortak elemanları olmuşlardır. 159 aşamalı analiz sonucu ülkeler 4 kümeye ayrılmışlardır.

1. KÜME: İspanya, İtalya, G. Kore, Tayvan, BAE, Yeni Zelanda, Avustralya, Norveç, İrlanda, Lüksemburg, ABD, Fransa, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Avusturya, Hong Kong, Hollanda, Singapur, Almanya, Japonya, İsviçre, Belçika, Birleşik Krallık, İsveç

2. KÜME: Portekiz, Çin, Polonya, Çekya, İzlanda, Türkiye, Malezya, G. Afrika, İsrail, Filipinler, Arjantin, Meksika, S. Arabistan, Kıbrıs, Brezilya, Bulgaristan, Malta, Vietnam, Romanya, Endonezya, Umman, Hırvatistan, Katar, Macaristan, Tayland, Şili, Slovenya, Yunanistan, Estonya, Panama, Hindistan, Slovakya, Litvanya, Bahreyn, Kuveyt, Letonya

3. KÜME: Brunei, Peru, Ürdün, El Salvador, Bahamalar, Pakistan, Uruguay, Uganda, Mısır, Kenya, Sırbistan, Ukrayna, Fildişi, Kazakistan, Mauritius, Dominik, Malawi, Fas, Ekvator, Kosta Rika, Kolombiya, Bosna Hersek, Benin, Tunus, Lübnan, Belarus, Gürcistan, Guatemala, Senegal, Venezuela, Gine, Karadağ, Maldivler, Sao Tome, Makedonya, Honduras, Bangladeş, İran, Rusya, Paraguay, Sri Lanka, Kamboçya, Nijerya, Moldova, Jamaika, Gana

4. KÜME: Irak, Küba, Eritre, Sierra Leona, Burundi, Somali, Afganistan, Ekvator Ginesi, Lesotho, Haiti, Moritanya, Suriye, Komorlar, Sudan, Kongo, Demokratik, Cibuti, Trinidad Ve Tobako, Gambiya, Papua Yeni Gine, Libya, Angora, Fiji, Liberya, Çad, Tacikistan, Nepal, Butan, C.A.R., Gabon, Moğolistan, Guyana, Myanmar, Madagaskar, Bolivya, Zimbabve, Yemen, Nijer, Kırgızistan, Türkmenistan, Lao PDR, Kamerun, Mali, Zambiya, Solomon Adaları, Gine-Bissau, Özbekistan

5.6.6.2. Seçili ülkelere göre LPI bulguları

Çalışmaya konu seçilmiş 10 ülkeye ait LPI raporlarına ilişkin kümeleme analizi Tablo 26'da gösterilen 2018 yılına ait veriler doğrultusunda yapılmıştır. Analiz sonuçlarına geçmeden önce Dünya Bankası tarafından yayınlanan raporlardan elde edilen verilere göre genel bir değerlendirmeye yer verilmiştir.

Yıllara göre değerlendirme yapıldığında; Hollanda 2018 hariç tüm rapor dönemlerinde en iyi lojistik performansı göstererek endeks puanı 4 ve üzeri gerçekleşmiştir. 2007 yılında Türkiye, Polonya ve Çekya'nın üzerinde bir puan almasına karşın 2010 yılında

seçili bütün ülkelerin altında bir puan almıştır. 2012’de en kötü performansı gösteren Tayland, Çekya ve Polonya’nın üzerinde yer almıştır. 2014 ve 2016 yıllarında ise yine en kötü performansı gösteren Tayland olmuştur. 2018 yılında Türkiye seçili ülkelerin gerisinde kalmış ve yılın en kötü performansını gösteren gözlem ülkesi olmuştur. Türkiye tüm rapor dönemleri verilerine göre en iyi performansını 3,51 LPI puanı ile 2012 yılında göstermiştir. Yayınlanmış olan 6 rapora ait endeks puanlarının aritmetik ortalaması dikkate alındığında en iyi performansı seçili ülkelere Hollanda’nın, en kötü performansı seçili ülkelere Tayland’ın gösterdiği görülmektedir. Türkiye, Tayland’dan sonra en kötü performansa sahip ikinci ülke pozisyonundadır. İlk rapor ve son rapor verileri kapsamında; Polonya, Çekya, Güney Kore, Tayvan ve İspanya’nın ilerleme kaydettiği, Türkiye ve Tayland’ın yerinde kaldığı, Tayvan ve Avusturya’nın kısmen ve Hollanda’nın düşüş kaydettiği görülmektedir.

Tablo 26. Yıllara göre LPI endeksleri (seçili ülkeler)

Yıllar	Türkiye	Polonya	Çekya	G. Kore	Tayvan	Fransa	Avusturya	Hollanda	İspanya	Tayland
2007	3,15	3,04	3,13	3,52	3,64	3,76	4,06	4,18	3,52	3,31
2010	3,22	3,44	3,51	3,64	3,71	3,84	3,76	4,07	3,63	3,29
2012	3,51	3,43	3,14	3,70	3,71	3,85	3,89	4,02	3,70	3,18
2014	3,50	3,49	3,49	3,67	3,72	3,85	3,65	4,05	3,72	3,43
2016	3,42	3,43	3,67	3,72	3,70	3,90	4,10	4,19	3,73	3,26
2018	3,15	3,54	3,68	3,61	3,60	3,84	4,03	4,02	3,83	3,41
Ortalama	3,33	3,40	3,44	3,64	3,68	3,84	3,92	4,09	3,69	3,31

(Kaynak: Dünya Bankası LPI raporlarından elde edilen verilere göre hazırlanmıştır)

Hiyerarşik kümeleme analizine göre elde edilen yığılma tablosu (Tablo 27) sonuçlarına göre lojistik performans endeksi puanlamasına göre birbirine en çok benzerlik gösteren gözlemler (ülkeler) Güney Kore ve Tayvan (0,011 katsayı ile) olmuştur. 2. aşamada İspanya bu ülkelere benzerlik göstererek ilk kümenin üyeleri olmuşlardır. 3. aşamada 2 no’lu gözlem ülkesi olan Polonya ile 3 no’lu gözlem ülkesi olan Çekya; 5. Aşamada

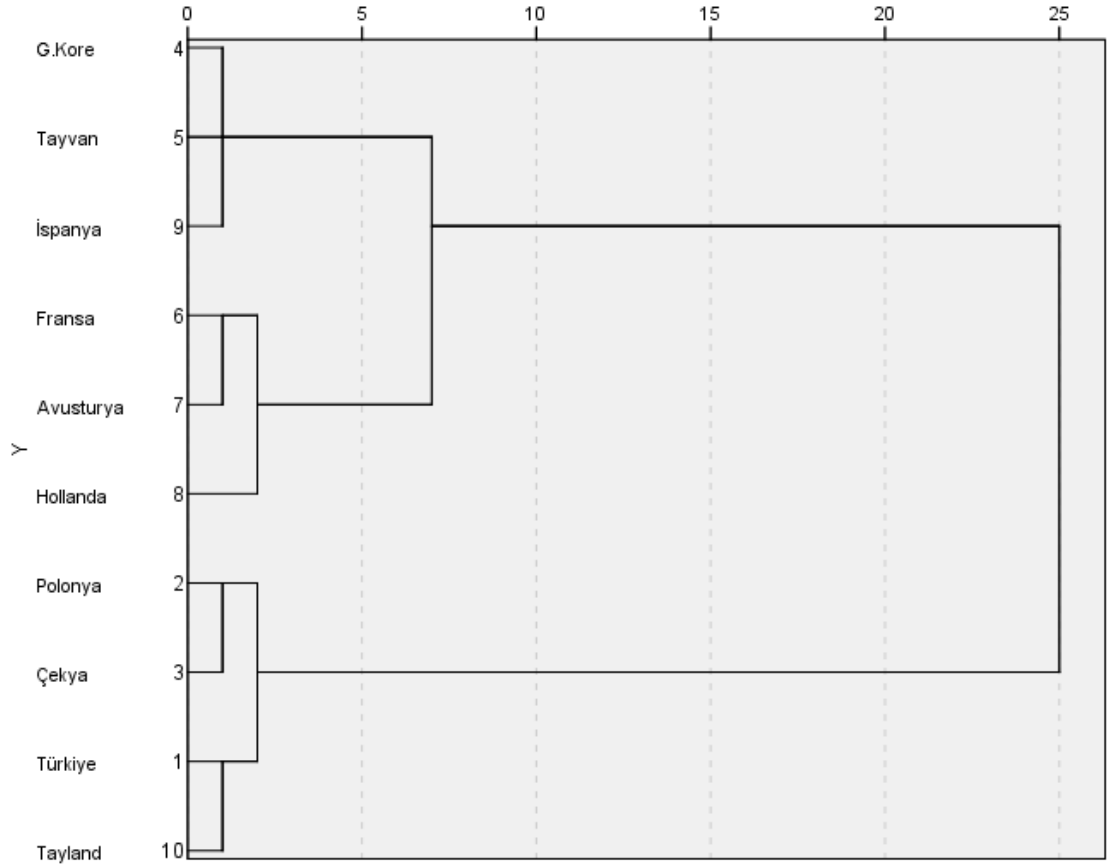
Türkiye (1) ile Tayland (10) birbirine benzerlik göstermiştir. Analizin 4. aşamasında Fransa ve Avusturya birbirine benzerlik göstererek diğer kümelerden farklı olarak yeni bir kümeyi oluşturmuş ve 6. aşamada Hollanda bu iki ülkeye benzerlik göstermiş ve aynı kümenin elemanları olmuşlardır.

