

GRUBEL-LLOYD ENDEKSİ İLE ENDÜSTRİ-İÇİ TİCARET ANALİZİ: TÜRKİYE İLE GÜNEY KORE OTOMOTİV SEKTÖRÜ*

INTRA-INDUSTRY TRADE ANALYSIS WITH GRUBEL-LLOYD INDEX: TURKEY AND SOUTH KOREA AUTOMOTIVE SECTOR

Ayşegül KURT¹ 

Makale Başvuru Tarihi: 01.07.2024

Haziran 2024

Makale Kabul Tarihi: 04.07.2024

Cilt: 2, Sayı: 1

Özet

Otomotiv endüstrisi, bulunduğu ülkede ihracatı ve istihdamı artırarak vergi geliri kaynağı oluşturmaktadır. Bu nedenle, bir ülkenin ekonomik büyümesi için kritik öneme sahiptir. Otomotiv sektörünün ekonomideki sürükleyici-lokomotif etkisi, diğer sanayi dalları ile bağlantısı, ülkeler arasında otomotiv ticaretinin nasıl gerçekleştiği sorusunu gündeme getirmektedir. Aynı ya da benzer endüstrilerde üretilmiş ürünlerin eşanlı olarak hem ithalatının hem de ihracatının yapıldığı ticaret şekli olan endüstri-İç ticaret kavramı günümüz uluslararası ticaretini açıklamakta kullanılan Yeni Dış Ticaret Teorileri'nin içinde yer almaktadır. Otomotiv devi olarak kabul edilen Güney Kore ile yakın zamanda yerli otomobil markasını piyasaya sunan Türkiye'nin otomotiv ticaretinin endüstri-İç ticaret değeri bu çerçevede çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Bir ülkenin belirli bir sektörde endüstri-İç ticaretinin varlığının tespit edilmesine yönelik farklı yöntemler bulunmakla birlikte bu yöntemlerden en yaygın kullanılanı Grubel-Lloyd'un Endüstri-İç Ticaret Endeksi'dir. Bu yöntem ile ülkelerin dış ticaret verileri kullanılarak 0-1 arasında değer alan bir endeks oluşturulmaktadır. Türkiye ile Güney Kore'nin otomotiv sektöründe endüstri-İç ticaretinin tespit edildiği bu çalışmada, HS ürün sınıflaması ve dört haneli ürün grubu (7843) verileri kullanılmıştır. Bu veriler ile yazar tarafından Grubel-Lloyd Endüstri-İç Ticaret Endeksi hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, 2000 ile 2023 yılları arasında Türkiye ile Güney Kore otomotiv endüstri-İç ticaret endeksinin en yüksek olduğu yıllar sırasıyla 2009 (0,37) ve 2010 (0,20) 2021-2022 (0,16) olarak belirlenmiştir. Türkiye'nin ara mal ithalatında bulunması, sektördeki AR-GE çalışmalarının henüz tamamlanmamış olması ve Güney Kore'nin piyasa gücü endüstri-İç ticaret değerlerinin düşük olmasının temel nedenleri arasında yer alabilmektedir. Bu doğrultuda endüstri-İç ticaretin, ölçek ekonomilerinin etkin bir şekilde işlemesine ve maliyet avantajı sağlamasına bağlı olarak artırılması gerektiği sonucuna varılmaktadır. Özellikle Türkiye'de otomotiv sektöründe endüstri-İç ticaretin geliştirilmesi için AR-GE faaliyetlerinin artırılması ve beşerî sermayenin iyileştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Grubel-Lloyd Endeksi, Endüstri-İç Ticaret, Dış Ticaret, Otomotiv Sektörü

JEL Kodları: F14, L60

Abstract

The automotive industry is a source of tax revenue by increasing exports and employment in the country where it is located. Therefore, it is of critical importance for the economic growth of a country. The automotive sector's dragging-locomotive effect in the economy and its connection with other industrial branches raises the question of how automotive trade is realized between countries. The concept of intra-industry trade, which is a form of trade in which products produced in the same or similar industries are both imported and exported simultaneously, is included in the New Foreign Trade Theories used to explain today's international trade. The intra-industry trade value of the automotive trade of South Korea, which is considered as an automotive giant, and Turkey, which has recently launched a domestic automobile brand, is the subject of this study in this framework. Although there are different methods for determining the existence of a country's intra-industry trade in a particular sector, the most widely used of these methods is Grubel-Lloyd's Intra-Industry Trade Index.

* Bu çalışma 23-25 Mayıs 2024 tarihlerinde düzenlenen I. Uluslararası İktisadi ve İdari Çalışmalar Kongresi'nde sözel bildiri özeti olarak sunulmuştur.

¹ Arş. Gör., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisat Bölümü, İktisat Politikası A.B.D.

With this method, an index with a value between 0-1 is created by using the foreign trade data of countries. In this study, HS product classification and four-digit product group (7843) data were used to determine the intra-industry trade of Turkey and South Korea in the automotive sector. With these data, the Grubel-Lloyd Intra-Industry Trade Index was calculated by the author. According to the results of the analysis, the highest intra-industry trade indices between Turkey and South Korea between 2000 and 2023 are 2009 (0.37), 2010 (0,20) and 2021-2022 (0.16). Turkey's imports of intermediate goods, the incomplete R&D activities in the sector and South Korea's market power may be among the main reasons for low intra-industry trade values. Accordingly, it is concluded that intra-industry trade should be increased in line with the efficient operation of economies of scale and cost advantages. In particular, in order to improve intra-industry trade in the automotive sector in Turkey, R&D activities should be increased and human capital should be improved.

Keywords: Grubel-Lloyd Index, Intra-Industry Trade, Foreign Trade, Automotive Sector

JEL Codes: F14, L60

Giriş

Uluslararası ticaret teorilerinin temeli klasik ekonomik düşünceye dayanmaktadır. Bu teorilere göre ülkeler, faktör yoğunluğuna sahip olduğu mallarda uzmanlaşıp bu malları ihraç ederek, yurt içinde üretilmesi nispeten daha pahalı olan malları ithal ederek maliyet avantajı yakalamaktadır. Bir başka deyişle Klasik bakış açısı endüstriler arası ticareti savunmaktadır.