Tablo 27. Yığışım tablosu – LPI seçili ülkeler (Agglomeration Schedule)

Aşama	Birleştirilmiş Küme		Katsayılar	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	4	5	,011	0	0	2
2	4	9	,049	1	0	8
3	2	3	,137	0	0	7
4	6	7	,244	0	0	6
5	1	10	,362	0	0	7
6	6	8	,563	4	0	8
7	1	2	,790	5	3	9
8	4	6	1,563	2	6	9
9	1	4	4,519	7	8	0

Şekild 18'deki dendograma göre; Güney Kore, Tayvan ve İspanya arasındaki güçlü benzerlik sebebiyle bu ülkeler 1 birimlik mesafede küme oluşturmaktadırlar. Fransa ve Avusturya yine 1 birimlik mesafede diğer kümeyi oluştururken bu kümeye 2 birimlik mesafede benzerlik gösteren Hollanda dahil olmuştur. Polonya ile Çekya 1 birimlik mesafede benzer; Türkiye ile Tayland 1 birimlik mesafede benzer; bu dört ülke 2 birimlik mesafede birbirine benzerlik göstererek aynı kümede yer almaktadırlar.

Birinci ve ikinci kümenin gözlem ülkelerinin 7 birimlik mesafede benzerlik gösterdiği, bu oluşan yeni kümenin de üçüncü kümenin gözlem ülkeleri ile 25 birimlik mesafede benzerlik gösterdiği görülmektedir.



Şekil 18. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı – LPI (seçili ülkeler)

Dendogram sonucunda ülkeler Tablo 28’te belirtildiği gibi kümelenmişlerdir.

Tablo 28. Kümenin elemanları – LPI (seçili ülkeler)

Küme No	Kümenin Elemanları
1	Güney Kore, Tayvan, İspanya
2	Fransa, Avusturya, Hollanda
3	Polonya, Çekya, Türkiye, Tayland

Türkiye’nin lojistik performans endeksine göre en çok benzerlik gösterdiği ülkenin Tayland olduğu ve Polonya ile Çekya’nın da benzerlik göstermesi ile birlikte aynı kümede yer almışlardır.

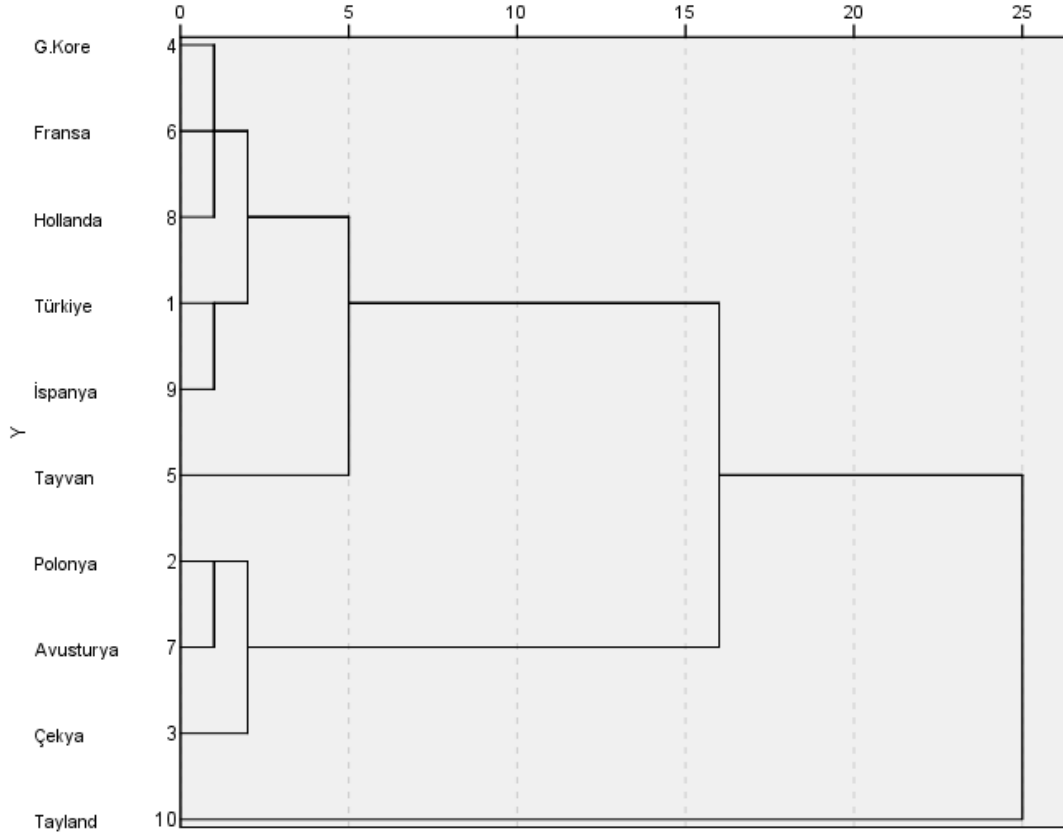
5.6.7. Rekabet Gücü ve Lojistik Performans Karma Kümeleme Analiz Bulguları

Demir veya çelikten eşyalar ürün grubuna ait rekabet gücü analizleri ve lojistik performans endeksi ayrı ayrı hiyerarşik kümeleme metodu ile yukarıdaki bölümlerde analiz edilmiştir. Bu analizlerin aritmetik ortalaması alınarak elde edilen değişkenlere göre seçili ülkeler hiyerarşik kümeleme metodu ile analiz edilmiştir. Değişkenlere ait veriler Tablo 29’da belirtilmiştir.

Tablo 29. Verilerin ortalaması tablosu – Genel (seçili ülkeler)

Değişkenler (Aritmetik ortalama)	Türkiye	Polonya	Çekya	G. Kore	Tayvan	Fransa	Avusturya	Hollanda	İspanya	Tayland
RCA	1,45	3,02	3,80	1,01	2,08	1,24	2,51	0,83	1,38	1,99
RXA	1,46	3,10	3,93	1,01	2,14	1,25	2,56	0,83	1,40	2,03
RMA	0,61	2,33	2,56	1,28	0,31	1,18	2,38	0,61	0,84	5,33
RTA	0,85	0,77	1,37	-0,27	1,83	0,07	0,18	0,22	0,56	-3,30
RC	0,90	0,29	0,50	-0,23	1,93	0,06	0,06	0,31	0,51	-1,03
LPI	3,33	3,40	3,44	3,64	3,68	3,84	3,92	4,09	3,69	3,31

Hiyerarşik kümeleme metodu ile analiz edilen verilere göre elde edilen dendogram Şekil 19’da gösterildiği gibi oluşmuştur. Buna göre gözlemler benzerlik durumuna göre kümelenmiştir. 1 birimlik mesafede birbirine en çok benzerlik gösteren Güney Kore, Fransa ve Hollanda birinci grubu; Türkiye ve İspanya ikinci grubu; Polonya ve Avusturya üçüncü grubu olmuşlardır. 2 birimlik mesafede birinci ve ikinci grup birleşerek 1. kümeyi; üçüncü gruba Çekya’nın benzemesi ile 2. kümeyi oluşturmuşlardır. Tayvan ve Tayvan diğer gözlemlere benzemeyerek ayrı kalmışlardır. 5 birimlik mesafede Tayvan 1. kümeye benzemiş; 16 birimlik mesafede 1. küme ile 2. küme birbirine benzemiş ve 25 birimlik mesafede en son Tayland bu gözlemlere benzerlik göstermiştir.



Şekil 19. Ward Bağlantı yöntemiyle oluşturulan birleştirilmiş kümeleme mesafesi dendogramı – Genel (seçili ülkeler)

Dendogram sonucu oluşan kümeler Tablo 30'daki gibidir.

Tablo 30. Kümenin elemanları – Genel (seçili ülkeler)

Küme No	Kümenin Elemanları
1	Güney Kore, Fransa, Hollanda, Türkiye, İspanya
2	Tayvan
3	Polonya, Avusturya, Çekya
4	Tayland

Rekabet gücü analizlerinden elde edilen ortalama veriler ile lojistik performansı endeksi ortalama verilerinin değişken parametreler olarak ele alınarak yapılan genel değerlendirme kümeleme analizi sonucunda Türkiye'nin ve seçili ülkelerin konumları belirlenmiştir. Buna göre; Türkiye bütün parametreler düzeyinde Güney Kore, Fransa, Hollanda ve İspanya ile benzerlik göstererek aynı kümede yer almaktadır. Tayland bütün gözlem ülkelerinden farklılık göstermiştir.

6. SONUÇ

Demir veya çelikten eşya ürün grubu çalışmamıza konu olan 2001-2019 dönemi içerisinde 2003 yılından itibaren Türkiye'nin dış ticaret fazlası verdiği önemli sektörlerden biridir. 2001 yılında sektörel ihracatın sektörel ithalatı karşılama oranı %68 iken 2002 yılında %61'e gerilemiş ve takip eden yıllarda ise hızla artarak dönem içerisinde %235'e kadar (2012'de) yükselmiştir. Dönem başında sektörel ihracatın Türkiye'nin genel ihracatı içerisindeki payı %0,12 iken, 2018 yılında %0,45'e kadar yükselmiştir. 36,9 milyon dolardan %1790 artışla 698,2 milyon dolara yükselmiştir. Aynı dönemde dünya sektörel ihracatı %272 oranında artış göstermiştir. Dönemin toplam sektörel ihracatının genel toplam ihracatı içerisindeki payı %0,41 olarak hesaplanmıştır. Dönem toplamında sektörel ihracatın sektörel ithalatı karşılama oranı %158 olarak gerçekleşmiştir. Bu bağlamda ihracat payının ithalat payına göre yüksek olması Türkiye'nin demir veya çelikten eşya ürün grubunun uluslararası rekabet edebilirliğini ortaya koymaktadır. Türkiye'nin sektörel ihracatının ithalatından yüksek olduğu demir veya çelikten eşya ürün grubunda rekabet gücü analiz edilerek, Türkiye'nin uluslararası karşılaştırmalı üstünlüğü ortaya çıkarılarak hem ihracatçı işletmelere ve hem de ekonominin karar vericilerine katkıda bulunmak hedeflenmektedir. İhracat yapmakta olan veya ihracata başlayacak olan işletmelere hedef pazar belirlemesi bakımından stratejik bir yol haritası olması amaçlanmaktadır. Yine lojistik performans endeksi verileri yardımıyla Türkiye'nin uluslararası konumu belirlenerek hem kamusal ve hem özel sektörün tarafları için politika ve strateji belirlemelerinde etkin rol oynaması hedeflenmektedir.

GTİP-6 ölçeğinde en çok ihracat yapan ülkelerin kümeleme analizi ile belirlenmesi ile birlikte ülkeler seçilmiştir. Türkiye ve dünya sektörel dış ticaret verileri ile genel dış Ticaret verilerinin elde edilmesi sonrasında açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük ve rekabet gücü analizleri için Balassa ve Vollrath endeksleri kullanılarak Türkiye'nin ve seçili ülkelerin bu ürün grubunda rekabet gücü ortaya konmuştur. Böylece Türkiye'nin rakiplerine göre konumu belirlenmeye çalışılmıştır.

Dünya Bankası tarafından hesaplanan ve gümrükler, altyapı, takip ve izleme, zamanındalık, uluslararası taşımacılık, lojistik hizmetler kalitesi gibi alt bileşenlerden oluşan lojistik performans endeks verileri elde edilerek hangi ülkelerin birlikte küme

oluşturdukları SPSS paket programı kullanılarak Ward Bağlantı yöntemi ile Kareli Öklid Uzaklığına göre belirlenmiştir.

Balassa yaklaşımı ile hesaplanan açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük (RCA) sonuçları Tablo 11’de gösterildiği şekilde hesaplanmış ve Türkiye’nin demir veya çelikten eşya ürün grubundaki uluslararası rekebat gücü belirlenmeye çalışılmıştır. Buna göre; Türkiye 2001-2002-2003 ve 2007 yılları dışında kalan gözlem yıllarında sektörel ölçekte uluslararası rekabet gücüne sahip ülke konumunda yer almaktadır. Dönem içerisinde en güçlü rekabeti 1,99 RCA endeksi ile 2017 yılında göstermiştir. Dönemin RCA ortalamasına göre Türkiye sektörde rekabet gücüne sahip bir ülkedir. Dönem ortalaması gözönüne alındığında seçili ülkelerden sadece Hollanda’nın sektörde rekabet gücünün olmadığı görülmektedir. En güçlü rekabet avantajına sahip ülkenin Çekya olduğu dönemde Türkiye 6. sırada avantajlı ülke durumundadır. Türkiye bu ürün grubunda uzmanlaşma eğilimi göstermektedir. Elde edilen verilere göre, sektördeki rekabetin yüksek olması rekabet gücünün devam ettirebilirliğini önemli kılmaktadır. Rekabet gücü bulunan bu sektörde verimlilik artışına, Ar-Ge çalışmalarına yeni ürünler tasarlanmasına ve sürekli gelişime önem verilmelidir. Artan ihracata bağlı olarak sektörün ve ülkeni rekabet avantajı da artış gösterecektir. Devletin desteği de sektöre güç katacaktır. Sadece ihracat verilerinin dikkate alındığı bu yöntemle göre genel bir değerlendirme yapmanın eksik olacağını da belirtmekte fayda vardır.

Elde edilen RCA verilerine göre yapılan hiyerarşik kümeleme analizi sonucu ülkelerin gösterdiği rekabetçilik puanlarına göre birbirine olan benzerlikleri Tablo 13’teki gibi 3 küme halinde gruplanmıştır. Buna göre RCA değerleri bakımından birbirine benzeyen Fransa, İspanya, Türkiye, G. Kore, Hollanda ilk kümede; Avusturya, Tayland, Tayvan ikinci kümede ve Polonya, Çekya üçüncü kümede yer almıştır. Bu durumda, Türkiye’nin sektörel ihracat performansı kendi grubunda yer alan ülkelerle en yakın benzerliği göstermiştir.

Vollrath yaklaşımına göre hesaplanan görelî ihracat avantajı endeksi RTA sonuçları Tablo 14’te hesaplandığı şekildedir. Balassa RCA yaklaşımına benzer şekilde Vollrath RXA endeksi de ülkelerin ve dünyanın ihracat verileri üzerini dikkate aldığından dolayı hesaplanan RXA sonuçları RCA sonuçları ile örtüşmektedir. Buna göre, Türkiye dönem başı yıllarda (2001-2002-2003) ve 2007 yılı haricinde dönemin diğer yıllarında

uluslararası rekabette görelî ihracat avantajına sahiptir. Hollanda dışında diğerk gözlem ülkelerinin de rekabet avantajına sahip olduğu dönemin en rekabetçi ülkesi dönem ortalamasına göre Çekya olmuş ve bu ülkeyi Polonya ve Tayvan takip etmiştir. Türkiye seçili ülkelerden Güney Kore, Fransa, Hollanda ve Fransa karşısında görelî ihracat üstünlüğü elde ederek avantaj elde etmiştir. Sektörel ihracatın ülke ihracatı içerisindeki payının artırılması ve dahi dünya ihracatına daha fazla katkı sağlamasına yönelik sektörel aktörlerce üretim ve ihracat potansiyelinin yükseltilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Pazarlamada öne çıkan fiyat-kalite-ürün çeşitliğı parametrelerinin rekabet edilebilir ve sürdürülebilir boyutta geliştirilmesi gerektiğini belirtmekte yarar görülmektedir.

Hesaplanan görelî ihracat üstünlüğü (RXA) verilerine göre yapılan hiyerarşik kümeleme analizi sonucu Tablo 16'daki gibi 3 küme meydana getirmiştir. Görelî ihracat üstünlüğü değerleri göre Fransa, İspanya, Türkiye, G. Kore, Hollanda ilk kümede; Avusturya, Tayland, Tayvan ikinci kümede ve Polonya, Çekya üçüncü kümede yer almıştır. Bu durumda, Türkiye'nin sektörel ihracatı birinci kümede yer alan ülkeler ile benzerlik göstermiş ve bu sonuçla kendi rakiplerini ortaya çıkarmıştır.

Görelî ithalat üstünlüğü (RMA) sonuçlarının gösterildiğı Tablo 17'ye göre, Türkiye 2018 ve 2019 yılları hariç görelî ithalat üstünlüğüne sahiptir. Dönem boyunca Tayvan ve Hollanda ile 2008 haricinde İspanya rekabet avantajına sahip ülkeler olmuştur. Bu ülkeler düşük oranda ithalat işlemleri ile dikkati çekmektedir. Seçili ülkeler arasında en dezavantajlı durum olan Tayland yüksek ithalat değeri ile ön plana çıkmaktadır. RMA değerleri bakımından dezavantajlı olan Polonya, Çekya, G.Kore, Avusturya ve Tayland RXA değerlendirmesine göre avantajlı durumdadır. Burada hareketle, bu ülkelerin ihracat işleminin yüksek olmasına karşın ithalat işlemlerinin de yüksek olduğı anlaşılmaktadır. Yani ithalatı da ihracatı da yüksektir. Bu durum "ucuza al pahalıya sat" politikasının varlığı veya reexport işlemi şeklinde değerlendirilebilir. Dönemin son iki yılında Türkiye'nin ithalatındaki artış dikkati çekmektedir. İç üretimin korunması ve desteklenmesi bakımından bu artışın süreklilik kazanması arzu edilen bir durum olmayacaktır. Muadil ürünlerin daha uygun fiyatla üretilmesi için sektörün taraflarının strateji geliştirmelerinin gereğı ortaya çıkmaktadır. İthalattaki artışın nedenleri üzerine detaylı incelemeler yapılmalıdır. Rekabet gücünün yüksek olduğı dönemler ile kıyaslanmalıdır.

Tablo 19’da görelî ithalat üstünlüğüne ait hiyerarşik kümelemede gösterildiğı üzere Hollanda, İspanya, Tayvan, G. Kore, Fransa ve Türkiye ilk kümedeki ülkelerle; Polonya, Çekya, Avusturya ikinci kümedeki ülkelerle; Tayland ise diğerk ülkelerden ayrışacak üçüncü kümede yer almıştır. Kümeleme sonuçları ile rekabet gücü analizi sonuçları birbirini desteklemektedir.

Arz talep dengesi gözetilerek hesaplanan görelî dış ticaret üstünlüğüne (RTA) ait veriler Tablo 20’de gösterildiğı üzere, Türkiye’nin ihracatının henüz artış göstermediğı bu dönemin ilk yıllarındaki ithalatın yüksek olması sebebiyle dış ticaret üstünlüğü oluşmamıştır. Dönem içerisindeki ithalatın artmasına rağmen ihracatın artış oranı daha yüksek düzeyde seyretmiştir. Buna mukabil olarak dış ticaretimiz ihracat yönlü olarak artış gösterdiğinden rekabet gücü de bu derecede artış göstermiştir. Ancak son iki yıl verilerine göre ihracat verilerindeki artış hızının ithalat verilerindeki artış hızının altında seyretmesi sebebiyle rekabet gücü avantajında kayıplar yaşanmıştır. Dış ticaretteki bu negatif potansiyelin sebebi üzerine araştırma yapılmalı ve temel faktörler belirlenmelidir. Benzer kayıpların seçili diğerk ülkeler için de geçerli olduğu görülmektedir. Dönem ortalamaları dikkate alındığın Türkiye, Tayvan ve Çekya’dan sonra en iyi dış ticaret üstünlüğü avantajına sahip üçüncü ülke konumunda yer almaktadır. Dönem boyunca Tayvan ve Çekya ile 2001 yılı hariç Hollanda dış ticaret üstünlüğü bakımından dezavantaj yaşadığı yıl bulunmamaktadır.