Ancak, İkinci Dünya Savaşı sonrası liberalleşme ve ardından küresel ticarete yaşanan artış, uluslararası ticarete yeni teorilerin geliştirilmesine yol açmıştır. Bu teoriler, karşılaştırmalı üstünlük ve faktör donatımına dayalı geleneksel açıklamaları, ölçek ekonomileri ve tekeli rekabet teorileri gibi kavramlarla tamamlamaktadır. Aynı ya da benzer endüstrilerde üretilmiş ürünlerin eşanlı olarak hem ithalatının hem de ihracatının yapıldığı ticaret şekli olan endüstri-içi ticaret kavramı günümüz uluslararası ticaretini açıklamakta kullanılan Yeni Dış Ticaret Teorileri'nin içinde yer almaktadır. Otomotiv devi olarak kabul edilen Güney Kore ile yakın zamanda yerli otomobil markasını piyasaya sunan Türkiye'nin otomotiv ticaretinin endüstri-içi ticaret değeri bu çerçevede çalışmanın konusunu oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye ile Güney Kore otomotiv sektörü endüstri-içi ticaret değerlerini 2000-2023 dönemi için tespit etmektir. Çalışmanın ilk kısmında dünya, Güney Kore ve Türkiye'de otomotiv sektörünün mevcut yapısı üzerinde durulmuş, ikinci kısımda literatür taraması yapılmıştır. Üçüncü bölümde yöntemden bahsederek endüstri içi ticaret kavramı açıklanmıştır. Çalışmanın bulgularına dördüncü bölümde bahsedilerek, Türkiye ile Güney Kore otomotiv sektörünün endüstri-içi ticaret değeri Grubel-Lloyd endeksi aracılığıyla analiz edilmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise bulgular genel olarak yorumlanmıştır.

1. Dünyada ve Türkiye'de Otomotiv Sektörü

1.1. Dünya Otomotiv Sektörü

Günümüzde otomotiv sektörü, geniş bir gelir yelpazesine sahip bireylere hitap eden ve üretimde bulunan bir sektör olarak konumlanmıştır. Sanayileşmeye ve ekonomik kalkınmaya sunduğu katkılar nedeniyle, ülkeler için büyük bir stratejik öneme sahiptir. Otomotiv endüstrisi; birçok başka sektörle derinlemesine bağlantılıdır. Sürekli gelişen teknoloji, ürünlerin sürekli olarak yenilenmesini gerektirir ve üreticiler, dünya çapındaki değişimleri yakından takip ederek ve bu değişime ayak uydurarak sürekli olarak yeni yatırımlar yapmaktadır. Bu durum, şirketler arasındaki rekabeti artırırken, ürünlerin kalitesini yükseltir. Otomotiv endüstrisinde yan sanayi, ana sanayiye parça ve hizmet tedarik ederek önemli bir rol oynamaktadır. Otomotiv endüstrisi, ulusal ekonomiler için öncü bir sektör olmasının yanı sıra ihracat ve istihdamda artış sağlamakla kalmaz, aynı zamanda yabancı yatırımları çekme konusunda da etkili bir araçtır (Başbuğ ve Evlimoğlu, 2020: 135).

Otomotiv endüstrisi, Almanya ve Fransa'nın öncülüğünde Avrupa'da doğmuş, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) gelişmiş ve günümüzde birçok ülkenin kalkınmasına katkıda bulunmuştur. Yüz yılı aşkın bir geçmişi olan otomotiv endüstrisi faaliyetleri, ilk olarak otomobil üretimi ile başlamış ve Birinci Dünya Savaşı döneminde ticari araç üretimini de içine alarak, toplam üretimde otomobillerin öncü bir rol oynamasıyla dikkate değer bir ilerleme kaydetmiştir (Bedir, 2002: 2).

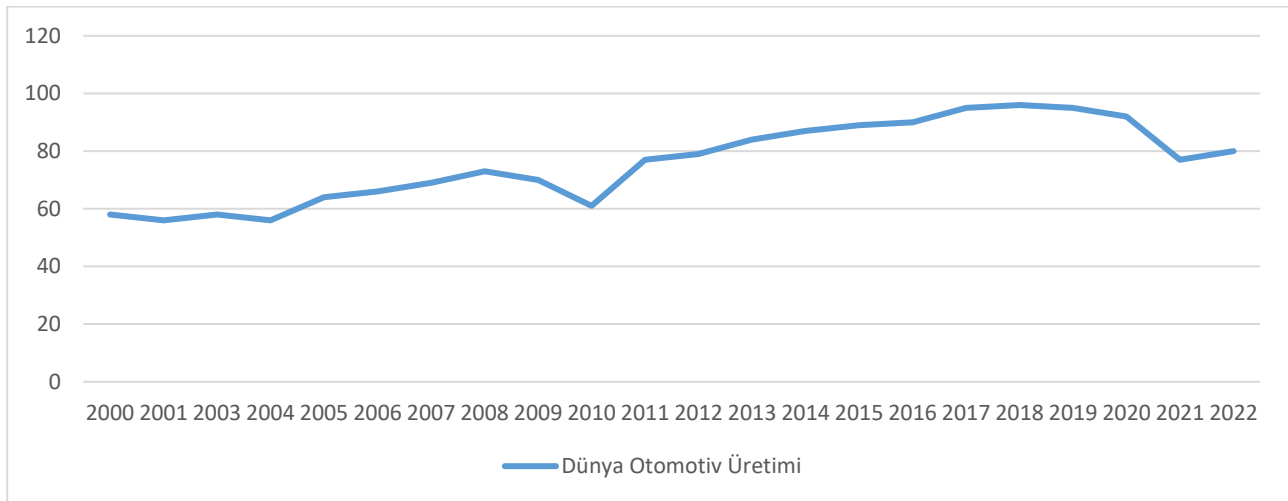
Otomotiv endüstrisi, dünyanın en fazla yatırımların yapıldığı sektörler arasında yer alır. Sektörde, AR-GE ve üretim kapsamında yatırım harcaması yapılmakta ve yatırım yapılan ülkelerde vergi geliri elde edilmektedir. Otomotiv sektöründen elde edilen ciro, dünyada ilk sıralarda bulunan sayılı büyüklükteki ülkelerin ekonomisine karşılık gelmektedir. Başka bir deyişle, eğer otomotiv sektörünü bir ülke olarak düşünürsek, bu ülke dünyanın

altıncı büyük ekonomisine sahip ülkesi olabilecek büyüklüktedir (Otomotiv Sanayii Genel ve İstatistik Bülteni, 2013).