RTA verileri kapsamında yapılan hiyerarşik kümelemeye göre oluşan benzer ülkeler Tablo 22’de verildiğı üzere; seçili on ülke dört grup oluşturmuşlardır. Buna göre; Fransa, Hollanda, Avusturya ve Güney Kore ilk kümenin; Türkiye, İspanya ve Polonya ikinci kümenin; Çekya ve Tayvan üçüncü kümenin ülkeleri olurken, Tayland bu gruptan bağımsız olarak dışarda kaldığı gözlemlenmiştir. Bu durumda Türkiye’nin seçili ülkeler karşısındaki konumu belirlenmiş ve rekabet halinde olduğu ülkeler ortaya konmuştur.

Görelî ihracat üstünlüğü (RXA) ile görelî ithalat üstünlüğü (RMA) değerlerinin doğal logaritması sonucu oluşan farkı ifade eden görelî rekabet üstünlü Vollerath tarafından geliştirilen rekabet gücü ölçümünde en uygun karşılaştırma yöntemi olduğu kabul edilmektedir. Buna göre elde edilen ölçüm analizi sonuçları Tablo 23’te gösterildiğı üzeredir. Elde edilen sonuçlara göre Türkiye dönem başı olan 2001 ve 2002 dışında kalan yıllarda son yıl düşük bir avantaj yakalamış olmasına karşın istikrarlı bir rekabet avantajı

elde etmiş ve süreklilik kazanmıştır. Dönem ortalamaları bakımından değerlendirildiğinde Türkiye en güçlü görece rekabet avantajına sahip Tayvan'ın arkasından ikinci ülke pozisyonuna sahiptir. Yeni milenyum ile birlikte Türkiye'nin dışadönük pazarlama politikalarının sonucunda sektörde yer alan üretici ve ihracatçının önünün açılması ile birlikte gelen bu uzmanlaşma ile devlet ve hükümetin stratejileri sonucu elde edildiğini belirtmek gerekir. Dönem boyunca Tayland ve Güney Kore'nin rekabet avantajı elde edemediği demir veya çelikte eşya sektöründe Fransa ve Avusturya rekabette istikrarsız bir seyir izlemiştir. Polonya, Çekya, İspanya ve Hollanda istikrarlı bir rekabet gücü avantajına sahip olan ülkelerdir.

RC analiz sonuçlarının hiyerarşik kümeleme metoduna tabi tutularak elde edilen sonuçlarına göre Türkiye ve Tayvan güçlü rekabet üstünlüğü avantajı ile diğer ülkelere benzemezken; Tayland rekabette varlık gösteremeyek elde ettiği dezavantaj durumu nedeniyle diğer ülkelere benzemeyip 3 farklı kümeyi oluşturmuşlardır. Görece rekabet üstünlüğü analizine göre istikrarlı avantaj elde eden Polonya, Çekya, Hollanda ve İspanya birbirine benzer yapıda olmaları nedeniyle aynı kümede yer alırken; çok düşük veya zayıf rekabet avantajına sahip olan Fransa, Avusturya ve Güney Kore birbiri ile benzeşmesi neticesinde aynı kümede yer almışlardır. Türkiye'nin sahip olduğu güçlü görece rekabet üstünlüğü demir veya çelikten eşya ürün grubunda uzmanlaştığını diğer ülkelerden ayırarak yer aldığı küme itibarıyla ortaya koymaktadır.

2018 yılı lojistik performans endeksi hesaplamasına 42 Avrupa, 44 Afrika, 46 Asya, 14 Güney Amerika, 10 Kuzey Amerika ve 4 Avustralya kıtasından olmak üzere 160 ülke katılım sağlamıştır (EK 3). Bölüm 5.6.6.1.'de detayları verilen küme dağılımlarına göre Avrupa ülkelerinin 15'i birinci kümede; 17'si ikinci kümede; 7'si üçüncü kümede; 3'ü dördüncü kümede yer almaktadır. 44 Afrika ülkesinin dağılımı ise şöyledir: Birinci kümede her hangi bir Afrika ülkesi yer almazken ikinci kümede 1; üçüncü kümede 18; dördüncü kümede 25 ülke birbirine benzerlik göstermektedir. Asya ülkeleri dağılımı: 6 ülke birinci kümede; 13 ülke ikinci kümede; 12 ülke üçüncü kümede ve 15 ülke dördüncü kümede yer almıştır. Güney Amerika'dan katılım sağlayan 14 ülkede ilk kümede yer alan olmazken; ikinci kümede 4, üçüncü kümede 8 ve dördüncü kümede 2 ülke yer almıştır. Kuzey Amerika kıtasından 2 ülke ilk kümede, 1 ülke ikinci kümede, 4 ülke üçüncü kümede, 3 ülke dördüncü kümede yer almaktadır. Avustralya kıtasından 2 ülke ilk, 2 ülkede son kümede yer almışlardır.

37 OECD ülkesinin 21 tanesi birinci kümede, Türkiye'nin de yer aldığı 15 ülke ikinci kümede ve Kolombiya üçüncü kümede yer almaktadır. 28 Avrupa Birliği ülkesinin 13 tanesi birinci kümede, 15 tanesi ikinci kümede yer almaktadır. Çalışmamıza konu seçili ülkelerden İspanya, Güney Kore, Tayvan, Fransa, Avusturya ve Hollanda birinci kümedeki ülkelerle lojistik performansı benzerliği göstermekte; Polonya, Çekya, Türkiye ve Tayland ikinci kümede yer alan ülkelerle benzerlik göstermektedir.

Seçili ülkelerin kendi aralarındaki konumlarının analiz edildiği ve sonuçlarının yansıdığı Tablo 26'ya göre; 2007 raporunda Türkiye, Polonya ve Çekya'dan daha iyi bir lojistik performans göstermiş ancak diğer 7 ülkenin performansının altında kalmıştır. 2010 ve 2018 raporlarına göre ise seçili ülkeler arasında en düşük performansı gösteren ülke olmuştur. En iyi LPI puanını elde ettiği 2012 raporuna göre Tayland, Polonya ve Çekya'nın üzerinde bir performans göstermiştir. Yayınlanan 6 raporun aritmetik ortalamasına göre en iyi lojistik performansı gösteren Hollanda olurken; Türkiye, sadece Tayland'ı geride bırakabilmiştir. Türkiye en iyi LPI sıralamasını 27. Basamakta yer aldığı 2012 yılında elde etmiştir (EK 5). Buradan hareketle; lojistik performans endeksini oluşturan gümrükler, altyapı, izleme ve takip, uluslararası taşımacılık, lojistik hizmetler ve zamanlılık parametrelerine göre hem kamu kurumlarının ve hem de sektör temsilcilerinin kalite ve hizmetlerin iyileştirilmesi noktasında kaydedeğer strateji ve politikaları uygulamaya geçirmeleri gerekmektedir. Ticaret Bakanlığı (2020a) verilerine göre; Türkiye'nin 2019 yılı ihracatının %60,3'ünün denizyolu ile gerçekleştiği gözönüne alındığında lojistik performansı etkileyen parametrelerle yakından ilgili tarafların bu süreçler üzerindeki sorumluluğuna dikkati çekmenin etkin sonuçlar doğuracağı değerlendirilmektedir. Endeks puanının artan yıllardaki artışına etki eden sebepler ve düşen yıllardaki düşüşe etki eden sebepler araştırılmalıdır. Endeks puanı yüksek olan ülkeler kıyaslama yapılarak eksik yönlerin giderilmesine yönelik uygulamalar hayata geçirilmelidir.

Kümeleme analizi sonuçlarına göre Türkiye; Polonya, Çekya ve Tayland'ın lojistik performanslarına benzer özellikler göstermesi sebebiyle bu ülkeler aynı grup içerisinde yer almaktadır. Fransa, Avusturya ve Hollanda ile benzerlik göstererek birinci kümede; Güney Kore, Tayvan ve İspanya ile benzerlik göstererek ikinci kümede yer almaktadır.

Lojistik performans endeksi ortalama verilerinin rekabet gücü ortalama verileri ile birlikte (Tablo 29) değişken olarak ele alınması ile yapılan kümeleme analizi bulgularına göre Türkiye, İspanya, Hollanda, Güney Kore ve Fransa ile bütün parametreler ölçeğinde benzerlik göstermektedir (Tablo 30). Tayvan ve Tayland seçili diğer ülkelere benzemeyerek ayrı kümelerde yer almışlardır. Keza Polonya, Avusturya ve Çekya rekabetçilik verileri ve lojistik performans endeksine göre benzerlik göstermektedirler. Buradan hareketle Türkiye'nin seçili ülkeler ile hem rekabetçilik ve hem de lojistik performans endekslerine göre konumu ortaya çıkmaktadır.

Türkiye'nin kendi kategorisi içindeki rakipleri ve diğer kategorilerdeki rakip ülkeler belirlenmiştir. Ülkelerin mevcut durumunu daha ileriye taşıyabilmeleri kamu-özel bütün tarafların üzerine düşen sorumlulukları yerine getirmesi ile mümkün olabilecektir. Gümrükler ve altyapı hizmetlerinin iyileştirilmesi kamusal karar vericileri tarafından; izleme-takip, uluslar arası taşımacılık, lojistik hizmetler ve zamanında teslim gibi parametrelerin iyileştirilmesi sektör temsilcileri tarafından değerlendirilmelidir.

Analiz döneminin son iki yıl verileri ithalatın hızla artmakta olduğunu ve bu nedenle demir veya çelikten eşya ürün grubunda elde edilen avantajın düşmekte olduğunu göstermektedir. Türkiye'nin 2003'ten itibaren elde ettiği istikrarlı rekabet edebilme avantajını koruyabilmesi ve sürdürülebilir düzeyde kalıcı olarak devam ettirebilmesi için dünya konjonktürel yapısı içerisinde verimlilik-yenilik-kalite-fiyat değişkenlerine göre ihracatını artırması gerekli görülmektedir. Bunun yanında yerli üretimin desteklenmesine bağlı olarak ithalatın düşürülmesi rekabetin avantajına etkisi bakımından büyük katkı sağlayacaktır.

Türkiye'nin rekabet avantajının son yıllarda düşüş eğiliminde olması, lojistik performans göstergeleri tarafından da desteklenir durumdadır. Lojistik performansını etkileyen alt parametrelerin dış ticaret üzerindeki etkileri görmezden gelinemeyecektir. Bu parametrelerden zamanında teslim, taşıma kolaylığı ve fiyatlandırma, lojistik hizmetlerin kalitesi gibi unsurlar müşteri memnuniyetinin ve ticaretin devamlılığı açısından önem arz etmektedir. Nitekim son dönemdeki görece rekabet üstünlüğünün azalmasına paralel olarak lojistik performans göstergeleri de seçili ülkelerin performansının altında kalmıştır (Arvis vd., 2014, 2016, 2018). Elde edilen istikrarlı rekabet gücü potansiyeli her yönüyle

desteklenmelidir. Lojistik performansı yüksek olan ülkeler alt bileşenler ölçeğinde detaylı incelenmeli ve bu seviyeyi elde edebilmenin planları yapılmalıdır.

Çalışmanın reel sektörün araştırma, planlama ve uygulama faaliyetlerine olumlu katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Kamu otoritesinin etki alanına giren hususlar ile ilgili faaliyetlerin değerlendirme ve destekleme sürecine katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Demir veya çelikten eşya ürün grubuna dair GTİP-6 ölçeğinde derinlemesine rekabet analizi yapılarak lojistik performans göstergelerinin dış ticarete yansımaları üzerine bilimsel çerçevede veriler elde edilerek değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Analize konu edilen ülkelerin sayısı artırılarak ve farklı alternatif rekabet ölçüm yöntemleri ile desteklenerek bilimsel çalışmaların yapılabileceği değerlendirilmektedir.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, M. (2011a). *Küresel rekabet gücü*. Ankara: Nobel yayınları.
- Adıgüzel, M. (2011b). *Uluslararası rekabet gücü*. Ankara: Nobel yayınları.
- Aktan, C.C. & Vural, İ.Y. (2004a). *Yeni ekonomi ve yeni rekabet*. Ankara: Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu Yayını.
- Aktan, C.C. & Vural, İ.Y. (2004b). *Rekabet gücü ve rekabet stratejileri*. Ankara: Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu Yayını.
- Aktan, C.C. (1998). *Değişim ve devlet*. Ankara: Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu Yayını.
- Altay, B. (2006). *Avrupa Birliği'nde rekabet politikaları, Türkiye ve Avrupa Birliği'nin ihracatta rekabet gücünün ölçülmesi*. Doktora tezi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Arvis, J.F., Saslavsky, D., Ojala, L., Shepherd, B., Busch, C. & Raj, A.(2014). *Connecting to compete 2016-The logistics performance index and its indicators*. Washington, ABD: The World Bank.
- Arvis, J.F., Saslavsky, D., Ojala, L., Shepherd, B., Busch, C., Raj, A., & Naula, T. (2016). *Connecting to compete 2016-The logistics performance index and its indicators*. Washington, ABD: The World Bank.
- Arvis, J.F., Wiederer, C, Ojala, L., Shepherd, B., Busch, C., Raj, A., & Dairabayeva, K, Kiiski, T. (2018). *Connecting to compete 2018-The logistics performance index and its indicators*. Washington, ABD: The World Bank.
- Aynagöz Çakmak, Ö. (2005). Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler ve rekabet gücü: Türkiye tekstil ve hazır giyim endüstrisi üzerine bir uygulama. *Ege Akademik Bakış Dergisi* Cilt 5, Sayı 1, ss.65-76.
- Backhouse, R.E. (1990). *Competition*. Oxford: Foundation Of Economic Thought.
- Bağcı E. (2016). Türkiye'nin imalat sanayi sektörünün uluslararası rekabet gücü analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* Cilt 38, Sayı 1, ss.73-92.
- Balassa, B. (1965). Trade liberalization and revealed comparative advantage. *Manchester School Of Economic And Social Studies*. Vol.33, ss.99-124.
- Canitez, M. (2011). *Uluslararası pazarlamada lojistik ve uygulamalar* (2. Bs.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Cho, D.S. (1998). From national competitiveness to bloc and global competitiveness. *Competitiveness Review*. Vol.8(1), ss.11-23.
- Commission of the European Communities (2002). *Industrial Policy in an Enlarged Europe, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the committee of the Regions*. Brussels: Commission of the European Communities.
- Commission of the European Communities (2003). *Some Key Issues in Europe's Competitiveness-Towards an Integrated Approach, Communication from the*

- Commission to the Council and the European Parliament. Brussels: Commission of the European Communities.*
- Commission of the European Communities (2006). *Economic reforms and competitiveness: key messages from the European Competitiveness Report 2006, European competitiveness report 2006.* Brussels: Commission of the European Communities.
- Coyle, J. J., Edward, B. J. & Langley, C. J. (1996). *The management of business logistics.* Minnesota, ABD: West publishing company.
- Çelik, Z., Saçtı, H. ve Adanacioğlu, H. (2019). Kiraz dış ticaretindeki gelişmeler ve Türkiye'nin karşılaştırmalı üstünlüğü. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi* Cilt 29, Özel Sayı, s.42.
- Çeştepe H., Tunçel A. (2018). Türkiye demir çelik sektörünün uluslararası rekabet gücü analizi. *Turkish Studies International Congress on Social Sciences II (INCSOS 2018 Quds) Volume 13/15, Spring 2018, ss.113-129.*
- Çivi, E. (2001). Rekabet gücü: Literatür araştırması. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi* 2, s.21-38.
- Ersöz, T., Düğenci, M., Ünver, M. & Eyiöl, B. (2015). Demir çelik sektörüne genel bir bakış ve beş milyon ton üstü demir çelik ihracatı yapan ülkelerin kümeleme analizi ile incelenmesi. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi* Cilt 4(2) 75-90.
- Everitt, B.S., Sabine, L., Morven, L. & Daniel, S. (2011). *Cluster Analysis (5. Bs.) içinde.* Londra, İngiltere: John Wiley & Sons Ltd Publication.
- Fagerberg, J. (1998). International competitiveness. *The Economic Journal.* Vol.98 (391), ss.355-374.
- Ferto, I., & Hubbard, L.J. (2002). Revealed Comparative Advantage and Competitiveness in Hungarian Agri-Food Sectors Technology Foresight in Hungary. *Hungarian Academy of Sciences, Institute of Economics, IEHAS Discussion Papers, No. MT-DP-2002/8, ss.1-24.*
- Fidan, H. (2020). Demir veya çelikten eşya ticaretinde Türkiye'nin karşılaştırmalı üstünlüğü ve rekabet gücü. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 4(1) ss.1-20.
- Gençoğlu, P. (2018). Türkiye'de illerin gelişmişlik düzeyi dikkate alınarak sağlık hizmetlerinin kümeleme analizi aracılığıyla değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 52, ss.301-324.
- Grubel, H.G. & Lloyd, P.J., (2003), *Intra-Industry Trade.* Londra, İngiltere: Edward Elgar Publishing Limited.
- Hinloopen J. & Marrewijk C.V. (2001). On the empirical distribution of the Balassa index. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol.137, No.1, ss.1-35.
- International Institute for Management Development (2007). *World competitiveness yearbook 2007.* Lozan: International Institute for Management Development.
- International Institute for Management Development (2018). *World Competitiveness Yearbook 2018.* Lozan: International Institute for Management Development.

- International Institute for Management Development (2020a). *Mission, History*. Erişim adresi: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-mission/center-history-bris-garelli/>.
- International Institute for Management Development (2020b). *World Competitiveness Yearbook 2020: Methodology and principles of analysis*. Lozan, İsviçre: International Institute for Management Developments.
- Krugman, P. (1994). Competitiveness: A dangerous obsession. *Foreign Affairs*, Vol.73, No.2, ss.28-44 .
- Landau, R. (1992). *Technology, Capital, Formation and U. S. Competitiveness*. New York, ABD: Oxford University Press.
- Laursen, K. (1998). Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization. *Danish Research Unit For Industrial Dynamics, DRUID Working Paper No:98*, s.30.
- Liesner H.H., (1958). The European Common market and British industry. *Economic Journal*, Vol.68, No.270, ss.302-316.
- Lojistik Derneği. (t.y.). *Lojistik Terimler*. Erişim adresi: <http://www.loder.org.tr/tr/terimler.html?harf=L&sayfa=2>.
- Manavgat G. & Kaya A. (2016). Türk imalat sanayinin uluslararası rekabet gücünün belirleyenleri: Panel veri analizi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* Cilt 34, Sayı 3.
- Marti, L., Puertas, R. & Garcia, L. (2014). The importance of the logistics performance index in international trade. *Applied Economics*, 46(24), ss.2982-2992.
- Marx, K. (1973). *Grundrisse*. Lonra, İngiltere: Penguin Classics.
- Mitra Mukherjee, P. & Roy, D. (2010). Global competitiveness in the steel industry. *Asia-Pacific Business Review* Vol. VI, No. 4, ss.12-17.
- OECD (1996a). Globalisation and Competitiveness: Relevant Indicators. *STI Working Papers* 1996/5, s.20.
- OECD (1996b). Industrial Competitiveness. *Directorate for Science, Technology and Industry* 1996, 13.
- Oxford University Press (2017). *The Oxford Dictionary of Economics*. Erişim adresi: <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780198759430.001.0001/acref-9780198759430-e-491?rskey=WDTAxS&result=2>.
- Özdamar G. (2014). İmalat sanayisinde Türkiye'nin AB ile ticaretinin yapısı ve rekabet gücü: Teknoloji düzeylerine göre bir inceleme. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 41. Sayı.
- Öztürk Ofluoğlu, N., Kalaycı, C., Artan, S. & Çebi Bal, H. (2018). Lojistik performansındaki gelişmelerin uluslararası ticaret üzerindeki etkileri: AB ve MENA ülkeleri örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi* Cilt: 9, Sayı: 24.
- Porter, M.E. (1990). *The competitive advantages of nations*. Londra, İngiltere: The Macmillian Press Ltd.