Tablo 1: Dünya Otomotiv Üretim Miktarı

Yıllar	Dünya Otomotiv Üretimi	Değişim (2000=100)	Değişim (%)	Yıllar	Dünya Otomotiv Üretimi	Değişim (2000=100)	Değişim (%)
2000	58.295.557	100,00	-	2012	84.239.381	105,46	0,05
2001	56.304.925	96,59	-0,03	2013	87.310.834	103,65	0,04
2002	58.840.299	104,50	0,05	2014	89.734.228	102,78	0,03
2003	56.663.225	96,30	-0,04	2015	90.954.850	101,36	0,01
2004	64.165.255	113,24	0,13	2016	95.272.797	104,75	0,05
2005	66.482.439	103,61	0,04	2017	96.746.802	101,55	0,02
2006	69.257.914	104,17	0,04	2018	95.706.293	98,92	-0,01
2007	73.266.061	105,79	0,06	2019	92.120.732	96,25	-0,04
2008	70.526.531	96,26	-0,04	2020	77.650.152	84,29	-0,16
2009	61.762.324	87,57	-0,12	2021	80.205.102	103,29	0,03
2010	77.583.519	125,62	0,26	2022	85.016.728	106,00	0,06
2011	79.880.920	102,96	0,03				

Kaynak: OICA (Uluslararası Motorlu Araç İmalatçıları Örgütü)



Şekil 1: Dünya Otomotiv Üretimi (Milyon)

OICA verilerine göre, 2022 yılında küresel otomotiv üretimi, bir önceki yıla kıyasla 4.811.626 adet artarak 85 milyon 16 bin adede ulaşmıştır (Otomotiv Sanayi Derneği, 2021 Yılı Küresel Değerlendirme Raporu, 4).

1.2. Güney Kore Otomotiv Sektörü

Günümüzde gelişmiş bir otomotiv sektörüne sahip olan Güney Kore, sanayi açısından gelişmiş bir ülke olarak kabul edilmekte olup ve hızla ekonomik büyüme göstermiş ve devam ettirmiştir. Bu başarılı sanayileşme süreci,

birçok ülke tarafından kabul görmüştür. 1960'larda sanayileşme sürecine giren Güney Kore, ihracata dayalı bir büyüme modelini benimseyerek başarılı olmanın kapılarını aralamıştır. Bu politika, otomotiv sektöründe otomobil ithalatını kısıtlayarak, ancak parça ithalatını teşvik ederek uygulanmıştır. Bu sayede Güney Kore, doğru iktisadi politikaları teknoloji politikalarıyla birleştirerek sanayileşme sürecine hız kazandırmıştır (Dolunay ve Oğuztürk, 2018: 2018).

Güney Kore'nin otomotiv sektörü, ekonomisiyle paralel olarak hızla gelişmiş ve kısa sürede küresel çapta rekabet edebilir bir konuma ulaşmıştır. Bu süreçte, sektörün başarısında safha atlayıcı ve patika yaratıcı teknoloji politikalarının önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. Bu politikalar, sektörün hızlı bir şekilde ilerlemesine ve uluslararası arenada etkili bir konum elde etmesine olanak sağlamıştır (Dolunay ve Oğuztürk, 2018: 699).

Özellikle 1970'li yıllarda Güney Kore ekonomisinde yüksek büyüme hızları kaydedilmiştir. Bu dönemde üretim de büyüme hızına paralel olarak artmıştır. Üretimdeki bu artış, 1997 Asya Krizi'ne kadar devam etmiş olmasına rağmen, Güney Kore ekonomisi, krizin etkilerini hızla atlatmayı başarmıştır. 2000'li yılların başına kadar üretimdeki artış, tüm dünyayı etkileyen 2008 Krizi'ne kadar devam etmiştir. Kriz sonrasında üretimde dalgalanmalar yaşansa da, Güney Kore'nin otomotiv sektörü dünya genelinde başarılı bir performans sergilemiştir (Yiğit, 2022: 94).

1.3. Türkiye Otomotiv Sektörü

Türkiye'de, otomotiv sektörü sıklıkla sanayi üretiminin ve dolayısıyla reel ekonominin önemli bir belirleyicisi olarak değerlendirilmektedir. Sanayileşmiş ülkelerde olduğu gibi, Türkiye'de de otomotiv sektörü, demir-çelik, petrokimya, tekstil, cam, lastik, elektrik-elektronik gibi alanlarda domino etkisi yaratarak "lokomotif sektör" olarak adlandırılmaktadır. Türkiye'deki otomotiv sektöründeki iş birlikleri sonucunda, sadece otomotiv ana ve yan sanayisi değil, aynı zamanda tekstil, plastik, metal işleme gibi diğer sanayi alanlarında da gelişmeler yaşanmıştır. Ayrıca, hammadde ve yan sanayi ile otomotiv ürünlerinin tüketiciye ulaşmasını sağlayan ve bu süreci destekleyen pazarlama, bayi, servis, akaryakıt, finans ve sigorta gibi sektörlerde de otomotiv sektörünün katma değer oluşturduğu gözlemlenmektedir. Bu durum, otomotiv sektörünün kendisine bağlı sektörleri olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Polat, 2020: 512).

Ayrıca, otomotiv sektörü talep yaratma konusunda birçok sektörde önemli bir rol oynamaktadır. Bu durum, sektörün gelişmiş teknolojilerin yerli ekonomiye transferinde de önemli bir rol üstlendiğini göstermektedir (Görener ve Görener, 2008).