- Porter, M.E. (2004), Building the microeconomic foundations of prosperity: Findings from the business competitiveness index, *Global Competitiveness Report 2003-2004*, World Economic Forum, ss.39-56.
- Puertas, R., Marti, L. & Garcia, L. (2013). Logistics performance and export competitiveness: European experience. *Empirica*, 41(3), ss.467–480.
- Pupovac, D. & Draskovic, M. (2017). Analysis of logistic performance in Southeast European countries. 2017: *17th International Scientific Conference Business Logistics in Modern Management* içinde (ss. 569-579). Osijek-Croatia.
- Rekabet Kurumu* (1994, 13 Aralık). Erişim adresi: <https://www.rekabet.gov.tr/tr/Sayfa/Mevzuat/4054-sayili-kanun>. Erişim tarihi: 10 Temmuz 2020.
- Sarıçoban K., Kösekahyaoglu L. & Erkan B. (2017). Türkiye'nin imalat sanayi ürün gruplarındaki ihracat rekabet gücünün belirlenmesi: 1996-2015 dönemi analizi. *Journal Of Life Economics* Cilt 4, Sayı 3.
- Sarıçoban, K. & Kösekahyaoglu, L. (2017). Ticaret sonrası verilerle rekabet gücünün ölçülmesinde kullanılan endeksler üzerine bir literatür taraması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 5(47), ss.424-444.
- Sarıdoğan, E. (2010). *Mikroekonomi ve makroekonomi düzeyinde küresel rekabet gücünü etkileyen faktörler ve stratejiler*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- Seyidoğlu, H. (2003). *Uluslararası iktisat*. İstanbul: Güzem Can Yayınları no:20.
- Smith, A. (1776). *Yeni ekonomi ve yeni rekabet an inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. Chicago University Press.
- Şahin D. (2016). İmalat sanayinde rekabet gücünün ölçümü: Türkiye ve BRIC ülkeleri örneği. *Ege Akademik Bakış Dergisi* Cilt 16, Sayı 4.
- Ticaret Bakanlığı (2020a). *Taşıma şekillerine göre dış ticaret* (Rapor Tarihi: 10.07.2020). Ankara: Ticaret Bakanlığı.
- Ticaret Bakanlığı (2020b). *İhracat ve ithalat yapan firma sayıları* (Rapor Tarihi: 10.07.2020). Ankara: Ticaret Bakanlığı.
- Trade Statistics For International Business Development (Trade Map)*. Erişim adresi: <https://www.trademapp.org>. Erişim Tarihi: 24 Temmuz 2020.
- Türk Dil Kurumu. (t.y.). *Güncel Türkçe Sözlük*. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/>.
- Türkiye İhracatçılar Meclisi (2019). *İhracat 2019 raporu*. Ankara: Türkiye İhracatçılar Meclisi .
- Türkiye İhracatçılar Meclisi (2020). *İhracat 2020 raporu*. Ankara: Türkiye İhracatçılar Meclisi.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim adresi: <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/disticaret.zul?param1=0¶m2=0&sitcrev=0&isicrev=0&sayac=5801>. Erişim Tarihi: 21 Ağustos 2020.
- Türkiye Kalkınma Bankası (2006). *Dış Ticaretteki Rekabet Gücüne Göre Sanayi Sektörünün Değerlendirilmesi*. Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası.

- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (2014). *Türkiye mobilya ürünleri meclisi sektör raporu 2014*. Ankara: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği.
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)*. Erişim adresi: http://sanayi.tobb.org.tr/kod_bulma_gtip.php. Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2020.
- Ünlü, F. (2018). İmalat sanayinin rekabet gücündeki değişiminin teknoloji yoğunluğuna göre ölçülmesi: Türkiye ve BRICS ülkeleri örneği. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 10(19), ss.422-441.
- Vitasek, K. (2013). *Supply chain management terms and glossary*. Erişim adresi: https://cscmp.org/CSCMP/Academia/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921. Erişim tarihi: 18 Temmuz 2020.
- Vollrath, T.L. (1987). *Revealed Competitive Advantage for Wheat* (Report No. AGES861030). Washington DC: US Department of Agriculture Economic Research Service.
- Vollrath, T.L. (1989). *Competitiveness and Protection in World Agriculture* (Agricultural Information Bulletin No. 567). Washington, ABD: US Department of Agriculture Economic Research Service.
- Vollrath, T.L. (1991). A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, ss.265–279.
- World Bank. (t.y.). *About*. Erişim adresi: <https://lpi.worldbank.org/about>.
- World Economic Forum (2006). *The Global Competitiveness Report 2006-2007*. Cenevre, İsviçre: World Economic Forum.
- World Economic Forum. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*. Cenevre, İsviçre: World Economic Forum.
- Yalçınkaya M., Çılbant C. & Özçalık M. (2009). Avrupa birliği sürecinde Türk imalat sanayi dış ticaretinin rekabet gücü: 1989-2009 dönemi var analizi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* Cilt 16, Sayı 1.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Hüseyin FİDAN
Doğum Yeri – Tarihi : Konya – 06.03.1978

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : 2001, Selçuk Üniversitesi, İİBF, İktisat
Yüksek Lisans Öğrenimi : KTO Karatay Üniversitesi- Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Uluslararası Ticaret
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Bilimsel Faaliyetleri : Fidan, H. (2020). Demir veya çelikten eşya ticaretinde Türkiye'nin karşılaştırmalı üstünlüğü ve rekabet gücü. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi, 4(1) ss.1-20

İŞ DENEYİMİ

Projeler : 2012, Koordinatör, TR71 Bölgesinde Ütü Masası İmalatı, Ahiler Kalkınma Ajansı,
2020, Koordinatör, Yurt Dışı Pazar Destek Programı, KOSGEB

Çalıştığı Kurumlar : Dış Ticaret – Kanat Ltd.Şti.(devam ediyor)

Tarih : 29 Ocak 2021

EK 1. GTİP TABLOSU

GTİP NO	GTİP AÇIKLAMASI
73.26.90	Demir veya Çelikten Eşya
73.26.90.10.0000	Demir/Çelikten Enfiye Kutu, Sigara Tabakaları, Kozmetik, Pudra Kutuları vb. Cep Eşyası
73.26.90.30.0000	Demir/Çelikten Merdivenler
73.26.90.40.0000	Demir/Çelikten Eşyaların Kaldırılmasında Kullanılan Paletler vb. Platformlar
73.26.90.50.0000	Demir/Çelikten Kablo, Boru Vb. İçin Bobinler
73.26.90.60.0000	Demir/Çelikten Mekanik Olmayan Havalandırma Kapakları, Çatı Olukları, Kancalar, İnşaat Eşya.
73.26.90.70.0000	Demir/Çelikten Drenaj Girişinde Suyun Filtre Edilmesi İçin Delikli Kovalar vb.
73.26.90.91.0000	Demir/Çelikten Diğer Eşya; Açık Kalıpta Dövülmüş
73.26.90.93.0000	Demir/Çelikten Diğer Eşya; Kapalı Kalıpta Dövülmüş
73.26.90.95.0000	Demir/Çelikten Diğer Eşya; Sinterlenmiş
73.26.90.98.0000	Demir/Çelikten Diğer Eşya

(Veriler <http://sanayi.tobb.org.tr/> sayfasından alınmıştır)

EK 2. 2001-2019 DÖNEMİ ORTALAMA İHRACAT MİKTARLARI

Sıra	İhracatçı	2001-2019 Dönemi Toplamı (ton)	Aritmetik Ortalama (ton)
1	Çin	31.758.117	1.671.480
2	Almanya	15.449.975	813.157
3	İtalya	10.516.170	553.483
4	Meksika	9.094.204	478.642
5	ABD	7.826.215	411.906
6	Polonya	6.215.267	327.119
7	Çekya	6.165.756	324.513
8	G. Kore	5.855.010	308.158
9	Tayvan	4.689.289	246.805
10	Avusturya	4.634.044	243.897
11	Fransa	4.276.838	225.097
12	Tayland	3.784.472	199.183
13	Türkiye	3.273.332	172.281
14	İspanya	3.212.024	169.054
15	Hollanda	2.907.507	153.027
16	Kanada	2.278.544	119.923
17	Belçika	2.244.463	118.130
18	İngiltere	2.061.817	108.517
19	Slovakya	2.050.257	107.908
20	Hindistan	2.028.698	106.774
21	Malezya	1.896.938	99.839
22	Japonya	1.630.585	85.820
23	İsveç	1.464.488	77.078
24	Kazakistan	1.356.553	71.398
25	Romanya	1.220.988	64.263
26	Hong Kong	1.097.928	57.786
27	Brezilya	1.072.689	56.457
28	Danimarka	1.068.381	56.231
29	Macaristan	1.055.634	55.560
30	Mısır	1.030.609	54.243
31	Rusya	901.078	47.425
32	Portekiz	889.281	46.804
33	İsrail	855.127	45.007
34	G.Afrika	849.734	44.723
35	Singapur	736.413	38.759
36	İsviçre	680.561	35.819
37	Endonezya	588.501	30.974
38	S.Arabistan	580.169	30.535
39	Avustralya	511.087	26.899
40	Slovenya	482.236	25.381

(Veriler ITC Trademap web sayfasından alınarak düzenlenmiştir.)