Tablo: 2 Toplam İhracat – İthalat ve Otomotiv İhracatı-Otomotiv İthalatı (1.000.000 \$)

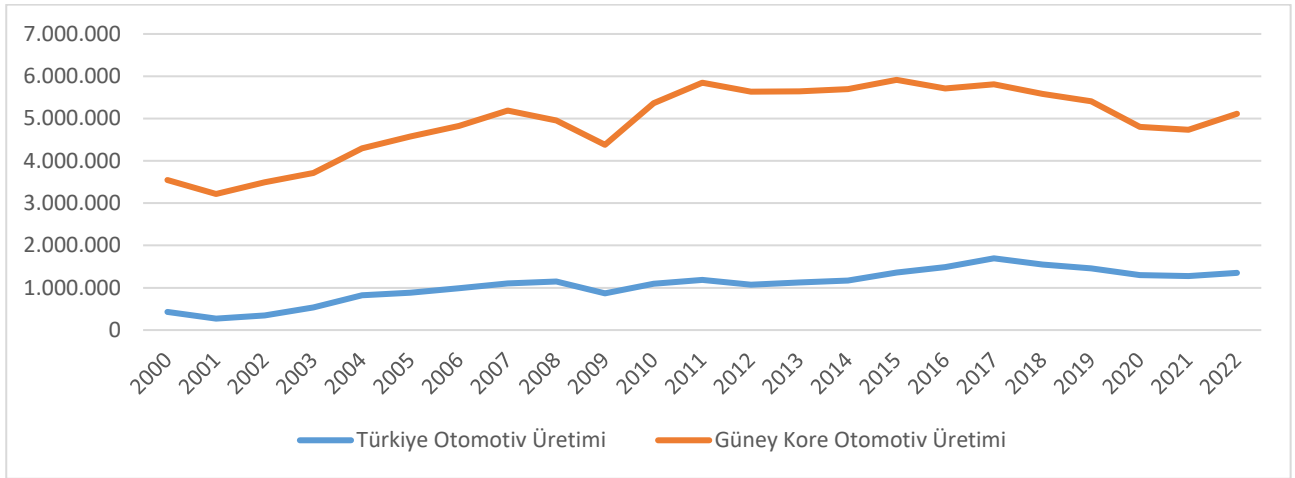
Yıllar	Toplam İhracat	Toplam İthalat	Otomotiv İhracatı	Otomotiv İthalatı
2000	27.774	54.502	1.592	5.466
2001	31.334	41.399	2.335	1.827
2002	36.059	51.553	3.304	2.332
2003	47.252	69.339	5.272	5.383
2004	63.167	97.539	8.288	10.237
2005	73.476	116.774	9.566	10.552
2006	85.534	139.576	11.886	11.408
2007	107.271	170.162	15.903	12.397
2008	132.027	201.963	18.326	12.789
2009	102.142	140.928	12.251	8.975
2010	113.929	185.544	13.815	13.422
2011	134.906	240.841	15.803	17.184
2012	152.560	236.545	15.150	14.514
2013	161.480	260.823	17.597	17.765
2014	166.505	251.142	18.788	16.656
2015	150.982	213.619	18.127	18.320
2016	149.247	202.189	20.426	18.416
2017	164.495	238.715	24.599	17.914
2018	177.169	231.152	27.511	13.895
2019	180.833	210.345	26.901	10.008
2020	169.638	219.517	22.098	15.292
2021	225.219	271.423	25.022	15.595

Kaynak: Otomotiv Sanayii Dış Ticaret Raporu 2014-2022

Tablo:3 Türkiye ve Güney Kore Otomotiv Üretimi

Yıllar	Türkiye Otomotiv Üretimi	Güney Kore Otomotiv Üretimi	Yıllar	Türkiye Otomotiv Üretimi	Güney Kore Otomotiv Üretimi
2000	430 947	3 114 998	2012	1 072 978	4 561 766
2001	270 685	2 946 329	2013	1 125 534	4 521 429
2002	346 565	3 147 584	2014	1 170 445	4 524 932
2003	533 354	3 177 870	2015	1 358 796	4 555 957
2004	823 408	3 469 464	2016	1 485 927	4 228 509
2005	879 452	3 699 350	2017	1 695 731	4 114 913
2006	987 780	3 840 102	2018	1 550 150	4 028 834
2007	1 099 413	4 086 308	2019	1 461 244	3 950 614
2008	1 147 110	3 806 682	2020	1 297 878	3 506 774
2009	869 605	3 512 926	2021	1 276 140	3 462 404
2010	1 094 557	4 271 741	2022	1 352 648	3 757 049
2011	1 189 131	4 657 094			

Kaynak: OICA (Uluslararası Motorlu Araç İmalatçıları Örgütü)



Şekil:2 Türkiye ve Güney Kore Otomotiv Üretimi

Türkiye ile Güney Kore'nin otomotiv üretimine baktığımız zaman 2000'li yıllarda farkın çok daha fazla olduğu, günümüzde bu farkın giderek azaldığı gözlemlenmektedir. Her iki ülke için de 2008 krizi ve 2019'da yaşanan Covid-19 pandemisi üretimi düşüren unsurlar olarak sıralanabilir.

2. Literatür taraması

Uluslararası ticareti açıklayan teoriler oldukça eskiye dayanmaktadır. Adam Smith'in önderliğinde klasik dış ticaret teorileri ortaya çıkmış ve 1960'larda yeni ticaret teorilerinin ortaya çıkmasıyla farklı paradigmalara dönüşmüştür. Ekonomi literatüründe çok sayıda çalışma, aynı endüstri içindeki ürünler arasındaki alışverişçi açıklayan endüstri içi ticareti ölçmeye odaklanmaktadır. Bu alandaki öncü araştırmalardan biri, Grubel-Lloyd'un 1975 yılında yaptığı ve 1959-1967 dönemini kapsayan 10 gelişmiş ülkenin verilerini incelediği çalışmasıdır.