EK 3. LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKS VERİLERİ

Ülkeler	LPI-2007	LPI-2010	LPI-2012	LPI-2014	LPI-2016	LPI-2018
Almanya	4,10	4,11	4,03	4,12	4,23	4,20
İsveç	4,08	4,08	3,85	3,96	4,20	4,05
Belçika	3,89	3,94	3,98	4,04	4,11	4,04
Avusturya	4,06	3,76	3,89	3,65	4,10	4,03
Japonya	4,02	3,97	3,93	3,91	3,97	4,03
Hollanda	4,18	4,07	4,02	4,05	4,19	4,02
Singapur	4,19	4,09	4,13	4,00	4,14	4,00
Danimarka	3,86	3,85	4,02	3,78	3,82	3,99
Birleşik Krallık	3,99	3,95	3,90	4,01	4,07	3,99
Finlandiya	3,82	3,89	4,05	3,62	3,92	3,97
BAE	3,73	3,63	3,78	3,54	3,94	3,96
Hong Kong	4,00	3,88	4,12	3,83	4,07	3,92
İsviçre	4,02	3,97	3,80	3,84	3,99	3,90
ABD	3,84	3,86	3,93	3,92	3,99	3,89
Yeni Zelanda	3,75	3,65	3,42	3,64	3,39	3,88
Fransa	3,76	3,84	3,85	3,85	3,90	3,84
İspanya	3,52	3,63	3,70	3,72	3,73	3,83
Avustralya	3,79	3,84	3,73	3,81	3,79	3,75
İtalya	3,58	3,64	3,67	3,69	3,76	3,74
Kanada	3,92	3,87	3,85	3,86	3,93	3,73
Norveç	3,81	3,93	3,68	3,96	3,73	3,70
Çekya	3,13	3,51	3,14	3,49	3,67	3,68
Portekiz	3,38	3,34	3,50	3,56	3,41	3,64
Lüksemburg	3,54	3,98	3,82	3,95	4,22	3,63
G. Kore	3,52	3,64	3,70	3,67	3,72	3,61
Çin	3,32	3,49	3,52	3,53	3,66	3,61
Tayvan	3,64	3,71	3,71	3,72	3,70	3,60
Polonya	3,04	3,44	3,43	3,49	3,43	3,54
İrlanda	3,91	3,89	3,52	3,87	3,79	3,51
Katar	2,98	2,95	3,32	3,52	3,60	3,47
Macaristan	3,15	2,99	3,17	3,46	3,43	3,42
Tayland	3,31	3,29	3,18	3,43	3,26	3,41
Güney Afrika	3,53	3,46	3,67	3,43	3,78	3,38
Şili	3,25	3,09	3,17	3,26	3,25	3,32
Slovenya	3,14	2,87	3,29	3,38	3,18	3,31
Estonya	2,95	3,16	2,86	3,35	3,36	3,31
İsrail	3,21	3,41	3,37	3,26	3,66	3,31
Panama	2,89	3,02	2,93	3,19	3,34	3,28

(EK 3. Devam)

Vietnam	2,89	2,96	3,00	3,15	2,98	3,27
İzlanda	3,31	3,20	3,39	3,39	3,35	3,23
Malezya	3,48	3,44	3,49	3,59	3,43	3,22
Yunanistan	3,36	2,96	2,83	3,20	3,24	3,20
Umman	2,92	2,84	2,89	3,00	3,23	3,20
Hindistan	3,07	3,12	3,08	3,08	3,42	3,18
Kıbrıs	2,92	3,13	3,24	3,00	3,00	3,15
Endonezya	3,01	2,76	2,94	3,08	2,98	3,15
Türkiye	3,15	3,22	3,51	3,50	3,42	3,15
Romanya	2,91	2,84	3,00	3,26	2,99	3,12
Hırvatistan	2,71	2,77	3,16	3,05	3,16	3,10
Fildişi	2,36	2,53	2,73	2,76	2,60	3,08
Meksika	2,87	3,05	3,06	3,13	3,11	3,05
Bulgaristan	2,87	2,83	3,21	3,16	2,81	3,03
Slovakya	2,92	3,24	3,03	3,25	3,34	3,03
Litvanya	2,78	3,13	2,95	3,18	3,63	3,02
S. Arabistan	3,02	3,22	3,18	3,15	3,16	3,01
Brezilya	2,75	3,20	3,13	2,94	3,09	2,99
Ruanda	1,77	2,04	2,27	2,76	2,99	2,97
Kolombiya	2,50	2,77	2,87	2,64	2,61	2,94
Bahreyn	3,15	3,37	3,05	3,08	3,31	2,93
Filipinler	2,69	3,14	3,02	3,00	2,86	2,90
Arjantin	2,98	3,10	3,05	2,99	2,96	2,89
Ekvador	2,60	2,77	2,76	2,71	2,78	2,88
Kuveyt	2,99	3,28	2,83	3,01	3,15	2,86
İran	2,51	2,57	2,49	2,60	2,60	2,85
Sırbistan	2,28	2,69	2,80	2,96	2,76	2,84
Ukrayna	2,55	2,57	2,85	2,98	2,74	2,83
Mısır	2,37	2,61	2,98	2,97	3,18	2,82
Kenya	2,52	2,59	2,43	2,81	3,33	2,81
Malta	2,99	2,82	3,16	3,11	3,07	2,81
Letonya	3,02	3,25	2,78	3,40	3,33	2,81
Kazakistan	2,12	2,83	2,69	2,70	2,75	2,81
Bosna Hersek	2,46	2,66	2,99	2,75	2,60	2,81
Kosta Rika	2,55	2,91	2,75	2,70	2,65	2,79
Paraguay	2,57	2,75	2,48	2,78	2,56	2,78
Rusya	2,37	2,61	2,58	2,69	2,57	2,76
Benin	2,45	2,79	2,85	2,56	2,43	2,75
Karadağ	2,58	2,43	2,45	2,88	2,38	2,75
Mauritius	2,13	2,72	2,82	2,51	2,58	2,73

(EK 3. Devam)

Lübnan	2,37	3,34	2,58	2,73	2,72	2,72
Brunei	2,79	2,79	2,79	2,79	2,87	2,71
Makedonya	2,43	2,77	2,56	2,50	2,51	2,70
Lao PDR	2,25	2,46	2,50	2,39	2,07	2,70
Peru	2,77	2,80	2,94	2,84	2,89	2,69
Ürdün	2,89	2,74	2,56	2,87	2,96	2,69
Uruguay	2,51	2,75	2,98	2,68	2,97	2,69
Maldivler	2,58	2,40	2,55	2,75	2,51	2,67
Dominik	2,38	2,82	2,70	2,86	2,63	2,66
Arnavutluk	2,08	2,46	2,77	2,48	2,41	2,66
Sao Tome	2,86	2,61	2,48	2,73	2,33	2,65
Cibuti	1,94	2,39	1,80	2,15	2,32	2,63
Burkina Faso	2,24	2,23	2,32	2,64	2,73	2,62
Ermenistan	2,14	2,52	2,56	2,67	2,21	2,61
Honduras	2,50	2,78	2,53	2,61	2,46	2,60
Sri Lanka	2,40	2,29	2,75	2,70	2,55	2,60
Kamerun	2,49	2,55	2,53	2,30	2,15	2,60
Mali	2,29	2,27	2,43	2,50	2,50	2,59
Malawi	2,42	2,66	2,81	2,81	2,66	2,59
Kamboçya	2,50	2,37	2,56	2,74	2,80	2,58
Özbekistan	2,16	2,79	2,46	2,39	2,40	2,58
Bangladeş	2,47	2,74	2,60	2,56	2,66	2,58
El Salvador	2,66	2,67	2,60	2,96	2,71	2,58
Uganda	2,49	2,82	2,73	2,73	3,04	2,58
Belarus	2,53	2,55	2,61	2,64	2,40	2,57
Solomon Adaları	2,08	2,31	2,41	2,59	2,42	2,57
Tunus	2,76	2,84	3,17	2,55	2,50	2,57
Gana	2,16	2,47	2,51	2,63	2,66	2,57
Komorlar	2,48	2,45	2,14	2,40	2,58	2,56
Kırgızistan	2,35	2,62	2,35	2,21	2,16	2,55
Fas	2,38	2,66	3,03	2,66	2,67	2,54
Nijerya	2,40	2,59	2,45	2,81	2,63	2,53
Zambiya	2,37	2,28	2,41	2,46	2,43	2,53
Bahamalar	2,74	2,75	2,75	2,91	2,75	2,53
Jamaika	2,25	2,53	2,42	2,84	2,40	2,52
Nepal	2,14	2,20	2,04	2,59	2,38	2,51
Kongo	2,30	2,48	2,08	2,08	2,38	2,49
Moldova	2,31	2,57	2,33	2,65	2,61	2,46
Cezayir	2,06	2,36	2,41	2,65	2,77	2,45
Togo	2,25	2,60	2,58	2,32	2,62	2,45

(EK 3. Devam)

Gürcistan	2,54	2,61	2,77	2,51	2,35	2,44
Kongo, Demokratik	2,32	2,68	2,21	1,88	2,38	2,43
Sudan	2,71	2,21	2,10	2,16	2,53	2,43
Pakistan	2,62	2,53	2,83	2,83	2,92	2,42
Çad	1,98	2,49	2,03	2,53	2,16	2,42
Trinidad-Tobago	2,41	2,41	2,41	2,41	2,40	2,42
Guatemala	2,53	2,63	2,80	2,80	2,48	2,41
Türkmenistan	2,35	2,49	2,35	2,30	2,21	2,41
Madagaskar	2,24	2,66	2,72	2,38	2,15	2,39
Gine-Bissau	2,28	2,10	2,60	2,43	2,37	2,39
Moğolistan	2,08	2,25	2,25	2,36	2,51	2,37
Bolivya	2,31	2,51	2,61	2,48	2,25	2,36
Tacikistan	1,93	2,35	2,28	2,53	2,06	2,34
Moritanya	2,63	2,29	2,40	2,23	1,87	2,33
Ekvator Ginesi	2,18	2,18	2,18	2,35	1,88	2,32
Myanmar	1,86	2,33	2,37	2,25	2,46	2,30
Suriye	2,09	2,74	2,60	2,09	1,60	2,30
Lesotho	2,30	2,44	2,24	2,37	2,03	2,28
Yemen	2,29	2,58	2,89	2,18	2,44	2,27
Senegal	2,37	2,86	2,49	2,62	2,33	2,25
Venezuela	2,62	2,68	2,49	2,81	2,39	2,23
Liberya	2,31	2,38	2,45	2,62	2,20	2,23
Somali	2,16	1,34	1,85	1,77	1,75	2,21
Gine	2,71	2,60	2,48	2,46	2,36	2,20
Küba	2,20	2,07	2,20	2,18	2,35	2,20
Irak	2,18	2,11	2,16	2,30	2,15	2,18
Butan	2,16	2,38	2,52	2,29	2,32	2,17
Gabon	2,10	2,41	2,34	2,20	2,19	2,16
Zimbabve	2,29	2,77	2,55	2,34	2,08	2,12
Haiti	2,21	2,59	2,03	2,27	1,72	2,11
Libya	2,30	2,33	2,28	2,50	2,26	2,11
Eritre	2,19	1,70	2,11	2,08	2,17	2,09
Sierra Leone	1,95	1,97	2,08	2,02	2,03	2,08
Nijer	1,97	2,54	2,69	2,39	2,56	2,07
Burundi	2,29	2,20	1,61	2,57	2,51	2,06
Angora	2,48	2,25	2,28	2,54	2,24	2,05
Afganistan	1,21	2,24	2,30	2,07	2,14	1,95

(Kaynak: Arvis vd., 2014, 2016, 2018)

EK 4. YIĞIŞIM TABLOSU – LPI 2018

Aşama	Birleştirilmiş Küme		Katsayılar	Kümenin İlk Görüldüğü Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
	1	17		19	,007	
2	96	111	,016	0	0	55
3	6	7	,025	0	0	38
4	3	9	,036	0	0	41
5	25	27	,047	0	0	37
6	147	151	,060	0	0	34
7	80	83	,073	0	0	75
8	14	16	,087	0	0	19
9	81	93	,102	0	0	24
10	5	13	,122	0	0	56
11	18	21	,142	0	0	65
12	8	10	,162	0	0	81
13	101	112	,183	0	0	79
14	130	132	,205	0	0	68
15	154	159	,227	0	0	73
16	64	75	,250	0	0	42
17	108	126	,273	0	0	72
18	62	73	,297	0	0	82
19	14	20	,321	8	0	101
20	124	127	,344	0	0	64
21	87	97	,368	0	0	76
22	39	48	,393	0	0	36
23	77	86	,419	0	0	84
24	81	100	,445	9	0	89
25	110	116	,472	0	0	51
26	36	38	,500	0	0	93
27	58	72	,528	0	0	54
28	106	117	,558	0	0	58
29	133	143	,587	0	0	73
30	128	131	,617	0	0	83
31	149	150	,648	0	0	115
32	40	47	,680	0	0	85
33	103	119	,713	0	0	60
34	146	147	,746	0	6	107
35	51	55	,782	0	0	59
36	39	46	,817	22	0	91

(EK 4. Devam)

37	17	25	,854	1	5	103
38	1	6	,893	0	3	109
39	32	34	,934	0	0	88
40	45	56	,975	0	0	59
41	2	3	1,018	0	4	56
42	64	74	1,061	16	0	89
43	85	102	1,105	0	0	99
44	30	31	1,149	0	0	124
45	65	66	1,194	0	0	90
46	23	26	1,239	0	0	77
47	82	95	1,285	0	0	72
48	60	61	1,333	0	0	92
49	44	53	1,382	0	0	80
50	71	78	1,432	0	0	117
51	110	113	1,482	25	0	110
52	115	120	1,533	0	0	119
53	123	134	1,583	0	0	97
54	58	76	1,635	27	0	82
55	96	104	1,687	2	0	78
56	2	5	1,741	41	10	109
57	136	139	1,796	0	0	102
58	91	106	1,852	0	28	110
59	45	51	1,908	40	35	92
60	103	125	1,965	33	0	113
61	4	12	2,023	0	0	81
62	94	98	2,081	0	0	112
63	59	63	2,140	0	0	94
64	124	148	2,200	20	0	114
65	18	29	2,262	11	0	123
66	99	118	2,326	0	0	108
67	88	92	2,391	0	0	108
68	130	137	2,458	14	0	115
69	141	142	2,526	0	0	87
70	52	69	2,593	0	0	105
71	43	49	2,663	0	0	91
72	82	108	2,736	47	17	134
73	133	154	2,811	29	15	114
74	155	156	2,888	0	0	107
75	80	84	2,966	7	0	100
76	87	109	3,047	21	0	104
77	23	28	3,130	46	0	98
78	96	129	3,215	55	0	126

(EK 4. Devam)

79	101	122	3,301	13	0	100
80	44	54	3,387	49	0	93
81	4	8	3,474	61	12	101
82	58	62	3,564	54	18	104
83	128	152	3,654	30	0	121
84	77	89	3,748	23	0	125
85	40	41	3,842	32	0	116
86	107	121	3,936	0	0	130
87	141	145	4,031	69	0	113
88	32	35	4,127	39	0	106
89	64	81	4,224	42	24	125
90	50	65	4,324	0	45	120
91	39	43	4,424	36	71	105
92	45	60	4,528	59	48	133
93	36	44	4,638	26	80	127
94	59	70	4,756	63	0	127
95	140	157	4,877	0	0	121
96	33	37	4,999	0	0	116
97	114	123	5,125	0	53	129
98	22	23	5,257	0	77	132
99	67	85	5,389	0	43	122
100	80	101	5,524	75	79	135
101	4	14	5,662	81	19	138
102	136	153	5,803	57	0	111
103	11	17	5,944	0	37	118
104	58	87	6,108	82	76	117
105	39	52	6,272	91	70	133
106	32	42	6,441	88	0	124
107	146	155	6,609	34	74	139
108	88	99	6,784	67	66	126
109	1	2	6,961	38	56	138
110	91	110	7,141	58	51	112
111	135	136	7,332	0	102	131
112	91	94	7,527	110	62	143
113	103	141	7,731	60	87	140
114	124	133	7,935	64	73	141
115	130	149	8,142	68	31	129
116	33	40	8,351	96	85	132
117	58	71	8,573	104	50	120
118	11	15	8,799	103	0	137
119	90	115	9,035	0	52	130
120	50	58	9,273	90	117	128

(EK 4. Devam)

121	128	140	9,513	83	95	142
122	67	68	9,757	99	0	135
123	18	24	10,009	65	0	137
124	30	32	10,263	44	106	146
125	64	77	10,547	89	84	140
126	88	96	10,857	108	78	134
127	36	59	11,169	93	94	146
128	50	105	11,516	120	0	136
129	114	130	11,880	97	115	141
130	90	107	12,249	119	86	149
131	135	138	12,620	111	0	151
132	22	33	12,994	98	116	156
133	39	45	13,369	105	92	152
134	82	88	13,776	72	126	142
135	67	80	14,193	122	100	148
136	50	79	14,617	128	0	148
137	11	18	15,069	118	123	153
138	1	4	15,575	109	101	153
139	146	158	16,114	107	0	144
140	64	103	16,653	125	113	150
141	114	124	17,229	129	114	145
142	82	128	17,820	134	121	145
143	57	91	18,500	0	112	150
144	144	146	19,319	0	139	147
145	82	114	20,193	142	141	149
146	30	36	21,070	124	127	152
147	144	160	22,046	144	0	155
148	50	67	23,139	136	135	154
149	82	90	24,292	145	130	151
150	57	64	25,577	143	140	154
151	82	135	26,975	149	131	155
152	30	39	28,395	146	133	156
153	1	11	30,560	138	137	158
154	50	57	33,133	148	150	157
155	82	144	36,466	151	147	157
156	22	30	40,851	132	152	158
157	50	82	57,397	154	155	159
158	1	22	100,114	153	156	159
159	1	50	324,191	158	157	0

EK 5. TÜRKİYE’İN GENEL LPI VERİLERİ

Rapor Yılı	Genel		Gümrükler		Altyapı		Uluslararası Taşımacılık		Lojistik Hizmetler		İzleme ve Takip		Zamanlama	
	LPI Puan	LPI Sıra	LPI Puan	LPI Sıra	LPI Puan	LPI Sıra	LPI Puan	LPI Sıra	LPI Puan	LPI Sıra	LPI Puan	LPI Sıra	LPI Puan	LPI Sıra
2018	3,15	47	2,71	58	3,21	33	3,06	53	3,05	51	3,23	42	3,63	44
2016	3,42	34	3,18	36	3,49	31	3,41	35	3,31	36	3,39	43	3,75	40
2014	3,50	30	3,23	34	3,53	27	3,18	48	3,64	22	3,77	19	3,68	41
2012	3,51	27	3,16	32	3,62	25	3,38	30	3,52	26	3,54	29	3,87	27
2010	3,22	39	2,82	46	3,08	39	3,15	44	3,23	37	3,09	56	3,94	31
2007	3,15	34	3,00	33	2,94	39	3,07	41	3,29	30	3,27	34	3,38	52

(Kaynak: Arvis vd., 2014, 2016, 2018)