Grubel-Lloyd'un endüstri-içi ticareti ölçme yöntemi o zamandan beri bu alanda temel bir endeks olarak yaygın bir şekilde kullanılmıştır (Saygın, 2020: 105). Grubel-Lloyd endeksi başta olmak üzere iktisat yazınında endüstri-içi ticareti analiz eden bazı çalışmalara aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

Tablo 4: Literatür Taraması

Yazarlar ve Yayın Yılı Endeks Veri ve Araştırma Yılı Örneklem (Ülke)	Sonuçlar
Erlat ve Erlat (2003) Grubel and Lloyd endeksi SITC Rev.3 1969-1999 Türkiye- 15 AB Ülkesi	Çalışma, özellikle 1980 sonrası dönemde, ticaretin genel itibarıyla endüstriler arası olarak gerçekleştiği sonucuna varmaktadır. Ancak bu dönemde, endüstri-içi ticaret yapısına doğru sınırlı bir dönüşüm yaşanmıştır.
Şimşek (2005) İki Yönlü Ticaret endeksi SITC Rev.3 1992-2003 Türkiye- OECD ülkeleri	Türkiye'nin dünya ve OECD ülkeleri ile yaptığı ticarete endüstri-içi ticaretin derecesi yıllar içinde artmaktadır. Türkiye'nin endüstri-içi dış ticaretinde düşük kaliteli dikey endüstri-içi ticaretin önde olduğu belirlenmiştir.
Deviren ve Karataş (2007) Grubel-Lloyd'un ağırlıklı ortalaması SITC temel ürün grupları 1995-2005 Türkiye- Çin	Çalışmanın sonuçlarına göre, ilksel ürünler, sınai ürünler ve tüm ürünlerde Türkiye'nin Çin ile yaptığı dış ticaretin endüstriler-arası ticaret yapısında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bu endüstri-içi ticaretin endeks değeri 0.50'nin altında bulunmuştur.
Aydın (2008) Grubel ve Lloyd (GL) SITC ürün grupları 1989-2005 Türkiye ile AB25- AB-Dışı ülkeler	Türkiye'nin toplam ticaretinde ortalama endüstri-içi ticaret oranı %40 düzeyindedir, bu nedenle ölçek ekonomileri ve uzmanlaşma temelinde ağırlıklı bir endüstri-içi ticaret yapısı sergilemediği söylenebilir. Sonuç olarak, Türkiye'nin ticaret ortaklarıyla daha çok tamamlayıcı ekonomi konumunda olduğu sonucuna varılmıştır.
Bedir (2009) Grubel and Lloyd endeksi İmalat sanayi endüstrileri SITC Rev.3 sınıflaması üç basamak 1995-2005 Türkiye	Ürünlerin esas olarak fiyat temelinde rekabet ettiği endüstrilerde, endüstri-içi ticaret sürekli olarak düşük bir ortalama düzey sergileme eğiliminde olduğu, buna karşılık, ürünlerin kalite farklılıklarına dayalı olarak rekabet ettiği endüstrilerde, endüstri-içi ticaretin ortalama oranlarının daha yüksek olduğu ve zaman içinde artma eğiliminde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Erün (2010) Grubel and Lloyd endeksi Gıda ve canlı hayvan sektörüne ait veriler 1995-2009 Türkiye ve AB ülkeleri	Türkiye ile AB-15 ve AB-27 arasında endüstri içi ticaret ilişkisi yüksek kalite dikey endüstri-içi ticaret yapısı sergilerken, ülkeler için yapılan tekli analizde düşük kalite dikey endüstri-içi ticaret yapısının bulunduğu tespit edilmiştir.
Çeştepe (2012) Grubel-Llyod ve Balassa endeksleri Dış ticaret verileri 1999-2009 Türkiye- Ortadoğu ülkeleri	Türkiye'nin söz konusu ülkeler ile dış ticaretinin arttığı, bu ticarete endüstri-içi ticaret düzeyinin genel olarak düşük seviyede, işlenmiş mallarda görece yüksek olduğu ve Türkiye'nin birkaç mal grubu dışında Ortadoğu ülkelerine karşı rekabet gücünün bulunduğu görülmüştür.
Eşiyok (2014) Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (ithalatı da içeren), Karşılaştırmalı İhracat Performans endeksi OECD sınıflaması ve TÜİK veritabanı 2008-2013 Türkiye- AB ülkeleri	Türkiye ile Avrupa Birliği arasındaki endüstri içi ticaret ağırlıklı olarak "düşük-orta" ve "orta-yüksek" teknolojilere dayalı geliştiği, hem ihracat hem de ithalatın, bu teknoloji kategorilerinde diğer teknolojik gruplandırmalar altında sınıflandırılan sektörlerle kıyasla daha yüksek hacimler sergilediği gözlemlenmiştir.
Şahin (2015) Grubel and Lloyd endeksi SITC65 ve SITC 84 ürün kodları 1995,2000,2005-2013 Türkiye-AB ülkeleri	AB-15 ülkelerinin genelinin SITC 65 ve SITC 84 ürün gruplarında endüstri-içi ticaretin gözlemlendiği, Türkiye'nin SITC 65 ürün grubu ticaretinin de endüstri-içi ticaret yapısında olduğu ve SITC 84 ürün kodu ticaretinin endüstriler arası ticaretin gerçekleştiği tespit edilmiştir.
Mangır ve Fidan (2017) Grubel and Lloyd Endeksi Tarım sektörü dış ticaret verileri 1996-2016 Türkiye	Gıda sektöründe yüksek endüstri-içi seviyesine sahip olmakla birlikte, hammadde tarım ürünlerinde düşük seviyede endüstri-içi ticaret tespit edilmiştir.
Saygın (2020) Grubel and Lloyd (G-L) endeksi Demir-çelik sektörü 2009-2019 Türkiye- AB	Araştırma, Türkiye ile Avrupa Birliği ülkeleri arasında demir-çelik sektöründeki ticari ilişkilerin ağırlıklı olarak endüstri-içi ticaretten oluştuğunu ortaya koymuştur. Özellikle İtalya ve Almanya başta olmak üzere demir-çelik alt sektörlerinde çalışma dönemi boyunca gözlemlenen endüstri-içi ticaret yapısına dikkat çekilmiştir.

Şahin (2022) Grubel-Lloyd endeksi SITC Rev.3 Makine ve Ulaştırma Araçları sektörü 1990-2019 Türkiye-Almanya ve Amerika Birleşik Devletleri	Endüstri-içi ticaretin seçilen değişkenlerdeki etkisi ülkeler arasında değişiklik göstermektedir. Endüstri-içi ticaret ile ticari yönelim arasında Almanya ile pozitif, Amerika ile ise negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.
---	---

Yukarıda tablo halinde sunduğumuz literatür taramasına bakıldığı zaman Türkiye'nin nispeten daha fazla ticarete bulunduğu AB ülkeleri gibi ticari ortaklar ile yine söz konusu ülkelerle en çok ticarete bulunan ürün ve ürün gruplarının analizinin gerçekleştirildiği görülmektedir.

3. Yöntem

Türkiye ile Güney Kore otomotiv sektörünün endüstri içi ticaretinin araştırıldığı bu çalışmada, ülkeler arası endüstri içi ticaretinin varlığının tespit edilmesinde sıklıkla tercih edilen Grubel-Lloyd Endeksi kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan veriler UN Comtrade veri ağından elde edilmiştir. Türkiye ve Güney Kore'nin otomotiv sektörü için 2000-2023 dönemine ait dış ticaret verileri ile dört haneli kodu ile (7843) HS sınıflamasına göre elde edilmiştir (UN Comtrade, 2024). Elde edilen veriler Grubel-Lloyd endeksi ile yazar tarafından hesaplanmış ve tablo yardımıyla açıklanmıştır.

3.1. Endüstri-içi Ticaret

Endüstri-içi ticaret, belirli bir toplulaştırma seviyesinde, ithalatı tamamen aynı endüstrinin ihracat değeriyle çakışan veya örtüşen bir endüstri olarak tanımlanabilir (Bedir, 2009: 135-136).

21. yüzyılda küresel ticaretin %70'inin, üretim imkanları ve tüketici tercihleri açısından benzerlik gösteren gelişmiş ekonomiler arasında gerçekleşmesi benzer faktör donanımlarına sahip ülkeler arasındaki ticareti açıklamak için geleneksel mutlak üstünlükler, karşılaştırmalı üstünlükler ve faktör donanımı teorilerinin yetersiz kaldığını göstermektedir. Bu nedenle, ülkeler arasındaki karmaşık ticaret akımlarını açıklamak için yeni dış ticaret teorileri geliştirilmiştir. Bu teoriler, karşılıklı ekonomik bağımlılıkla birlikte benzerliğin artmasıyla endüstri-içi ticaret kavramının gelişmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca, endüstri-içi ticaret, eksik rekabet, ölçek ekonomileri ve mal farklılaştırması gibi faktörlerle açıklanmaktadır (Küçüksakarya, 2016: 28).

Diğer taraftan, marjinal endüstri-içi ticaret kavramı, marjinal ticaretteki endüstri içi ticaret boyutunu analiz etmek ve yeni yapılan uluslararası ticaretin endüstri içi ticaret olarak gerçekleşen kısmını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Zamanla, bu kavram literatürde endüstri-içi ticaretin derecesindeki değişimleri belirtmek için "marjinal endüstri-içi ticaret" terimiyle ifade edilmiştir. Marjinal endüstri-içi ticaret kavramı, yeni yapılan dış ticaretin ne kadarlık kısmının endüstri içi ticaret olarak gerçekleştiğini göstermektedir. Endüstri-içi ticaretin hesaplanmasında kullanılan endeksler belirli bir zaman dilimindeki dış ticaret yapısını ölçerken "statik" niteliktedir, ancak marjinal endüstri-içi ticaret ölçümleri ise iki zaman dilimi arasındaki dış ticarete meydana gelen değişimle ilgili olduğundan "dinamik" bir özelliğe sahiptir. Bu nedenle, marjinal endüstri-içi ticaret endeksi, yeni oluşan dış ticaretin endüstri-içi ticaret boyutunu ölçmek için bir araç olarak kullanılmaktadır (Bedir, 2009: 135-136).

Balassa Endeksi

Endüstri-içi ticaret kavramı, ilk kez Balassa tarafından literatüre kazandırılmıştır. Balassa, Avrupa Ekonomi Topluluğu'nun kurulması ile birlikte, özellikle sanayi malları ticaretinin endüstriler-arası biçiminden endüstri-içi ticarete dönüştüğünü gözlemlemiştir (Şahin, 2016: 179). Balassa tarafından tanımlanan endüstri-içi ticaret endeksi aşağıdaki gibidir:

$$B = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{|Xi-Mj|}{Xi+Mj}$$

Eşitlikte yer alan 'Xi' ihracatı, 'Mi' ithalatı ve 'i' sektörü vurgulamaktadır. Endeks, 0 ile 1 arasında bir değer alır. Endeksin değerinin 1 olması, ülkenin ilgili sektörde ya ithalatçı ya da ihracatçı konumunda olduğunu gösterir, yani endüstriler arası ticaretin varlığını işaret eder. Endeksin değerinin 0 olması ise ticaretin tamamının endüstri-içi ticaret şeklinde gerçekleştiğini gösterir. Endeksin değerinin 0'a yaklaşması ise endüstri-içi ticaretin arttığını ve bu ticaretin önemli hale geldiğini gösterir (Saygın, 2020: 104).

Grubel-Lloyd Endeksi

Endüstri-içi ticaret analizinde çok fazla yöntem kullanılmakla birlikte, en yaygın olarak kullanılan Grubel-Lloyd yöntemidir. Bu yönteme göre endüstri-içi ticaret endeksi aşağıdaki gibidir:

$$B_i = \sum_i^n \frac{[(Xi+Mi)-(Xi-Mi)]}{\sum_i^n (Xi+Mi)} \quad \text{veya} \quad B_i = 1 - \frac{|Xi-Mi|}{Xi+Mi}$$

Formülde 'Xi' ihracat değerini, 'Mi' ithalat değerini ve 'i' sektörü ifade etmektedir. Endeks 0 ile 1 arasında bir değer alır. Eğer ülke yalnızca ihraç ya da ithalat yapıyorsa, yani endüstri-içi ticaret yoksa, endeks 0 değerini alır. Eğer aynı malın ithalatı ve ihracatı birbirine eşit ise, endeks değeri 1 olur ve bu durum endüstri-içi ticaretin maksimum seviyede olduğunu gösterir. Grubel-Lloyd endeksi, endüstri-içi ticareti belirli bir yıl için hesaplar, bu nedenle ölçüm statik bir niteliktedir ve iki dönem arasındaki değişimlerin ilişkisini ölçmek için kullanılamaz. Bu eksikliği gidermek amacıyla Hamilton ve Kniest, ticaretteki yapısal değişim hakkında bilgi veren marjinal endüstri-içi ticaret kavramını öne sürmüşlerdir (Şahin, 2016: 179).

Brülthart Endeksi

Endüstri-içi ticaret endeksleri farklılık göstermekle birlikte kendi aralarında da çeşitlilik arz etmektedir. Brülthart'ın en fazla kullanılan endeksleri A ve B endeksleri şeklinde aşağıda sunulmaktadır:

$$A = 1 - \frac{|\Delta X - \Delta M|}{|\Delta X| + |\Delta M|}$$

A endeksi 0 ile 1 arasında değişmekte olup, 0 değeri bir endüstri içindeki tüm marjinal ticaretin endüstriler arasında gerçekleştiğini gösterirken, 1 değeri tüm marjinal ticaretin endüstri içi ticaret yapısında olduğunu ifade etmektedir. Ancak ticaretten kaynaklanan kazanç veya kayıpların ülkeler veya sektörler arasında nasıl dağıldığına dair bilgi sunmamaktadır. Bu nedenle tek bir ülkeye odaklanan çalışmalarda nadiren kullanılarak çok ülkeli analizlerde faydalı olduğu kanıtlanmıştır. A endeksinin sınırlamalarını ele alan Brülthart, B endeksi olarak bilinen alternatif bir ölçüt geliştirmiştir. Endeks aşağıdaki gibidir:

$$B = \frac{\Delta X - \Delta M}{|\Delta X| - |\Delta M|} \quad |B| = 1 - A$$

Yukarıda belirtilen B endeksi, -1 ile 1 arasında değer almaktadır. Endeks değerinin sıfıra yaklaşması marjinal endüstri-içi ticaretin arttığını, değer in sıfıra eşit olması ise marjinal ticaretin bütünüyle endüstri-içi nitelik taşıdığı

anlamına gelmektedir. B değerinin -1 ile 1 arasında bir değer alması marjinal ticaretin tamamının endüstriler-arası yapıldığının göstergesidir (Brühlhart, 1994: 605-606).

4. Bulgular

Araştırmada endüstri-içi ticaret değerlerinin hesaplanmasında Grubel-Lloyd Endeksi kullanılmıştır (Şahin, 2016: 179). Hesaplanan değerler Tablo 2 'de sunulmuştur.

$$B_i = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i}$$

B_i = Türkiye ile Güney Kore otomotiv ticaretinin endüstri içi ticaret endeksi, X_i = Türkiye'nin Güney Kore ile otomotiv ihracatı M_i = Türkiye'nin Güney Kore ile otomotiv ithalatı

Tablo:5 Türkiye'nin Güney Kore ile Otomotiv ticaretine ilişkin EİT Değerleri

Yıllar	EİT	Yıllar	EİT
2000	0,01	2012	0,05
2001	0,04	2013	0,06
2002	0,09	2014	0,05
2003	0,04	2015	0,05
2004	0,02	2016	0,07
2005	0,01	2017	0,08
2006	0,01	2018	0,09
2007	0,02	2019	0,12
2008	0,02	2020	0,12
2009	0,37	2021	0,16
2010	0,20	2022	0,16
2011	0,17	2023	0,15

Kaynak: UN Comtrade, 2024

Tablo 2'de Türkiye'nin Güney Kore ile otomotiv ticareti endüstri içi ticareti değerleri Grubel-Lloyd Endeksi'ne göre hesaplanmış ve sunulmuştur. Endüstri-içi ticaret bulunmuyorsa yani ülke söz konusu malı yalnızca ihraç ya da ithal ediyorsa endeks 0 değerini, eğer aynı malın ithalatı ve ihracatı birbirine eşit ise endeks 1 değerini almaktadır. Bu bilgiler ışığında Tablo 2'de yer alan değerlere göre Grubel Lloyd endeks değerleri en yüksek olan yıl 2009'dur. Türkiye'nin Güney Kore ile otomotiv sektöründe 24 yılı kapsayan araştırma dönemi boyunca endüstri içi ticareti bulunmamaktadır. Endeks değerlerinin en yüksek gerçekleştiği ikinci ve üçüncü yıllar 2010 ve 2011'dir. Endeks değerleri sırasıyla "0,20, 0,17" şeklindedir.

Sonuç

Otomotiv endüstrisi, Almanya ve Fransa'nın öncülüğünde Avrupa'da doğmuş, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) gelişmiş ve günümüzde birçok ülkenin kalkınmasına katkıda bulunmuştur. Yüz yılı aşkın bir geçmişi olan otomotiv endüstrisi faaliyetleri, ilk olarak otomobil üretimiyle başlamış ve Birinci Dünya Savaşı yıllarında ticari araç üretimini de içine alarak, toplam üretimde otomobillerin öncü bir rol oynamasıyla dikkate değer bir ilerleme kaydetmiştir (Bedir, 2002: 2).

Otomotiv sektörü, dünyanın en büyük yatırımlarının yapıldığı sektörler arasında yer alır. Sektörde, AR-GE ve üretim kapsamında yatırım harcaması yapılmakta ve yatırım yapılan ülkelerde vergi geliri elde edilmektedir. Otomotiv sektöründen elde edilen ciro, dünyada ilk sıralarda bulunan sayılı büyüklükteki ülkelerin ekonomisine karşılık gelmektedir. Başka bir deyişle, eğer otomotiv sektörünü bir ülke olarak düşünürsek, bu ülke dünyanın altıncı büyük ekonomisine sahip ülkesi olabilecek büyüklüktedir.

Türkiye ile Güney Kore'nin otomotiv endüstrisinde endüstri içi ticaretin varlığının Grubel-Lloyd endeksi ile incelendiği bu çalışmada, HS ürün sınıflaması ve üç haneli ürün grubu ile (784) elde edilen veriler kullanılmıştır. Yapılan analiz sonuçları göre 2000 ve 2023 yılları arasını kapsayan 24 yıllık analiz döneminde Türkiye ile Güney Kore'nin otomotiv sektöründe endüstri içi ticarete bulunmadığı tespit edilmiştir. Güney Kore'nin 1960'lı yıllardan itibaren uyguladığı ihracata dayalı büyüme modelinde sektörel teşvik sistemiyle teknolojinin gelişmesine katkı sağlanması Türkiye'de ise aynı yıllarda genel teşvik sistemi uygulanarak teknolojiye dolayısıyla otomotive özel teşvik uygulanmaması iki ülke arasındaki otomotiv ticaretinin endüstri içi olmamasının doğal bir sonuç olması şeklinde yorumlanabilir.

Türkiye'nin ticarete bulunduğu ülkeler arasında endüstri içi ticaretin varlığının araştırıldığı çalışmalarda genellikle benzer sektörlerde gerçekleştirildiği görülmüş, bazı sektörlerde hiç çalışma yapılmadığı tespit edilmiştir. Bu sektörlerde Türkiye'nin dış ticaretinde rekabetçiliğini açıklamaya yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Kaynakça

- Altay, H., ve Şen, A. (2009). Türkiye'nin Avrupa Birliği (15) Pazarındaki Endüstri-İçi Ticaret Performansının Rakip Ülke Performanslarıyla Karşılaştırmalı Analizi: 1995-2007. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (25), 127-140.
- Aydın, A. (2008). Endüstri İçi Ticaret: Türkiye Üzerine Bir İnceleme (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi.
- Başbuğ, A. K., & Evlimoğlu, U. (2020). Otomotiv Sektörünün Türkiye Ekonomisini Makroekonomik Olarak Etkileme Mekanizmaları ve Sektöre Yönelik Bir Analiz. *Third Sector Social Economic Review*, 55(1), 134-154.
- Bedir, A. (2002). Türkiye'de Otomotiv Sanayii Gelişme Perspektifi (Vol. 2660). Dpt.
- Bedir, A. (2009). Uluslararası Ticarete Fiyata Dayalı Rekabet Gücü ile Endüstri-İçi Ticaret Arasındaki İlişki: Türk İmalat Sanayii Örneği. (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü)
- Brülhart, M. (1994). Marginal Intra-Industry Trade: Measurement And Relevance For The Pattern Of Industrial Adjustment. *Weltwirtschaftliches Archiv*, (H. 3), 600-613.
- Çeştepe, H. (2012). Türkiye'nin Seçilmiş Ortadoğu Ülkeleriyle Ticaretinin Analizi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23-43.
- Deviren, N. V., ve Karataş, M. (2007). Türkiye ile Çin Halk Cumhuriyeti Arasındaki Endüstri-İçi Ticaret. *Iktisat İşletme ve Finans*, 22(250), 16-32.
- Dolanay, S., ve Oğuzturk, B. (2018). Güney Kore ve Türkiye Ekonomik Büyüme Deneyiminin Otomotiv Sanayii Temelinde Karşılaştırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(Geybulla Ramazanoğlu Özel Sayısı), 689-706.
- Erdoğan, S., Erdaş, H., ve Ekizceleroğlu, C. (2024). Bölüm 3 Türkiye'de Otomotiv Dış Ticaret Dengesinde Cari Açık, Döviz Kuru ve Taşıt Kredilerinin Etkilerinin Analizi. *Uluslararası Ticarete*, 29.
- Erlat, G., ve Erlat, H. (2003). Measuring Intra-Industry and Marginal Intra-Industry Trade: The Case For Turkey. *Emerging Markets Finance and Trade*, 39(6), 5-38.
- Erün, G., (2010). Türkiye ile Ab, Gıda ve Canlı Hayvan Sektörü Dış Ticaretinde Endüstri-İçi Ticaret Analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1), 71-78.
- Eşiyok, B. A. (2014). Türkiye–Ab Arasında Dış Ticaretin Teknolojik Yapısı, Rekabet Gücü ve Endüstri-İçi Ticaret: Ampirik Bir Değerlendirme. *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 13(1), 91-124.
- Görener, A. G. Ö. (2008). Türk Otomotiv Sektörünün Ülke Ekonomisine Katkileri ve Geleceğe Yönelik Sektörel Beklentiler. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3(10), 1213-1232.
- Hamilton, C., ve Kniest, P. (1991). Trade Liberalisation, Structural Adjustment and Intra-Industry Trade: A Note. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127(2), 356-367.

- Küçüksakarya, S. (2016). Türkiye'nin Serbest Ticaret Anlaşmaları Kapsamında Endüstri-İç Ticareti Üzerine Bir İnceleme. Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi .8 (2),27-41
- Mangir, F., ve Fidan, A. (2017). Grubel-Lloyd Endeksi ile Endüstri-İç Ticaret Analizi: Tarım Sektörü Türkiye Örneği. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 19(33), 45-51.
- Polat, M. A. (2020). Türk Otomotiv Sektörünün Ekonomik Büyümeye Etkisi: Karşılaştırmalı Bir Ekonometrik Analiz. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 19(73), 504-521.
- Saygın, S. Ü. (2020). Demir Çelik Sektöründe Endüstri İç Ticaret: Türkiye ve Ab Ülkeleri Üzerine Bir Analiz. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 11(Ek), 102-116.
- Şahin, D. (2015). Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Endüstri-İç Ticaretinin Statik Analizi: Ab-15 Ülkeleri ile Karşılaştırma. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8/2, 49-66.
- Şahin, D. (2016). Faktör Yoğunluğuna Göre Endüstri-İç Ticaretin Statik Ölçümü: Türkiye Örneği. Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, (54), 174-187.
- Şahin, D. (2016). Faktör Yoğunluğuna Göre Endüstri-İç Ticaretin Statik Ölçümü: Türkiye Örneği. Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, (54), 174-187.
- Şahin, S. (2022). Endüstri-İç Ticaret: Makina ve Ulaştırma Araçları Sektörü Üzerine Bir Analiz (1990-2019). International Anatolia Academic Online Journal Social Sciences Journal, 8(2), 6-17.
- Şimşek, N. (2005). Türkiye'nin Yatay ve Dikey Endüstri-İç Dış Ticareti. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20(1), 43-62.
- Yiğit, B. (2022). Türk Otomotiv Sanayinin Gelişimi; Güney Kore ile Bir Kıyaslama (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi.