



[itobiad], 2021, 10 (4): 3369-3397

<p>Türkiye ile Avrupa Birliği Ülkeleri Arasındaki İmalat Sanayi Endüstri İçti Ticaretin Belirleyicileri</p> <p>The Determinants of Intra-Industry Trade in The Manufacturing Industry Between Turkey and The European Union Countries</p> <p>Video Link: https://youtu.be/ukYj-EVwukw</p>	
<p>Duygu BAYSAL KURT Dr., Bayburt Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dr., Bayburt University, Faculty of Economics and Administrative Sciences duygukurt@bayburt.edu.tr / Orcid ID: 0000-0001-8364-0705</p> <p>Orhan ÇOBAN Prof. Dr., Gaziantep Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Prof., Gaziantep Univ. Faculty of Economics and Administrative Sciences ocoban@gantep.edu.tr / Orcid ID: 0000-0001-6137-8937</p>	

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Type	: Araştırma Makalesi / Research Article
Geliş Tarihi / Received	: 26.02.2021
Kabul Tarihi / Accepted	: 18.12.2021
Yayın Tarihi / Published	: 21.12.2021
Yayın Sezonu	: Ekim-Kasım-Aralık
Pub Date Season	: October-November-December

Atıf/Cite as: Baysal Kurt, D. & Çoban, O. (2021). Türkiye ile Avrupa Birliği Ülkeleri Arasındaki İmalat Sanayi Endüstri İçti Ticaretin Belirleyicileri . İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi , 10 (4) , 3369-3397 . Retrieved from <http://www.itobiad.com/tr/pub/issue/66167/887238>

İntihal /Plagiarism: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and confirmed to include no plagiarism. <http://www.itobiad.com/>

Copyright © Published by Mustafa YİĞİTOĞLU Since 2012 – İstanbul / Eyup, Turkey. All rights reserved.

Türkiye ile Avrupa Birliği Ülkeleri Arasındaki İmalat Sanayi Endüstri İçi Ticaretin Belirleyicileri ¹

Öz

Geleneksel dış ticaret teorileri, faktör donatım farklılıklarından ortaya çıkan endüstriler arası dış ticareti açıklamaktadır. Başka bir deyişle, geleneksel dış ticaret teorileri, endüstriler arası ticaretin gelişmişlik düzeyi farklı ülkeler arasında gerçekleştiğini savunmaktadır. Bu bağlamda bu teoriler, gelişmişlik düzeyi aynı olan ülkeler arasındaki dış ticareti açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Endüstri içi ticaret kavramı, önceleri gelişmiş ülkelerin arasındaki dış ticareti açıklamak için kullanılmış olup, daha sonra gelişmişlik düzeyleri farklı ülkeler arasındaki dış ticaret için de kullanılmıştır. Bu açıdan değerlendirildiğinde, endüstri içi ticaret kavramı hem iktisat hem de dış ticaret literatüründe önemli yere sahiptir.

Türkiye'nin dış ticareti verileri incelendiğinde; dış ticaret ortağı olarak AB (Avrupa Birliği) ve sektör olarak imalat sanayi ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı, 1996-2017 döneminde Türkiye ile AB ülkeleri arasında imalat sanayi endüstri içi ticaretinin ölçülmesi ve belirleyicilerinin analiz edilmesidir.

Literatürde endüstri içi ticareti ölçmek için statik, yarı dinamik ve dinamik özellikli birçok endeks yer almaktadır. Bu çalışmada ise, endüstri içi ticaretin seviyesini ölçerken GL (Grubel-Lloyd) endeksinden faydalanılmıştır. Ayrıca endüstri içi ticaretin belirleyicilerinin ortaya konduğu analizlerde GL endeksinin yanı sıra AE (Aquino) endeksi kullanılmıştır. Türkiye ile AB ülkeleri arasındaki imalat sanayi endüstri içi ticaretin belirleyicilerinin ortaya koymak amacıyla SGMM (Sistem Genelleştirilmiş Momentler Metodu) kullanılmıştır. GL endeksine göre, Türkiye'nin İtalya ve İspanya ile olan imalat sanayi dış ticaretinin %40 'dan fazlası endüstri içi ticarettir. SGMM sonuçlarına göre, hem GL endeksinde hem de AE endeksinde anlamsız çıkan değişkenler, ticaret ortağının ticari açıklığı ve sınır komşuluğudur. SGMM sonuçları, iki ülke arasındaki GSYH (gayri safi yurt içi hasıla) farkı, kişi başı GSYH farkı, ticari açıklık farkı, uzaklık ve ticari dengesizlik arttıkça imalat sanayi endüstri içi ticaretin azaldığını göstermektedir. Ayrıca iki ülke GSYH ortalaması, Türkiye'nin ticaret ortağına ticari açıklığı ve ticari yoğunluğu arttıkça ise imalat sanayi endüstri içi ticaret artmaktadır. Analizde kukla değişken olarak dikkate alınan aynı denizi paylaşmanın endüstri içi ticareti pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Endüstri içi ticaret, GL endeksi, AE endeksi, İmalat Sanayi, SGMM

¹Bu çalışma; Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Orhan ÇOBAN danışmanlığında yürütülmüş olan "Türkiye ile Avrupa Birliği Ülkeleri Arasındaki Endüstri İçi Ticaretin Belirleyicileri: İmalat Sanayi Örneği" adlı doktora tez çalışmasından türetilmiştir.



The Determinants of Intra-Industry Trade in The Manufacturing Industry Between Turkey and The European Union Countries

Abstract

Traditional foreign trade theories explain inter-industry foreign trade that arises from factor endowment differences. In other words, traditional foreign trade theories argue that inter-industry trade takes place between countries with different levels of development. In this context, these theories are insufficient to explain foreign trade between countries with same levels of development. The concept of intra-industry trade was used to explain foreign trade between developed countries, and then it was also used for foreign trade between countries with different levels of development. When evaluated from this point of view, the concept of intra-industry trade has an important place in both economics and foreign trade literature.

When Turkey's foreign trade data is examined; EU (European Union) as a foreign trade partner and the manufacturing industry as a sector come to the fore. The main purpose of this study is to measure intra-industry trade between Turkey and EU countries in the manufacturing industry for the period 1996-2017 and is analyzing the determinants.

In the literature, there are many indices with static, semi-dynamic and dynamic properties to measure intra-industry trade. In this study, while measuring the level of intra-industry trade, GL (Grubel-Lloyd) index was used. Also, in the analysis that is revealed the determinants of intra-industry trade, AE (Aquino) index in addition to GL index was used. System Generalized Method of Moments (SGMM) was used for revealing the determinants of intra-industry trade between Turkey and EU countries Turkey in the manufacturing industry. According to the GL index, more than 40% of foreign trade of Turkey's manufacturing industry with Spain and Italy consists of intra-industry trade. According to the SGMM results, the variables that are insignificant in both the GL index and the AE index are the trade openness of the trading partner and border neighborhood. SGMM results show that the increases of the GDP (gross domestic product) difference, GDP per capita difference, trade openness difference, distance between the two countries and trade imbalance decrease intra-industry trade in the manufacturing industry. In addition, the increases of the average GDP of two countries, Turkey's trade openness against the trading partner and trade intensity raises intra-industry trade in the manufacturing industry. It was determined that sharing the same sea, which is considered as a dummy variable in the analysis, positively affects intra-industry trade.

Keywords: Intra-industry trade, GL index, AE index, Manufacturing Industry, SGMM.



Giriş

Dış ticaret, ülkeler arası ticari ilişkileri açıklamada önemli bir yere sahiptir. Bu kavramın ele alınmasında genellikle iki teoriden yararlanılmaktadır. Bunlardan ilki, geleneksel dış ticaret teorileri ile açıklanan endüstriler arası ticaret, ikincisi ise endüstri içi ticarettir. Geleneksel dış ticaret teorilerinde, dış ticaret ülkeler arasındaki farklı faktör donatımlarına bağlanmaktadır. Bu bağlamda endüstriler arası ticaret, genellikle farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkeler arasında gerçekleşmektedir. Söz konusu teoriler, aynı gelişmişlik düzeyindeki ülkelerin dış ticaretini açıklayamadığından dolayı eleştirilere maruz kalmıştır.

Endüstri içi ticaret, aynı endüstrideki ya aynı ya da farklılaştırılmış ürünlerin ülkeler tarafından eş zamanlı olarak hem ihracata hem de ithalata konu olmasıdır (Falvey, 1981, s.495). Endüstri içi ticaret, büyük ölçüde ölçek ekonomileri, farklılaştırılmış ürünlere olan talep, ülkelerin kişi başı gelir seviyelerinin benzer olması ve yenilikler ile açıklanmaktadır (Handjiski vd., 2010, s.15). Caves (1981), oldukça benzer ürünlerin bir ülke tarafından eş zamanlı olarak hem ihraç hem de ithal edilmesi olarak tanımlamaktadır. Literatürde bu dış ticaret türünü Balassa (1966) ile Grubel ve Lloyd (1975) endüstri içi ticaret olarak adlandırırken; Gray (1973), iki yönlü ticaret ve Finger (1975), ticaret çakışması terimlerini kullanmışlardır.

Endüstri içi ticaret olgusu, 1960'larda yapılan ve ekonomik entegrasyonun uluslararası ticaretteki uzmanlaşma üzerindeki etkilerini açıklamaya yönelik çalışmalarda vurgulanmaya başlanmıştır. Endüstri içi ticaret çalışmalarının genel olarak kabul edilen bu kökeni, özellikle 1948'de kurulan Benelüks ve 1958'de kurulan Avrupa Ekonomik Topluluğunun etkileri ile ilgilidir. Bu çalışmalar, topluluğa üye ülkeler arasındaki ticaret artışının önemli oranda aynı sektördeki ürünlerin üretim ve ihracatında uzmanlaşmadan kaynaklandığına işaret etmektedir (Kol ve Tharakan, 1989, s.1). 1960 yılında Verdoorn'un Benelüks olarak da adlandırılan Belçika, Hollanda ve Lüksemburg üzerine yaptığı çalışmanın yanı sıra 1966 yılında Balassa'nın, 1967 yılında Grubel ve 1970 yılında Adler'in yaptıkları çalışmalar, Avrupa Ekonomik Topluluğunda aynı endüstrideki ürünlerin karşılıklı ticaret artışı üzerine yoğunlaşmıştır. Araştırmalara konu olan ülkelerdeki faktör donatımları benzer/aynı olduğundan, bu ticaret şekli endüstri içi ticaret olarak açıklanmaktadır (Grubel ve Lloyd, 1975, s.9-10). 1960'lardan sonra yapılan çalışmalarda genellikle endüstri içi ticaret kavramı, gelişmiş ülkeler arasındaki yani Kuzey-Kuzey ticaretini açıklamada kullanılmıştır (Şimşek, 2008, s.7-8). Fakat endüstri içi ticaretin sadece gelişmiş ülkeler arasında değil, gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasında veya gelişmekte olan ülkeler arasında gerçekleşebileceğini ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır (Balassa, 1979; Tharakan, 1984; Havrylyshyn ve Civan, 1985; Flam ve Helpman, 1987; Manrique, 1987; Ballance vd., 1992; Clark ve



Stanley, 1999; Bhattacharyya, 2002; Gebreselasie ve Jordaan, 2009; Gilbert vd., 2014).

Endüstri içi ticarete aynı endüstrideki farklılaştırılmış ürünler önemli yer tuttuğu için endüstri içi ticareti, yatay endüstri içi ticaret ve dikey endüstri içi ticaret olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür (Greenaway vd., 1995, s.1505). Yatay endüstri içi ticaret, aynı kalitede fakat tüketicilerin farklı zevk ve tercihlerine göre değişik özellikleri bulunan farklılaştırılmış ürünlerin bir ülke açısından eş zamanlı olarak hem ithal hem ihraç edilmesi durumudur. Dikey endüstri içi ticaret ise, aynı endüstrideki farklı kalite ve fiyat düzeyindeki farklılaştırılmış ürünlerin bir ülke açısından eş zamanlı olarak hem ithal hem ihraç edilmesidir. Dikey endüstri içi ticaret, genel olarak faktör donatımları farklı ülkeler arasında gerçekleşmekte olup, karşılaştırmalı üstünlükler söz konusudur (Kawecka-Wyrzykowska, 2009, s.10). Kısacası yatay endüstri içi ticaret ile dikey endüstri içi ticaret ayırımında kalite unsuru ön plana çıkmaktadır. Yatay endüstri içi ticarete aynı endüstrideki aynı kalitedeki ürünler söz konusu iken, dikey endüstri içi ticarete ürünlerdeki kalite farklılığı göze çarpmaktadır (Fontagné vd., 2005, s.9). Bu bağlamda aynı kalitede otomobil üreten iki ülkenin bu otomobilleri kendi aralarında ihraç-ithal etmeleri yatay endüstri içi ticaret olarak adlandırılırken, farklı kalitede otomobil üreten iki ülkenin kendi aralarında söz konusu otomobilleri ihraç-ithal etmeleri dikey endüstri içi ticaret kavramı ile açıklanmaktadır.

Literatürde endüstri içi ticareti ölçmek amacıyla çeşitli endeksler geliştirilmiştir. Söz konusu endeksler, endüstri içi ticareti ölçen endeksler ve marjinal endüstri içi ticareti ölçen endeksler olmak üzere iki başlık altında ele alınmaktadır. Endüstri içi ticareti ölçen endeksler daha statik, marjinal endüstri içi ticaret ölçen endeksler ise daha dinamik endeksler olarak bilinmektedir. Çeşitli eleştirilere rağmen literatürde endüstri içi ticaret ölçümlerinde genellikle statik nitelikli GL endeksinde yararlanılmaktadır.

Türkiye'nin 2017 yılı 156992940 bin dolar toplam ihracatındaki imalat sanayinin payı % 93,72'dir. Aynı şekilde imalat sanayinin ithalattaki payı da çok yüksektir. Söz konusu pay 2017 yılı için % 81,59'dur. Ayrıca AB'nin Türkiye'nin ihracat ve ithalatındaki payları sırasıyla % 47,08 ile % 36,44'dür. Türkiye'nin AB ile imalat sanayi ihracatı ve ithalatı değerlendirildiğinde, 2017'de ihracatın 70260032,21 bin dolar, ithalatın ise 78901796,36 bin dolar olduğu görülmektedir (TÜİK, 2020). Bu bağlamda Türkiye'nin dış ticareti incelendiğinde, hem ihracat hem de ithalatta imalat sanayi ticaretinin önemli yere sahip olduğu göze çarpmaktadır. Ayrıca Türkiye'nin dış ticarete en yoğun ticaret yaptığı ülkeler AB ülkeleridir. Bu nedenle Türkiye ile AB ülkeleri arasındaki imalat sanayi endüstri içi ticaret seviyesinin ölçülmesi ve endüstri içi ticaretin belirleyicilerinin ortaya konulması önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye ile AB ülkeleri arasındaki imalat sanayi endüstri içi ticaretin ölçülmesi ve söz konusu ticaretin belirleyicilerinin Analiz edilmesidir. Analizlerde GL endeksinin yanı sıra AE endeksi ve 7



farklı tahmin modeli dikkate alınmıştır. Ayrıca imalat sanayi endüstri içi ticaretin belirleyicilerinin ortaya konulmasında dinamik panel veri metodu olan SGMM'den yararlanılmıştır.

Literatür

Endüstri içi ticaretin belirleyicilerine yönelik olarak literatürde çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu bağlamda Ekanayake (2001), Kuosku (2013), Łapińska (2014) ile Mansouri ve Ahangari (2020), çalışmalarında iki ülke arasındaki GSYH farkı artışının endüstri içi ticareti azalttığı sonucuna ulaşmışlardır. Endüstri içi ticareti negatif yönde etkileyen diğer bir unsur da kişi başı GSYH farkıdır. Söz konusu bulguya yer veren çalışmalardan bazıları da, Ekanayake (2001), Kinnerup (2005), Jing vd. (2010), Mulenga (2012), Łapińska (2014), Sledziewska ve Czarny (2016), Demirtaş ve Turan (2020) ile Saparamadu ve Weerasinghe (2021)'dir. Literatürde dikey endüstri içi ticarete vurgu yapılarak, ülkeler arasındaki kişi başı GSYH farkı arttıkça endüstri içi ticaretin arttığı yönde bulguların yer aldığı Çepni ve Köse (2003), Leitão ve Faustino (2008) ile Chakraborty (2017) gibi çalışmalar da yer almaktadır. Ekanayake (2001), Jing vd. (2010), Şentürk ve Kösekahyaoğlu (2014), Bagchi ve Bhattacharyya (2019) çalışmalarında iki ülkenin GSYH ortalamasının artması endüstri içi ticareti pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Ekanayake (2001), Łapińska (2014), Chakraborty (2017), Bagchi ve Bhattacharyya (2019) ile Vidya ve Prabheesh (2019) çalışmalarında ticari dengesizlik değişkeninin endüstri içi ticareti azaltıcı bir unsur olduğunu ortaya koymuşlardır. Ticari dengesizliğin aksine ticari yoğunluk endüstri içi ticareti pozitif yönde etkilemektedir. Bununla ilgili bulgular, Ekanayake (2001) ve Kinnerup (2005) çalışmalarında yer almaktadır. Ticaret ortaklarının arasındaki mesafe arttıkça, endüstri içi ticaret azalmaktadır (Ekanayake, 2001; Leitão ve Faustino, 2008; Jing vd., 2010; Sawyer vd., 2010; Kuosku, 2013; Sledziewska ve Czarny, 2016; Chakraborty, 2017; Jošić ve Žmuk, 2020; Nguyen vd., 2020).

Ticari açıklığın endüstri içi ticareti olumlu yönde etkilediği yönünde çalışmalar da literatürde yer almaktadır (Das, 2003; Sawyer vd., 2010; Şentürk ve Kösekahyaoğlu 2014). Şentürk ve Kösekahyaoğlu (2014) ile Küçükahmetoğlu ve Aydın (2015) çalışmalarında bölgesel birleşmelerinin endüstri içi ticareti arttırdığı sonucuna ulaşırken; Sen vd. (2009) tarafından yapılan çalışmada tam tersi sonuç yer almaktadır. Marius-Răzvan ve Camelia (2015) çalışmasında endüstri içi ticaretin gecikmeli değerine yer vermiş olup, bu değişkenin katsayısını pozitif olarak bulmuştur. Ayrıca endüstri içi ticaretin belirleyicilerinin ortaya konulduğu çalışmalar dışında literatürde endeks yardımı ile endüstri içi ticaretin seviyesinin belirlendiği çalışmalar da bulunmaktadır. Küçükahmetoğlu (2001), Webster vd. (2007), Kucukefe (2011), Leitão (2011), Nowak vd. (2013), Çoban vd. (2015), Çeştepe



vd. (2017), Mangır ve Fidan (2017), Demir (2020), Ürüt Saygın (2020) ile Ćuzović ve Sokolov-Mladenović (2021) bu çalışmalardan bazılarıdır.

Materyal ve Metot

Veri Seti

Bu çalışmada imalat sanayi örneği dikkate alınarak, Türkiye'nin 27 AB ülkesi (Avusturya, Belçika², Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg³, Malta, Hollanda, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, Hırvatistan ve Birleşik Krallık)⁴ ile olan endüstri içi ticareti ve endüstri içi ticaretin belirleyicileri ele alınmıştır. Analizde kullanılan veriler 1996-2017 dönemine ait olup, ISIC (Uluslararası Standart Endüstriyel Sınıflandırma) Rev.3 Düzey 3 sınıflandırması dikkate alınmıştır. Analizlerde başlangıç yılı olarak 1996 yılının dikkate alınmasının nedeni, Türkiye ile AB arasında imzalanan Gümrük Birliği anlaşmasının 1996 yılında yürürlüğe girmiş olmasıdır.

Endüstri içi ticaretin belirleyicileri test edilirken kullanılan değişkenler Tablo-1'de özetlenmiştir.

Tablo- 1: Analizlerde Kullanılan Değişkenler

Değişken Adı	Logaritmik Kısaltma	Açıklama	Kaynak
Grubel-Lloyd Endeksi	LGL	$GL = \frac{\sum_i^n (X_{TR-TO} + M_{TR-TO}) - \sum_i^n X_{TR-TO} - M_{TR-TO} }{\sum_i^n (X_{TR-TO} + M_{TR-TO})} .100$	Grubel ve Lloyd, 1975; TÜİK, 2018
Aquino Endeksi	LAE	$AE = \frac{\sum_i^n (X_{TR-TO} + M_{TR-TO}) - \sum_i^n X_{TR-TO}^e - M_{TR-TO}^e }{\sum_i^n (X_{TR-TO} + M_{TR-TO})} .100$ $X_{TR-TO}^e = X_{TR-TO}^n \frac{\frac{1}{2} \sum_i^n (X_{TR-TO} + M_{TR-TO})}{\sum_i^n X_{TR-TO}}$ $M_{TR-TO}^e = M_{TR-TO}^n \frac{\frac{1}{2} \sum_i^n (X_{TR-TO} + M_{TR-TO})}{\sum_i^n M_{TR-TO}}$	Aquino, 1978; TÜİK, 2018
Türkiye ile ticaret ortağının GSYH farkı	LFGSYH	$FGSYH = \left(\frac{ GSYH_{TR} - GSYH_{TO} }{(GSYH_{TR} + GSYH_{TO})} \right) .100$	Abraham ve Hove, 2005; WB, 2018
Türkiye ile ticaret ortağının kişi başı GSYH farkı	LFKGSYH	$FKGSYH = \left(\frac{ KGSYH_{TR} - KGSYH_{TO} }{(KGSYH_{TR} + KGSYH_{TO})} \right) .100$	Abraham ve Hove, 2005; WB, 2018

² 1996-2001 döneminde Belçika-Lüksemburg dış ticaret verileri toplu olarak verildiği için Belçika ile Türkiye arasındaki imalat sanayi dış ticaret verileri 2002-2017 dönemi olarak ele alınmıştır.

³ 1996-2001 döneminde Belçika-Lüksemburg dış ticaret verileri toplu olarak verildiği için Lüksemburg ile Türkiye arasındaki imalat sanayi dış ticaret verileri 2002-2017 dönemi olarak ele alınmıştır.

⁴ Güney Kıbrıs Rum Yönetimi'nin Türkiye ile olan imalat sanayine ait dış ticaret verileri olmadığından dolayı analize dahil edilmemiştir. Ayrıca analize dahil edilen Birleşik Krallık ise, 31.01.2020 tarihinde AB'den ayrılmıştır.



Türkiye ile ticaret ortağının GSYH'sinin aritmetik ortalaması	LORTGSYH	$ORTGSYH = \frac{(GSYH_{TR} + GSYH_{TO})}{2}$	WB, 2018
Türkiye ile ticaret ortakları arasındaki uzaklık	LUZAK	UZAK: Türkiye'nin ticaret ortaklarına olan uzaklığının kilometre cinsinden değeridir.	DC, 2018
Türkiye'nin ticaret ortağının Türkiye'ye ticari açıklığı	LTOACIK	$TOACIK = \frac{(X_{TR-TO} + M_{TR-TO})}{GSYH_{TO}} \cdot 100$	TÜİK, 2018; WB, 2018
Türkiye'nin ticaret ortağına karşı ticari açıklığı	LTRACIK	$TRACIK = \frac{(X_{TR-TO} + M_{TR-TO})}{GSYH_{TR}} \cdot 100$	TÜİK, 2018; WB, 2018
Türkiye ile ticaret ortağının ticari açıklık farkı	LFACIK	$FACIK = TRACIK - TOACIK $	TÜİK, 2018; WB, 2018
Türkiye'nin ticaret ortağı ile ticari yoğunluğu	LY	$TY = \frac{(X_{TR-TO} + M_{TR-TO})}{(X_{TR} + M_{TR})}$	Li vd., 2003; TÜİK, 2018
Türkiye ile ticaret ortağı arasındaki ticari dengesizlik	LTD	$TD = \frac{ X_{TR-TO} - M_{TR-TO} }{(X_{TR-TO} + M_{TR-TO})}$	Li vd., 2003; TÜİK, 2018
Sınır Komşuluğu	D1	Sınır komşuluğu varsa 1 yoksa 0 değerini alan kukla değişkendir.	
Aynı Denizi Paylaşma	D2	Ülkeler aynı denizi paylaşıyorlarsa 1 paylaşmıyorlarsa 0 değerini alan kukla değişkendir.	
TR: Türkiye, TO: Türkiye'nin ticaret ortağı, i: İmalat sanayi, n: İmalat sanayi alt dalları, X_{TR-TO} : Türkiye'nin ticaret ortağına ihracatı, M_{TR-TO} : Türkiye'nin ticaret ortağından ithalatı			

Kaynak: DC, 2018; TÜİK, 2018; WB, 2018 verileri dikkate alınarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Tablo-2'den de anlaşılacağı üzere, ekonometrik uygulamada endüstri içi ticareti temsil olarak iki farklı bağımlı değişken kullanılmıştır. Bu değişkenlerden ilki GL endeksi iken, ikincisi ise AE endeksidir. Açıklayıcı değişkenler; Türkiye ile ticaret ortağının GSYH farkı (FGSYH), Türkiye ile ticaret ortağının kişi başı GSYH farkı (FKGSYH), Türkiye ile ticaret ortağının GSYH'nin aritmetik ortalaması (ORTGSYH), Türkiye ile ticaret ortakları arasındaki uzaklığı (UZAK), Türkiye'nin ticaret ortağının Türkiye'ye ticari açıklığı (TOACIK), Türkiye'nin ticaret ortağına karşı ticari açıklığı (TRACIK), Türkiye ile ticaret ortağının ticari yoğunluğu (TY), Türkiye ile ticaret ortağı arasındaki ticari dengesizlik (TD) olarak belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca, sınır komşuluğu (D1) ve aynı denizi paylaşma (D2) olmak üzere 2 farklı kukla değişkenden yararlanılmıştır. Değişkenlerin logaritmaları alınmıştır.



Yöntem

Endüstri içi ticaret seviyesinin ölçümünde statik ölçümlerin yanı sıra dinamik ve yarı dinamik nitelikte olan ölçümler de söz konusudur. Dinamik ölçümlerde marjinal endüstri içi ticaret dikkate alınmaktadır.

Balassa (1966), Grubel ve Lloyd (1975), Aquino (1978), Loertscher ve Wolter (1980), Greenaway ve Milner (1983), Balassa (1986), Rajan (1996), Nilsson (1997) ve Nilsson (1999) endüstri içi ticaretin statik ölçümüne ilişkin çalışmalardan bazılarıdır. Endüstri içi ticaretin ölçümünde kullanılan GL endeksi gibi endeksler statik özelliklidir. Yani bu endeksler endüstri içi ticaretin ampirik gözlemlerinde bir yıllık ölçüm sağlamaktadır. Statik özellikli bu endeksler, ticaret akımlarındaki yıllar itibariyle olan değişiklikleri tam olarak yansıtamamaktadır. Bu nedenle dinamik özellikli endekslerin kullanılması gerekmektedir (Brühlhart, 1994, s.601). Menon ve Dixon (1996a), çalışmasında bölgesel ticaret anlaşmalarının endüstri içi ticareti teşvik edip etmediğine dair Avustralya ve Yeni Zelanda için bir analiz yapmıştır. Bu çalışmada GL endeksinin yanlış sonuçlar verdiğini vurgulamış olup, endüstri içi ticaret açısından yeni metodolojiye yer vermişlerdir. Menon ve Dixon (1996b), çalışmasında dış ticaret artışının endüstri içi ticaret açısından önemini araştırmıştır. Bu çalışmada Avustralya'nın 205 tane imalat endüstrisinin verileri kullanılmış olup, GL endeksinin yanlış sonuçlara neden olduğu vurgulanmıştır. Hamilton ve Kniest (1991)'e göre, farklı zaman dilimlerinde endüstri içi ticareti ölçen GL endeksinin karşılaştırılması kavramsal bir soruna neden olmaktadır. Bunun nedeni ise, dış akımlarının zamanlar arası değişkenliğe uğramasıdır. Andresen (2003), Caves (1981) ile Hamilton ve Kniest (1991)'e atıfta bulunarak, bir endüstride ihracat ve ithalatın eşit oranda artması durumunda endüstri içi ticaretin miktarı artsa bile GL endeksinin aynı kalacağını vurgulamıştır. Statik nitelikteki endekslere olan bu eleştiriler ışığında marjinal endüstri içi ticaretin ölçümüne yönelik çalışmalardan bazıları ise, Hamilton ve Kniest (1991), Brühlhart (1994), Greenaway vd. (1994), Dixon ve Menon (1995), Dixon ve Menon (1997), Thom ve McDowell (1999) ile Azhar ve Elliott (2003) şeklinde sıralamak mümkündür.

Literatürde statik ölçümler eleştirilere maruz kalsa da çalışmalarda en çok kullanılan GL endeksi, 1975 yılında Herbert Grubel ve P. J. Lloyd tarafından ortaya koyulmuştur (Greenaway ve Milner, 1983, s.901). GL endeksinin iki şekilde ele almak mümkündür. Bunlardan birincisi (1) no'lu denklemde gösterilmiştir. X_i : i endüstrisindeki ihracatı, M_i : i endüstrisindeki ithalatı ve i : 1,.....n olmak üzere n: endüstri sayısını göstermektedir. \bar{B}_i , ortalama endüstri içi ticareti göstermekte olup, n tane endüstrinin toplam ithalat ve ihracatının yüzdesi olarak ifade edilmektedir (Grubel ve Lloyd, 1975, s.21-22).

$$\bar{B}_i = \frac{\sum_i^p (X_i + M_i) - \sum_i^p |X_i - M_i|}{\sum_i^p (X_i + M_i)} \cdot 100 \quad (1)$$



İkinci endeks, dış ticaret dengesizliklerinin endeks üzerindeki olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak amacıyla Herbert Grubel ve P. J. Lloyd tarafından alternatif olarak önerilmiştir (Doğaner Gönel, 2001, s.63). Bu endeks çalışmalarda düzeltilmiş GL endeksi olarak adlandırılmaktadır.

Söz konusu endeks (2) no'lu denklemde yer almaktadır. \bar{C}_i : düzeltilmiş endüstri içi ticareti, X_i : i endüstrisindeki ihracatı, M_i : i endüstrisindeki ithalatı ve i: 1,...,n olmak üzere n: endüstri sayısını göstermektedir (Grubel ve Lloyd, 1975, s.22).

$$\bar{C}_i = \frac{\sum_i^p (X_i + M_i) - \sum_i^p |X_i - M_i|}{\sum_i^p (X_i + M_i) + \sum_i^p |X_i - M_i|} \cdot 100 \quad (2)$$

Aquino (1978), Grubel ve Lloyd (1975)'in endekslerine yönelik eleştirilerini dile getirerek, endüstri içi ticaretin ölçümüne yönelik bir endeks geliştirmiştir. Aquino (1978), temel amacı dış ticaret dengesizliğini gidererek endüstri içi ticareti ölçmektir. Temel düzeyde genel dış ticaret dengesizliğini düzeltmenin en basit yolu, yani endüstri içi ticaret endeks değerlerini hesaplamadan önce (dengesizliğin tüm sektörlerde eşit olduğu varsayımı altında), toplam ihracatın toplam ithalata eşit olması durumunda, her ürünün ihracat ve ithalatının değerlerinin ne olacağını tahmin etmeyi gerektirir. Bu bağlamda teorik değerler (e) olarak adlandırılan, tahmin edilen ihracat ve ithalat değerleri (3) no'lu denklemde yer almaktadır (Aquino, 1978, s.280).

$$X_{ij}^e = X_{ij} \frac{\frac{1}{2} \sum_i (X_{ij} + M_{ij})}{\sum_i X_{ij}} \quad M_{ij}^e = M_{ij} \frac{\frac{1}{2} \sum_i (X_{ij} + M_{ij})}{\sum_i M_{ij}} \quad (3)$$

X_{ij}^e : j ekonomisinin i endüstrisinin teorik ihracat değerini, M_{ij}^e : j ekonomisinin i endüstrisinin teorik ithalat değerini, X_{ij} : j ekonomisinin i endüstrisinin gerçekleşen ihracat değerini ve M_{ij} : j ekonomisinin i endüstrisinin gerçekleşen ihracat değerini göstermektedir. Elde edilen teorik değerler kullanılarak oluşturulan endeks (Qj)'dir. Bu endeks, (4) no'lu denklemde yer almakta olup, çeşitli ürün gruplarının endüstri içi ticaretinin ağırlıklandırılmış ortalamasını vermektedir. Ayrıca j ülkesinin toplam dış ticaretinde endüstri içi ticaretinin oranını göstermektedir. Söz konusu endeks, (1) no'lu denklemde yer alan endeksin, ihracat ve ithalatın teorik değerleri ile uyarlanmış halidir. Endeks oluşturulurken, $\sum_i (X_{ij} + M_{ij}) = \sum_i |X_{ij}^e + M_{ij}^e|$ kabul edilmiştir (Aquino, 1978, s.280-281). Çalışmalarda söz konusu endeks, Aquino (AE) endeksi olarak ele alınmakta olup, endüstri içi ticaretin ölçümlerinde kullanılmaktadır.

$$Q_j = \frac{\sum_i (X_{ij} + M_{ij}) - \sum_i |X_{ij}^e - M_{ij}^e|}{\sum_i (X_{ij} + M_{ij})} \cdot 100 \quad (4)$$

Endüstri içi ticareti konu alan bazı çalışmalarda yatay ve dikey endüstri içi ticaretin ayrıştırılması söz konusudur. Bu ayrıştırmada genellikle ihracat ve



ithalat birim değerleri kullanılmaktadır. Ürünlerin ihracat ve ithalat değerleri söz konusu ürünlerin miktarlarına bölünerek bulunmakta olup, dış ticarete konu olan ürünün ortalama fiyatının göstergesidir (Şimşek, 2008, s.204-205). Söz konusu ayrıştırmanın ortaya koyulduğu ve literatürde çoğunlukla kullanılan çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalardan, Abd-el-Rahman (1991), Greenaway vd. (1995), Fontagné ve Freudenberg (1997) ile Greenaway vd. (1999) bazılarıdır.

Son dönemlerde, gözlenemeyen birime özgü heterojenite ile birlikte dinamik panel veri modelleri ekonomik analizlerde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu modellerden ilki birinci fark modelidir. Burada, öncelikle gözlenemeyen heterojeniteyi ortadan kaldırmak için modelin birinci farkları alınır, sonrasında değişkenlerin içsel farklılıklarının gecikmeli düzeyleri alınarak araç değişken haline dönüştürülen moment koşulları üzerine Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) tahmini yapılır. Bu yöntem birinci farklar tahmincisi (DIF GMM) ya da Arellano-Bond tahmincisi olarak bilinir. DIF GMM tahmincisi, mevcut tüm moment koşullarının kullanımını mümkün kılmadığı için etkin bir tahminci değildir. Bu tahminci ayrıca, oldukça dirençli serilerin ve kendine has hatalara göre (idiosyncratic errors) sabit etkilerde büyük değişimlerin olduğu dinamik panel veri modellerinde, araç değişkenlerin daha az bilgilendirici olması nedeniyle çok kısıtlı düzeyde sonlu örnek özellikleri vardır (Ashley ve Sun, 2016, s.1-2).

Dinamik panel veri yöntemlerinde, zaman boyutu (T) birim boyutundan (N) küçük olduğunda en küçük kareler tahmincisi tutarsız sonuçlar vermektedir. Bu tutarsızlık, hata teriminin gecikmeli içsel değişkenler ile korelasyonlu olmasından kaynaklanmaktadır. Bu problemin üstesinden gelebilmek için, GMM tahmininin birinci farklara dayalı olduğu Anderson ve Hsiao (1982) ile Arellano ve Bond (1991) tahmincileri geliştirilmiştir. Bununla birlikte, birinci fark işleminden sonra elde edilen standart GMM tahmin edicisi, özellikle araç değişkenlerin zayıf kaldığı ve moment sayısının kesit örnek boyutuna göre büyük olduğu durumlarda, sonlu örneklem sapmasına maruz kalmaktadır (Abonazel, 2016, s.2).

Standart GMM tahmininde iki aşamalı prosedürle asimptotik olarak etkin bir tahmin edici elde edilebilir. İlk adımda, parametrelerin tutarlı tahminlerini elde etmek için pozitif yarı kesin ağırlık matrisi kullanılır. Bu tutarlı tahminler göz önüne alındığında, etkin ağırlık matrisi için tutarlı olan bir ağırlık matrisi oluşturulabilir ve bu ağırlık matrisi asimptotik olarak verimli iki aşamalı tahminler için kullanılır. Dinamik panel veri modellerinde (örneğin Arellano ve Bond, 1991), iki aşamalı tahminlerdeki standart hataların, küçük örneklem sapmasına sahip olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, dirençli standart hatalar ile tek aşamalı tahminci kullanımı genellikle tercih edilmektedir. Her ne kadar hataları sabit varyanslı ve otokorelasyonsuz olan fark modeli için etkili bir ağırlık matrisi kolayca elde edilebilirse de, bu durum SGMM tahmincisi için geçerli değildir (Youssef vd., 2014, s.1).



Dinamik panel veri modellerinin tahmininde, Blundell ve Bond (1998) tarafından geliştirilen SGMM tahmincisi yaygın olarak kullanılmaktadır. SGMM tahmincisinin, birinci farklar ve düzey tahmincilerine nazaran daha fazla araç değişken kullandığı için diğer iki tahminciye göre daha sapmalı olacağı düşünülebilir. Ancak simülasyon sonuçları SGMM tahmincisinin birinci farklar ve düzey tahmincisine göre daha az sapmalı olduğu görülmüştür (Hayakawa, 2007, s.32).

DIF GMM'ye nazaran SGMM'nin daha çok kullanılmasının bazı sebepleri vardır. Öncelikle SGMM, daha fazla sayıda araç değişken kullanımına olanak sağlamakta ve DIF GMM'ye oranla daha yüksek düzeyde etkinlik üretmektedir. Panelde gözlem kayıpları varsa, fark alma işlemi nedeniyle DIF GMM bu kayıpları arttırır. Son olarak, DIF GMM'in aksine SGMM sabit etkileri tamamen ortadan kaldırmamaktadır (Piper, 2014, s.2-3).

Sargan ve Hansen testleri, GMM tahmininden sonra araç değişkenlerin geçerliliğini sınamaktadır. Bunun yanında, Arellano ve Bond (1991), bazı araç değişkenlerin gecikmeli değerlerinin modelde kullanılması sonucunda kullanılan araç değişkenlerin geçersiz olmasına yol açacak bir sorun üzerinde durmuşlardır. Bu sorun, kendine özgü/gözlenemeyen hata terimlerinin (idiosyncratic error terms, v_{it}) birbirini izleyen değerleri arasında yüksek korelasyon olup-olmadığı ile ilgilidir. Hata terimi ε_{it} 'nin, sabit etkileri içermesinden ötürü otokorelasyonlu olması beklenir. Ancak, kendine özgü/gözlenemeyen hata terimlerinin birinci mertebeden daha yüksek bir mertebede otokorelasyonlu olması, kullanılan araç değişkenleri potansiyel olarak geçersiz olmasına neden olacaktır. Bu durumda, gecikme düzeyinin 3 ile sınırlandırılması gerekmektedir (Roodman, 2009, s.119).

Anderson ve Hsiao (1981), zaman boyutunun sabit olduğu, birim sayısının sonsuza gittiği durum için tutarlı bir araç değişken tahmincisi önermişlerdir. Bu tahminci modelin birinci farklarını almak suretiyle gözlenemeyen heterojeniteyi ortadan kaldırmaktadır.

$$y_{it} - y_{it-1} = \alpha(y_{it-1} - y_{it-2}) + \beta'(x_{it} - x_{it-1}) + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1}), t \in \{2, \dots, T\} \quad (5)$$

(5) no'lu denklemden de anlaşılacağı üzere, y_{it-1} ile ε_{it-1} korelasyonlu olduğundan, $y_{it-1} - y_{it-2}$ ile $\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1}$ korelasyonlu olacaktır. Bu nedenle araç değişken kullanmak gerekir. Anderson ve Hsiao (1981), bu noktada y_{it-2} veya $y_{it-2} - y_{it-3}$ 'yi araç değişken olarak kullanmayı önermektedirler. y_{it-2} veya $y_{it-2} - y_{it-3}$ ile $y_{it-1} - y_{it-2}$ ile korelasyonlu, buna karşın $\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1}$ ile korelasyonsuz olduğundan geçerli araç değişkenlerdir. Anderson ve Hsiao (1981) tahmincisi tutarlı bir tahminci olsa da, mevcut tüm moment koşullarını kullanmadığı için etkin değildir. Bu doğrultuda, Arellano ve Bond (1991), tıpkı Anderson ve Hsiao (1981) tahmincisi gibi modelin birinci farklarına dayalı bir GMM tahmincisi geliştirmişlerdir. Bu



tahminci ile y_{it} 'nin gecikmeli değerleri ile $\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1}$ arasındaki ortogonalite koşullarından yola çıkarak ilave araç değişkenler elde edilmektedir (Ciocchini, 2006, s.3-4).

Blundell ve Bond (1998), Arellano ve Bover (1995) tarafından öne sürülen birincil moment koşullarına ilave moment koşullarını ortaya koymuşlardır. Ayrıca Blundell ve Bond (1998), zayıf araç değişken probleminden kurtulmak ve tahmincinin etkinliğini arttırmak için fark ve düzey moment koşullarının birlikte kullanıldığı SGMM tahmincisini önermişlerdir.

Yukarıdaki açıklamalar çerçevesinde bu çalışmada kullanılacak olan tahmin modelleri Tablo-2'de yer almaktadır. Tahmin modellerinde, EİT: endüstri içi ticareti temsil etmekte olup, bu değişken için GL ve AE endeksi olmak üzere iki ayrı endeksten yararlanılmıştır.

Tablo- 2: Tahmin Modelleri

Model 1	$LEIT_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LEIT_{it-1} + \alpha_2 LORTGSYH_{it} + \alpha_3 LTY_{it} + \alpha_4 LTD_{it} + \alpha_5 LFGSYH_{it} + \alpha_6 LFKGSYH_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 2	$LEIT_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LEIT_{it-1} + \alpha_2 LORTGSYH_{it} + \alpha_3 LTY_{it} + \alpha_4 LTD_{it} + \alpha_5 LFGSYH_{it} + \alpha_6 LFKGSYH_{it} + \alpha_7 LFACIK_{it} + \alpha_8 LUZAK_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 3	$LEIT_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LEIT_{it-1} + \alpha_2 LORTGSYH_{it} + \alpha_3 LFGSYH_{it} + \alpha_4 LFKGSYH_{it} + \alpha_5 LFACIK_{it} + \alpha_6 LTRACIK_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 4	$LEIT_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LEIT_{it-1} + \alpha_2 LORTGSYH_{it} + \alpha_3 LTY_{it} + \alpha_4 LTD_{it} + \alpha_5 LFGSYH_{it} + \alpha_6 LFKGSYH_{it} + \alpha_7 LTOACIK_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 5	$LEIT_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LEIT_{it-1} + \alpha_2 LORTGSYH_{it} + \alpha_3 LFGSYH_{it} + \alpha_4 LFKGSYH_{it} + \alpha_5 D1_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 6	$LEIT_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LEIT_{it-1} + \alpha_2 LORTGSYH_{it} + \alpha_3 LFGSYH_{it} + \alpha_4 LFKGSYH_{it} + \alpha_5 D2_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 7	$LEIT_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LEIT_{it-1} + \alpha_2 LORTGSYH_{it} + \alpha_3 LFGSYH_{it} + \alpha_4 LFKGSYH_{it} + \alpha_5 LUZAK_{it} + \varepsilon_{it}$

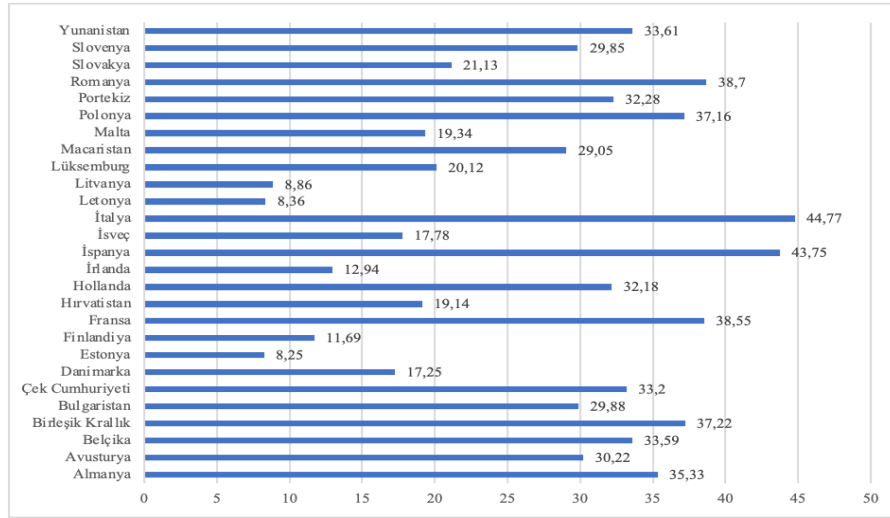
Analiz Sonuçları

Türkiye ile AB Ülkeleri Arasındaki İmalat Sanayi Endüstri İçi Ticareti

Bu çalışmada imalat sanayi endüstri içi ticaret seviyesinin ölçülmesinde ISIC Rev.3 Düzey 3 dikkate alınmıştır. Türkiye'nin 27 AB ülkesi ile yaptığı endüstri içi ticareti Şekil-1'de yer almaktadır.



Şekil- 1: Türkiye-AB Ülkeleri İmalat Sanayi Endüstri İçi Ticareti (1996-2017 Dönemi Ortalama; %)



Kaynak: TÜİK, 2020 verilerinden tarafımızca hesaplanmıştır.

Şeki-1'e göre, Türkiye'nin en çok endüstri içi ticaret yaptığı üç ülke % 44,77 ile İtalya, % 43,75 ile İspanya ve % 38,7 ile Romanya'dır. En az yaptığı üç ülke ise, % 8,25 ile Estonya, % 8,36 ile Letonya ve % 8,86 ile Litvanya'dır. Şekilde yer alan endüstri içi ticaret endeksi GL endeksi olup, değer aralığı 0 ile 100 arasında değişmektedir. Bu bağlamda GL endeksinin 0'a yakın olması endüstri içi ticaretin düşük düzeyde 100'e yakın olması yüksek düzeyde gerçekleştiğini göstermektedir. Yani GL endeksinin 100'e yakın olması iki ülke arasındaki dış ticarete ihracat ve ithalat değerlerinin birbirine yakın olmasını ifade etmektedir.

Türkiye ile AB Ülkeleri Arasındaki İmalat Sanayi Endüstri İçi Ticaretinin Belirleyicileri

Türkiye ile AB ülkeleri arasındaki imalat sanayi belirleyicilerinin ortaya konulacağı SGMM analizinde kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo-3'de verilmiştir. GL endeksi ve AE endeksinin ortalaması 3 düzeyindedir. Bir serinin kendi ortalaması etrafındaki dağılımının asimetric olup-olmadığını gösteren çarpıklık değerleri açısından LORTGSYH değişkeni dışındaki tüm değişkenler negatif değerler aldıkları için sola çarpık, LORTGSYH değişkeni pozitif değer aldığı için sağa çarpıktır. Basıklık değerleri bakımından, LORTGSYH, LTRACIK, LTY ve LUZAK değişkenlerinin basıklık değerleri 3'ten küçük olduğundan serilerin dağılımlarının normal dağılıma göre basık, diğer değişkenlerin dağılımlarının normal dağılıma göre sivri oldukları ifade edilebilir.

Değişkenler arasındaki ikili korelasyonlar ise Tablo-4'de yer almaktadır. GL endeksi ile AE endeksi arasında yüksek korelasyonlar bulunmaktadır. GL endeksi ile diğer değişkenler arasında ise yüksek korelasyonlar yoktur. Aynı



Türkiye ile Avrupa Birliği Ülkeleri Arasındaki İmalat Sanayi Endüstri İçi Ticaretin Belirleyicileri

durum AE endeksi için de geçerlidir. LFGSYH ve LFACIK değişkenleri arasında, LTRACIK ile LTY değişkenleri arasında pozitif ve yüksek korelasyonlar söz konusudur.

Tablo- 3: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Standart Sapma	Çarpıklık	Baskılık	Jarque-Bera	Olasılık	Toplam	Toplam Hata Kareler	Gözlem
LGL	3,185	3,326	4,204	0,673	0,605	-1,082	3,962	127,783	0,000	1742,050	200,072	547
LAE	3,325	3,406	4,481	0,768	0,507	-0,910	4,040	100,140	0,000	1818,649	140,597	547
LFACIK	-0,504	-0,585	2,544	-5,186	1,309	-0,288	3,222	8,694	0,013	-275,641	935,311	547
LFGSYH	3,812	4,072	4,584	-0,311	0,805	-1,946	7,551	817,313	0,000	2085,050	353,542	547
LFKGSYH	3,595	3,965	4,445	-1,868	0,846	-1,698	7,094	644,658	0,000	1966,209	391,159	547
LORTGSYH	26,823	26,855	28,507	25,256	0,725	0,102	2,657	3,629	0,163	14671,940	286,915	547
LTD	-1,694	-1,503	-0,064	-7,766	1,014	-1,432	6,580	479,134	0,000	-926,701	561,489	547
LTOACIK	-0,466	-0,477	2,555	-6,040	1,329	-1,695	8,976	1076,094	0,000	-254,907	964,915	547
LTRACIK	-1,233	-1,222	1,969	-6,020	1,413	-0,112	2,663	3,731	0,155	-674,411	1090,527	547
LTY	-4,872	-4,871	-1,637	-9,688	1,392	-0,046	2,659	2,842	0,241	-2664,771	1057,258	547
LUZAK	7,957	7,993	8,446	7,068	0,348	-0,674	2,870	41,821	0,000	4352,709	66,048	547

Tablo- 4: Korelasyon Matrisi

Değişkenler	LGL	LAE	LFACIK	LFGSYH	LFKGSYH	LORTGSYH	LTD	LTOACIK	LTRACIK	LTY	LUZAK
LGL	1,00	0,88	0,20	-0,09	0,07	0,45	-0,25	-0,03	0,56	0,56	-0,18
LAE	0,88	1,00	0,25	-0,05	0,01	0,45	-0,11	0,01	0,50	0,49	-0,16
LFACIK	0,20	0,25	1,00	0,76	-0,15	0,36	-0,02	0,32	0,28	0,26	-0,38
LFGSYH	-0,09	-0,05	0,76	1,00	-0,29	0,02	0,08	0,15	-0,26	-0,26	-0,28
LFKGSYH	0,07	0,01	-0,15	-0,29	1,00	0,22	0,08	-0,27	0,38	0,40	0,39
LORTGSYH	0,45	0,45	0,36	0,02	0,22	1,00	-0,08	-0,17	0,67	0,64	0,32
LTD	-0,25	-0,11	-0,02	0,08	0,08	-0,08	1,00	-0,02	-0,14	-0,12	0,06
LTOACIK	-0,03	0,01	0,32	0,15	-0,27	-0,17	-0,02	1,00	-0,13	-0,16	-0,45
LTRACIK	0,56	0,50	0,28	-0,26	0,38	0,67	-0,14	-0,13	1,00	0,99	0,09
LTY	0,56	0,49	0,26	-0,26	0,40	0,64	-0,12	-0,16	0,99	1,00	0,09
LUZAK	-0,18	-0,16	-0,38	-0,28	0,39	0,32	0,06	-0,45	0,09	0,09	1,00

İmalat sanayinde endüstri içi ticaretin belirleyicilerinin GL endeksine göre SGMM bulguları Tablo-5’de özetlenmiştir.

Tablo-5’e göre LORTGSYH, LTY, LTD, LFACIK, LUZAK, LTRACIK, LFGSYH ve D2 değişkenleri istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bağlamda, Türkiye ile ticaret ortağının GSYH’sinin aritmetik ortalaması (LORTGSYH), Türkiye ile ticaret ortağının ticari yoğunluğu (LTY) ve Türkiye’nin ticaret ortağına karşı ticari açıklığı (LTRACIK) arttıkça, imalat sanayinde Türkiye’nin AB ülkeleri ile olan endüstri içi ticareti artmakta iken, Türkiye ile ticaret ortağının GSYH farkı (LFGSYH), Türkiye ile ticaret ortağı arasındaki ticari dengesizlik (LTD), Türkiye ile ticaret ortağı arasındaki uzaklık (LUZAK) ve Türkiye ile ticaret ortağının ticari açıklık farkı (LFACIK) arttıkça endüstri içi ticaret azalmaktadır. Ayrıca ülkelerin aynı



denizi paylaşımları (D2) de imalat sanayinde endüstri içi ticareti arttırmaktadır. Diğer taraftan, Türkiye ile ticaret ortağının kişi başı GSYH farkı (LFKGSYH), ticaret ortağının Türkiye'ye ticari açıklığı (LTOACIK) ve sınır komşuluğu (D1) ile endüstri içi ticaret arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusu değildir.

Tablo- 5: İmalat Sanayinde Endüstri İçi Ticaretin Belirleyicilerinin GL Endeksine Göre SGMM Bulguları

Değişken/Model	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
L.LGL	0,622*** (0,097)	0,498*** (0,110)	0,631*** (0,098)	0,615*** (0,097)	0,695*** (0,100)	0,712*** (0,079)	0,593*** (0,096)
LORTGSYH	0,065*** (0,021)	0,223*** (0,072)	0,052*** (0,019)	0,069*** (0,021)	0,045*** (0,017)	0,043*** (0,016)	0,198*** (0,066)
LTY	0,092** (0,039)	0,112*** (0,036)		0,088** (0,036)			
LTD	-0,046** (0,020)	-0,039* (0,022)		-0,043** (0,018)			
LFGSYH	-0,002 (0,033)	0,088 (0,075)	0,015 (0,066)	-0,015 (0,029)	-0,072 (0,046)	-0,070 (0,046)	-0,082** (0,039)
LFKGSYH	-0,040 (0,051)	0,003 (0,048)	-0,038 (0,039)	-0,054 (0,040)	-0,003 (0,040)	-0,003 (0,043)	0,033 (0,043)
LFACIK		-0,120** (0,054)	-0,019 (0,039)				
LUZAK		-0,542** (0,225)					-0,480*** (0,185)
LTRACIK			0,101** (0,039)				
LTOACIK				0,010 (0,015)			
D1					0,943 (1,403)		
D2						0,132** (0,066)	
Gözlem Sayısı	555	555	555	555	555	555	555
Ülke Sayısı	27	27	27	27	27	27	27
Hansen	25,29	24,03	23,63	21,79	24,15	26,40	23,47
ar1	-1,653*	-1,572	-1,659*	-1,655*	-1,625	-1,653*	-1,616
ar2	-0,113	-0,142	-0,069	-0,116	-0,074	-0,073	-0,140
Wald	11382***	19011***	15317***	15815***	14140***	18324***	17906***

Not: Parantez içindeki katsayılar dirençli standart hataları göstermektedir, *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Tablo-6'da imalat sanayinde endüstri içi ticaretin belirleyicilerinin AE endeksine göre SGMM bulguları sunulmaktadır. LFGSYH, LFKGSYH, LORTGSYH, LTY, LUZAK, LTRACIK ve D2 değişkenleri istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre; Türkiye ile ticaret ortağının GSYH'sinin aritmetik ortalaması (LORTGSYH), Türkiye ile ticaret ortağının ticari yoğunluğu (LTY) ve Türkiye'nin ticaret ortağına karşı ticari açıklığı (LTRACIK) arttıkça, imalat sanayinde Türkiye'nin AB ülkeleri ile olan endüstri içi ticareti artmakta iken, Türkiye ile ticaret ortağının GSYH farkı (LFGSYH), Türkiye ile ticaret ortağının kişi başı GSYH farkı (LFKGSYH) ve Türkiye ile ticaret



Türkiye ile Avrupa Birliği Ülkeleri Arasındaki İmalat Sanayi Endüstri İçi Ticaretin Belirleyicileri

ortağı arasındaki uzaklık (LUZAK) arttıkça endüstri içi ticaret azalmaktadır. Ayrıca aynı denizi paylaşma (D2) endüstri içi ticareti arttırmaktadır.

Tablo- 6: İmalat Sanayinde Endüstri İçi Ticaretin Belirleyicilerinin AE Endeksine Göre SGMM Bulguları

Değişken/Model	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
L.LAE	0,539*** (0,112)	0,508*** (0,087)	0,512*** (0,084)	0,563*** (0,098)	0,632*** (0,133)	0,594*** (0,124)	0,502*** (0,120)
LORTGSYH	0,078*** (0,020)	0,180*** (0,049)	0,073*** (0,019)	0,072*** (0,017)	0,053** (0,021)	0,058*** (0,019)	0,188*** (0,053)
LTY	0,080*** (0,025)	0,059 (0,037)		0,074*** (0,021)			
LTD	0,018 (0,021)	0,010 (0,025)		0,008 (0,019)			
LFGSYH	-0,003 (0,027)	0,030 (0,106)	-0,019 (0,074)	0,012 (0,029)	-0,040 (0,067)	-0,061 (0,043)	-0,058** (0,028)
LFKGSYH	-0,034 (0,039)	-0,015 (0,035)	-0,047* (0,024)	-0,046 (0,033)	-0,014 (0,042)	-0,013 (0,039)	0,020 (0,037)
LFACIK		-0,052 (0,077)	0,017 (0,051)				
LUZAK		-0,374** (0,158)					-0,408*** (0,143)
LTRACIK			0,083*** (0,032)				
LTOACIK				0,014 (0,020)			
D1					0,329 (2,060)		
D2						0,178* (0,100)	
Gözlem Sayısı	555	555	555	555	555	555	555
Ülke Sayısı	27	27	27	27	27	27	27
Hansen	23,93	21,86	19,24	21,97	25,88	25,70	25,04
ar1	-1,694*	-1,688*	-1,692*	-1,731*	-1,673*	-1,674*	-1,640
ar2	-0,850	-0,894	-0,903	-0,845	-0,819	-0,843	-0,940
Wald	16092***	20611***	16572***	13643***	10397***	27131***	10287***

Not: Parantez içindeki katsayılar dirençli standart hataları göstermektedir, *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Türkiye'nin AB ülkeleri ile endüstri içi ticaretinin belirleyicilerine ait SGMM bulgularının güvenilir olması için; modelde kullanılan araç değişkenlerin geçerli olup-olmadığı (Hansen testi), otokorelasyon sorununun varlığı ve kullanılan araç değişkenlerin bir bütün olarak bağımlı değişkeni açıklamada anlamlı olup-olmadıklarının (Wald testi) test edilmesi önem arz etmektedir. Test edilen tüm modellerde, Wald testi istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu nedenle modeller bir bütün olarak anlamlıdır. Hansen test istatistik değerleri tahmin edilen modellerin tamamında istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu testin sıfır hipotezi "aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerlidir" şeklinde kurulmaktadır. Hansen testi istatistiklerine göre modellerin tamamında sıfır hipotezi reddedilemez. Bu nedenle, kullanılan araç değişkenler geçerlidir. Hata terimlerinin birbirini izleyen değerleri arasındaki ilişkiyi yansıtan otokorelasyon testi sonuçlarına göre; hem GL hem de AE endeksinin bağımlı değişken olduğu modellerin bazılarında



beklenildiği gibi birinci dereceden otokorelasyon (ar1) var iken, tamamında ikinci mertebeden otokorelasyon (ar2) yoktur.

SGMM analiz sonuçlarına göre, değişkenlerin işaretleri Tablo-7’de özetlenmiştir.

Tablo- 7: Değişkenlerin İşaretleri

Değişken/Endeks	GL	AE	Beklenen İşaret
L.LGL	+		+
L.LAE		+	+
LFGSYH	-	-	-
LFKGSYH		-	-
LORTGSYH	+	+	+
LUZAK	-	-	-
LTOACIK			+
LTRACIK	+	+	+
LFACIK	-		-
LTY	+	+	+
LTD	-		-
D1			+
D2	+	+	+

Endüstri İçi Ticaretin Gecikmeli Değerleri (L.LGL ve L.LAE): İmalat sanayinde gerek GL gerekse de AE endeksinin bir dönem gecikmeli değeri pozitif çıkmıştır. Bu sonuç, Türkiye ile ticari ortağı AB ülkeleri arasındaki cari dönem endüstri içi ticaretinin, bir yıl önceki değerine bağlı olarak arttığını ortaya koymaktadır. Benzer bulgulara; Marius-Răzvan ve Camelia (2015)’de rastlanmıştır.

Türkiye’nin Ticaret Ortakları ile GSYH Farkı (LFGSYH): Loertscher ve Wolter (1980) ile Balassa (1984), ülkeler arası piyasa hacmi farklılıklarının artması, endüstri içi ticareti azaltır hipotezini ortaya koymuşlardır. Yani iki ülke arasındaki piyasa hacminin birbirine yakın olması endüstri içi ticareti kolaylaştırmaktadır. Ayrıca çalışmalarda piyasa hacmi ülkelerin gelir düzeyleri ile ölçülmektedir. İmalat sanayinde Türkiye ile ticaret ortağı olan AB ülkelerinin GSYH düzeyleri arasındaki fark arttıkça endüstri içi ticaretin azaldığı görülmüştür. Bu noktada söz konusu hipotezin kanıtlandığı anlaşılmaktadır. Ekanayake (2001), Kuosku (2013) ve Łapińska (2014)’ün çalışmasında benzer bulgular bulunmaktadır.

Türkiye’nin Ticaret Ortakları ile Kişi Başına Düşen GSYH Farkı (LFKGSYH): Linder Hipotezi, kişi başına düşen milli geliri birbirine yakın olan ülkelerin benzer talep yapılarına sahip olacağını ve benzer ancak farklılaştırılmış ürünler üreteceğini ve bu nedenle kendi aralarında daha fazla ticaret yapacaklarını belirtir. Kısacası ülkelerin benzer taleplere sahip olması endüstri içi ticareti artırıcı bir unsurdur (Mulenga, 2012, s.20). Bu bağlamda, Linder Hipotezi’ni destekleyecek şekilde, AE endeksine göre, kişi



başına düşen gelir düzeyleri arasındaki fark arttıkça endüstri içi ticaret azalmaktadır. Ekanayake (2001), Kinnerup (2005), Jing vd. (2010), Mulenga (2012), Łapińska (2014) ile Sledziewska ve Czarny (2016) tarafından yapılan çalışmalarda da negatif ilişki bulunmuştur.

Ortalama Piyasa Büyüklüğü (LORTGSYH): Helpman ve Krugman (1985), mal ticaretindeki endüstri içi ticaretin, iki ülkenin ortalama piyasa büyüklüğünün yükselmesiyle, bu ülkelerde ölçek ekonomisinin varlığına bağlı olarak artma eğiliminde olduğunu savunmaktadırlar. Ayrıca daha büyük pazarların da farklılaştırılmış yabancı ürünlere olan talebi arttırdığını ve bunun da endüstri içi ticaretin yüksek olması noktasında önemli bir potansiyel olarak değerlendirildiğini belirtmektedirler (Turkcan ve Ates, 2010, s.23-24). Piyasa büyüklüğünün göstergesi olarak analizlerde kullanılan LORTGSYH değişkeni pozitif ve anlamlıdır. Bu nedenle, endüstri içi ticarete taraf olan ülkelerin GSYH düzeylerinin artması, iki ülke arasındaki endüstri içi ticareti beklentilere uygun olarak arttırmaktadır. Ekanayake (2001), Jing vd. (2010) ile Şentürk ve Köseahyaoğlu (2014)'de paralel bulgular yer almaktadır.

Ticari Dengesizlik (LTD): Aquino (1978) ile Lee ve Lee (1993) endüstri içi ticaretin belirleyicilerinden biri olarak ticari dengesizliği kullanmışlardır. Ticari dengesizlik değişkeni, endüstri içi ticaretin belirleyicilerini tahmin etmede olası aşağı yönlü sapmaları kontrol edebilmektedir (Li vd., 2003, s.75). Çalışmada ticari dengesizliğin artması GL endeksine göre, endüstri içi ticareti azaltıcı bir etki yapmaktadır. Ekanayake (2001), Łapińska (2014) ve Chakraborty (2017) çalışmalarında benzer bulgular tespit edilmiştir.

Ticari Yoğunluk (LTY): Ticaret ortakları arasındaki ticaret hacminin artışı, farklılaştırılmış daha çok ürünün ülkeye giriş fırsatlarını arttırmaktadır. Bundan dolayı ülkelerin birbirine olan ticaret yoğunluğunun artması, endüstri içi ticareti pozitif yönde etkileyecektir (Chemsripong, 2012, s.63). İmalat sanayinde ticari yoğunluk arttıkça endüstri içi ticareti arttırmaktadır. Benzer sonuçlar; Ekanayake (2001) ve Kinnerup (2005)'in çalışmasında yer almaktadır.

Türkiye ile Ticaret Ortağı Arasındaki Mesafe (LUZAK): Endüstri içi ticaretin gelişmesini sağlayan en önemli unsurlardan bir tanesi de ticaret ortakları arasındaki ortak sınır olup, ülkeler arasındaki uzaklık arttıkça, ulaşım maliyetlerinden ötürü ithalat daha pahalı hale gelmekte ve bu durum endüstri içi ticaretin azalmasına yol açmaktadır (Sledziewska ve Czarny, 2016, s.149). İmalat sanayinde uzaklık değişkeni (LUZAK) negatif bulunmuştur. Dolayısıyla imalat sanayi endüstri içi ticareti, ülkeler arasındaki uzaklık arttıkça azalma eğiliminde olmaktadır. Ekanayake (2001), Leitão ve Faustino (2008), Jing vd. (2010), Sawyer vd. (2010), Kuosku (2013), Sledziewska ve Czarny (2016) ile Chakraborty (2017) tarafından yapılan çalışmalarda paralel bulgulara rastlamak mümkündür.

Türkiye'nin Ticaret Ortağına Karşı Ticari Açıklığı (LTRACIK): Ticari açıklık, ticari liberalizasyonun bir göstergesi olarak ele alınmaktadır.



Ülkelerin birbirine karşı ticari açıklığının artması, piyasa hacminin genişlemesine neden olmaktadır (Licandro ve Ruiz, 2010, s.11). Ayrıca ticari açıklık, ticari engellerin düzeyini ifade etmektedir. Bu bağlamda ülkeler arası ticari açıklık artışının, endüstri içi ticareti pozitif yönde etkileyeceğini söylemek mümkündür (Sawyer vd., 2010, s.488). Çalışmanın temel bulguları, Türkiye'nin AB ülkelerine yönelik ticari açıklığı arttıkça, imalat sanayinde endüstri içi ticareti arttırdığını göstermektedir. Benzer bulgulara; Das (2003), Sawyer vd. (2010) ile Şentürk ve Kösekahyaoğlu (2014)'de rastlanmaktadır.

Ticaret Ortağının Türkiye'ye Karşı Ticari Açıklığı (LTOACIK): Ülkenin ticaret ortağının ticari açıklığının artması endüstri içi ticareti pozitif yönde etkilemesi beklenmektedir. Fakat ticaret ortağının Türkiye'ye karşı ticari açıklığı ile endüstri içi ticaret değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Türkiye ile Ticaret Ortağının Ticari Açıklık Farkı (LFACIK): Serbestleşme süreçleri ile birlikte ticari açıklığın endüstri içi ticaret üzerinde olumlu yönde etki yaratacağı öngörülmektedir. Bu bağlamda, ülkeler arasındaki ticari açıklık oranı farkı arttıkça endüstri içi ticaret azalmaktadır (Şentürk, 2014, s.247). İmalat sanayinde GL endeksine göre, Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki endüstri içi ticaret söz konusu değişkenden negatif yönde etkilenmektedir. Çalışmanın bu bulgusu; Şentürk ve Kösekahyaoğlu (2014) ile örtüşmektedir.

Ortak Sınır (D1): Coğrafi yakınlık, uluslararası ticaretin daha düşük maliyetler ile yapılmasını sağlamaktadır. Ayrıca ülkeler arasında ortak sınırın olması ülkelere lokasyon avantajlarını beraberinde getirmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde ülkeler arasında ortak sınırın olması endüstri içi ticareti olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir (Balassa ve Bauwens, 1987, s.927). Fakat çalışmanın bulgularına göre, ortak sınır ile endüstri içi ticaret değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Aynı Denizi Paylaşma (D2): Ülkelerin aynı denizi paylaşmaları dış ticareti arttıran bir unsurdur. Dünya ticaretinin önemli bir bölümünün deniz yoluyla yapıldığı düşünüldüğünde coğrafi olarak denizlere yakın olmak ülkelere kayda değer bir avantaj sağlamaktadır. Türkiye'nin de üç tarafının denizler ile çevrili olması, deniz ticareti konusunda avantajlı bir konumda olduğunu göstermektedir. Deniz ticareti aynı zamanda maliyeti düşük olan bir ticaret şeklidir. Bu yönleriyle ülkelerin aynı denizi paylaşmaları endüstri içi ticaret arttıran bir olgudur. Çalışmanın temel bulguları, imalat sanayinde ülkelerin aynı denizi paylaşmasının endüstri içi ticareti arttırdığını ortaya koymuştur.



Sonuç

Günümüzde endüstri içi ticaret ülkelerin dış ticaretinde önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda Türkiye'nin en önemli ticaret ortağı AB ülkeleri endüstri içi ticareti oluşturulacak dış ticaret politikalarında önemlilik arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye ile AB ülkeleri arasındaki imalat sanayi endüstri içi ticaret seviyesinin ölçülmesi ve belirleyicilerinin ortaya koyulmasıdır. Bu amaç doğrultusunda, 1996-2017 dönemine ilişkin verilerden yararlanılan çalışmada endüstri içi ticaretin seviyesinin ölçülmesinde GL endeksi kullanılmıştır. Endüstri içi ticaretin belirleyicilerinin ortaya koyulmasında SGMM kullanılmış olup, GL endeksinin yanında AE endeksine de yer verilmiştir.

Türkiye'nin AB ülkeleri ile olan 1996-2017 dönemi ortalama endüstri içi ticaret endeksi incelendiğinde, Türkiye'nin İtalya ve İspanya ile diğer AB ülkelerine göre daha yoğun endüstri içi ticaret gerçekleştirdiğini söylemek mümkündür. Söz konusu iki ülke ile olan GL endeksi sırasıyla % 44,77 ve % 43,75'dir. Türkiye'nin İtalya ve İspanya ile imalat sanayi dış ticaretinin % 40'ından fazlası endüstri içi ticarettir. Bunun yanında ortalama GL endeksi bakımından % 10'un altında yer alan üç ülke bulunmaktadır. Bu ülkeler % 8,25 ile Estonya, % 8,36 ile Letonya ve % 8,86 ile Litvanya'dır.

Türkiye'nin AB ülkeleri ile imalat sanayi endüstri içi ticareti belirleyicilerini ortaya koymak amacıyla SGMM analizi yapılmıştır. Analizlerde endüstri içi ticareti temsil eden iki ayrı endeks kullanılmıştır. Bu endekslerden birincisi GL endeksi ve ikincisi AE endeksidir. Analiz sonuçları değerlendirildiğinde ortalama piyasa büyüklüğü arttıkça, Türkiye'nin AB ülkeleri ile imalat sanayi endüstri içi ticaretini arttırdığı görülmektedir. Türkiye'nin ticaret ortağı ile GSYH farkı ve ticari açıklık farkı azaldıkça, Türkiye'nin AB ülkeleri ile imalat sanayi endüstri içi ticareti artmaktadır. Türkiye'nin ticari ortağı ile uzaklığı arttıkça, imalat sanayi endüstri içi ticaret azalmaktadır. Türkiye'nin ticaret ortağına ticari yoğunluğu ve açıklığı arttıkça, Türkiye'nin AB ile olan imalat sanayi endüstri içi ticareti artmaktadır. Türkiye'nin ticaret ortağına ticari dengesizliği arttıkça, Türkiye'nin AB ile olan imalat sanayi endüstri içi ticareti azalmaktadır. Ülkeler arasındaki gelişmişlik farkını ifade eden kişi başı GSYH farkı azaldıkça, imalat sanayi endüstri içi ticareti artmaktadır. Bu bulgulara paralel bulgular, Ekanayake (2001), Kinnerup (2005), Jing vd. (2010), Sawyer vd. (2010), Mulenga (2012), Kuosku (2013), Şentürk ve Kösekahyaoglu (2014) ile Sledziwska ve Czarny (2016) çalışmalarında yer almaktadır. Ayrıca SGMM sonuçlarına göre, hem GL endeksinde hem de AE endeksinde anlamsız çıkan değişkenler, ticaret ortağının ticari açıklığı ve sınır komşuluğudur.

Türkiye'nin endüstri içi ticareti arttırması için ölçek ekonomilerinden faydalanmak suretiyle piyasa hacmini genişletmesi gerekmektedir. Araştırma geliştirme faaliyetlerine önem verilerek, kaliteli ürün yelpazesi oluşturulmalıdır. Dış ticaret politikalarında deniz ticareti ön plana



çıkarılmalı ve teşvik edilmelidir. Gümrük Birliği gibi ekonomik ve bölgesel entegrasyonlardan daha etkin bir şekilde faydalanmak gerekmektedir.

Bu çalışma, Türkiye'nin başka sektörlerinin endüstri içi ticareti konusunda yapılacak diğer çalışmalara yol gösterici olabilir. Ayrıca yatay ve dikey endüstri içi ticaret ayrıştırmasına gidilerek, iki endüstri içi ticaret türünde karşılaştırmalar yapılabilir. Türkiye'nin bölgesel bazda ülkeler ile yapılan ihracat ve ithalat verilerine sağlıklı bir şekilde ulaşılabildiği takdirde bölgesel ölçekte endüstri içi ticaret konusunda çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

Abd-el-Rahman, K. (1991). Firms' Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants of Trade Composition. *Weltwirtschaftliches Archiv*, (Bd. 127/ H. 1), 83-97.

Abonazel, M. R. (2016). *Bias Correction Methods for Dynamic Panel Data Models With Fixed Effects*. https://mpr.ub.uni-muenchen.de/70628/1/MPRA_paper_70628.pdf, Erişim Tarihi: 24.04.2020.

Abraham, F. ve Hove, J. V. (2005). *Intra-Industry Trade and Technological Innovation: The Case of Belgian Manufacturing*. <https://www.etsg.org/ETSG2005/papers/vanhove.pdf>, Erişim Tarihi: 26.04.2020.

Anderson, T. W. ve Hsiao, C. (1981). Estimation of Dynamic Models With Error Components. *Journal of the American statistical Association*, 76 (375), 598-606.

Anderson, T. W. ve Hsiao, C. (1982). Formulation and Estimation of Dynamic Models Using Panel Data. *Journal of Econometrics*, 18 (1), 47-82.

Andresen, M. A. (2003). *Empirical Intra-Industry Trade: What We Know and What We Need to Know*. http://www.sfu.ca/~andresen/papers/Empirical_IIT_Lit_Review.pdf, Erişim Tarihi: 09.09.2019.

Aquino, A. (1978). Intra-Industry Trade and Inter-Industry Specialization as Concurrent Sources of International Trade in Manufactures. *Weltwirtschaftliches Archiv*, (Bd. 114/ H. 2), 275-296.

Arellano, M. ve Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, 58 (2), 277-297.



- Arellano, M. ve Bover, O. (1995). Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models. *Journal of Econometrics*, 68 (1), 29-51.
- Ashley, R. A. ve Sun, X. (2016). Subset-Continuous-Updating GMM Estimators for Dynamic Panel Data Models. *Econometrics*, 4 (4), 47, 1-13.
- Azhar, A. K. M. ve Elliott, R. J. R. (2003). On the Measurement of Trade-Induced Adjustment. *Review of World Economics*, 139 (3), 419-439.
- Bagchi S. ve Bhattacharyya S. (2019). Country-Specific Determinants of Intra-Industry Trade in India. *Foreign Trade Review*, 54 (3), 129-158.
- Balassa, B. (1966). Tariff Reductions and Trade in Manufacturers among the Industrial Countries. *The American Economic Review*, 56 (3), 466-473.
- Balassa, B. (1979). *Intra-Industry Trade and the Integration of Developing Countries in the World Economy*. <http://documents.worldbank.org/curated/en/282011468739553225/pdf/multi0page.pdf>, Erişim Tarihi: 19.08.2019.
- Balassa, B. (1984). *The Determinants of Intra-Industry Specialization in United States Trade*. <http://documents.worldbank.org/curated/en/790221468318538273/pdf/DRD86000The0de00United0States0trade.pdf>, Erişim Tarihi: 23.04.2020.
- Balassa, B. (1986). The Determinants of Intra-Industry Specialization in United States Trade. *Oxford Economic Papers, New Series*, 38 (2), 220-233.
- Balassa, B. ve Bauwens, L. (1987). Intra-Industry Specialisation in a Multi-Country and Multi-Industry Framework. *The Economic Journal*, 97 (388), 923-939.
- Ballance, R. H., Forstner, H. ve Sawyer, W. C. (1992). An Empirical Examination of The Role of Vertical Product Differentiation in North-South Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 128 (2), 330-338.
- Bhattacharyya, R. (2002). Vertical and Horizontal Intra Industry Trade in Some Asian and Latin American Less Developed Countries. *Journal of Economic Integration*, 17 (2), 273-296.
- Blundell, R. ve Bond, S. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*, 87 (1), 115-143.
- Brülhart, M. (1994). Marginal Intra-Industry Trade: Measurement and Relevance for the Pattern of Industrial Adjustment. *Weltwirtschaftliches Archiv*, (Bd. 130/ H. 3), 600-613.
- Caves, R. E. (1981). Intra-Industry Trade and Market Structure in the Industrial Countries. *Oxford Economic Papers, New Series*, 33 (2), 203-223.



Chakraborty, S. (2017). *Intra-Industry Trade in Agricultural Products Between the United States, NAFTA and European Union Trading Partners*. <https://openprairie.sdstate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2176&context=etd>, Erişim Tarihi: 24.04.2020.

Chemsripong, S. (2012). The Extent of Intra Industry Trade Between Thailand and ASEAN Economic Community (AEC). (Editör: V. Bobek). *International Trade from Economic and Policy Perspective*. 39-66.

Ciocchini, F. J. (2006). *Dynamic Panel Data: A Brief Survey of Estimation Methods*. <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/2394/1/dynamic-panel-data.pdf>, Erişim Tarihi: 25.04.2020.

Clark, D. P. ve Stanley, D. L. (1999). Determinants of Intra-Industry Trade Between Developing Countries and the United States. *Journal of Economic Development*, 24 (2), 79-95.

Ćuzović, Đ. ve Sokolov-Mladenović, S. (2021). Agricultural Intra-Industry Trade in Serbia. *TEME*, XLV (1), 349-366.

Çepni, E.ve Köse, N. (2003). Intra-Industry Trade Patterns of Turkey: A panel Study. *G.Ü. İ.İ.B.F Dergisi*, 5 (3), 13-28.

Çeştepe, H., Ergün, H. ve Zorlu, S. (2017). The Level and Structure of Turkey's Intra-Industry Trade with Countries of Organization of The Black Sea Economic Cooperation. *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 8 (15), 343-362.

Çoban, A., Baysal Kurt, D. ve Çoban, O. (2015). An Analysis of Tourism Sector with The Grubel-Lloyd Index: The Case of Turkey and Selected Countries. *International Journal of Arts & Sciences*, 8 (7), 223-231.

Das, G. G. (2003). *Growth and Pattern of Intra-Industry Trade in Manufactures in India's Overall Trade: A Quantitative Analysis*. https://mpr.a.ub.uni-muenchen.de/37919/1/MPRA_paper_37919.pdf, Erişim Tarihi: 25.04.2020.

DC (Distance Calculator) (2018). <https://www.distance.to/>, Erişim Tarihi: 28.07.2018.

Demir, M. A. (2020). Endüstri-İç Ticaretin Grubel-Lloyd Yöntemi ile Analizi. *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies*, 6 (18), 356-365.

Demirtaş, G. ve Turan, E. (2020). Endüstri-İç Ticaretin Belirleyicisi Olarak Uluslararası Göç Akımları: Türkiye'de Giyim Sektörü Üzerine Ampirik Bir Analiz. *Uluslararası Yönetim ve İşletme Dergisi*, 16 (4), 794-816.



Dixon, P. B. ve Menon, J. (1995). *Measures of Intra-Industry Trade as Indicators of Factor Market Disruption*. <http://www.copsmodels.com/ftp/workpapr/g-113.pdf>, Erişim Tarihi: 25.09.2019.

Dixon, P. B. ve Menon, J. (1997). Measures of Intra-Industry Trade as Indicators of Factor Market Disruption. *The Economic Record*, 73 (222), 233-247.

Doğaner Gönel, F. (2001). How Important Is Intra-Industry Trade between Turkey and Its Trading Partners? A Comparison between the European Union and Central Asia Turkic Republics. *Russian & East European Finance and Trade*, 37 (4), 61-76.

Ekanayake, E. M. (2001). Determinants of Intra-Industry Trade: The Case of Mexico. *The International Trade Journal*, 15 (1), 89-112.

Falvey, R. E. (1981). Commercial Policy and Intra-Industry Trade. *Journal of International Economics*, 11 (4), 495-511.

Finger, J. M. (1975). Trade Overlap and Intra-Industry Trade. *Economic Inquiry*, 13 (4), 581-589.

Flam, H. ve Helpman, E. (1987). Vertical Product Differentiation and North-South Trade. *The American Economic Review*, 77 (5), 810-822.

Fontagné, L. ve Freudenberg, M. (1997). *Intra- Trade: Methodological Issues Reconsidered*. http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/1997/wp1997-01.pdf, Erişim Tarihi: 10.08.2019.

Fontagné, L., Freudenberg, M. ve Gaulier, G. (2005). *Disentangling Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade*. http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2005/wp2005-10.pdf, Erişim Tarihi: 20.08.2019.

Gebreselasie, T. G. ve Jordaan, A. C. (2009). *Intra-Industry Trade in The Manufacturing Sector of South Africa*. <https://pdfs.semanticscholar.org/f1af/f1da35a563d2623877f71cabcb783f15fd2b.pdf>, Erişim Tarihi: 19.08.2019.

Gilbert, J., Beladi, H. ve Oladi, R. (2014). *On North-South Intra- and Inter-Industry Trade and Welfare*. <http://interim.business.utsa.edu/wps/eco/0001ECO-414-2014.pdf>, Erişim Tarihi: 19.08.2019.

Gray, H. P. (1973). Two-Way International Trade in Manufactures: A Theoretical Underpinning. *Weltwirtschaftliches Archiv*, (Bd. 109), 19-39.

Greenaway, D. ve Milner, C. (1983). On the Measurement of Intra-Industry Trade. *The Economic Journal*, 93 (372), 900-908.



- Greenaway, D., Hine, R. C., Milner, C. ve Elliott, R. (1994). Adjustment and the Measurement of Marginal Intra-Industry Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, (Bd. 130/ H. 2), 418-427.
- Greenaway, D., Hine, R. ve Milner, C. (1995). Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: A Cross Industry Analysis for the United Kingdom. *The Economic Journal*, 105 (433), 1505-1518.
- Greenaway, D., Milner, C. ve Elliott, R. J. R. (1999). UK Intra-Industry Trade With The EU North and South. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61 (3), 365-384.
- Grubel, H. ve Lloyd, P. J. (1975). *Intra Industry Trade The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products* (1. Baskı). London and Basingstoke: The Macmillan Press Ltd.
- Hamilton, C. ve Kniest, P. (1991). Trade Liberalisation, Structural Adjustment and Intra-Industry Trade: A Note. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127 (2), 356-367.
- Handjiski, B., Lucas, R., Martin, P. ve Sarisoy Guerin, S. (2010). *Enhancing Regional Trade Integration in Southeast Europe*. http://eeas.europa.eu/archives/delegations/the_former_yugoslav_republic_of_macedonia/documents/eu_the_former_yugoslav_republic_of_macedonia/e_tise_en.pdf, Erişim Tarihi: 17.08.2019.
- Havrylyshyn, O. ve Civan, E. (1985). Intra-industry Trade Among Developing Countries. *Journal of Development Economics*, 18 (2-3), 253-271.
- Hayakawa, K. (2007). Small Sample Bias Properties of the System GMM Estimator in Dynamic Panel Data Models. *Economics Letters*, 95 (1), 32-38.
- Helpman, E. ve Krugman, P. R. (1985). *Market Structure and Foreign Trade Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*. Cambridge: MIT Press.
- Jing, W., Leitão, N. C., ve Faustino, H. C. (2010). *Intra-Industry Trade in Agricultural Products: The Case of China*. <https://core.ac.uk/download/pdf/6507058.pdf>, Erişim Tarihi: 24.04.2020.
- Jošić H. ve Žmuk, B. (2020). Intra-Industry Trade in Croatia: Trends and Determinants. *Croatian Economic Survey*, 22 (1), 5-39.
- Kawecka-Wyrzykowska, E. (2009). *Evolving Pattern of Intra-Industry Trade Specialization of The New Member States (NMS) of The EU: The Case of Automotive Industry*. https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication14289_en.pdf, Erişim Tarihi: 19.08.2019.
- Kinnerup, K. (2005). *Country-Specific Determinants of Intra-Industry Trade - The Case of France*. <https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=1334655&fileId=1647266>, Erişim Tarihi: 28.02.2020.



- Kol, J. ve Tharakan, P. K. M. (1989). Intra-Industry Trade, Traditional Trade Theory and its Extensions. (Editörler: P. K. M. Tharakan ve J. Kol). *Intra-Industry Trade Theory, Evidence and Extensions*. London: Palgrave Macmillan. 1-14.
- Kucukefe, B. (2011). Intra Industry Trade in Textile and Clothing Industry: The Case of Turkey. *International Review of Business Research Papers*, 7 (1), 176-190.
- Kuosku, C. (2013). *How has the Swedish Intra-Industry Trade been Affected by the Eurozone Crisis?*. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:632927/FULLTEXT01>, Erişim Tarihi: 23.04.2020.
- Küçükahmetoğlu, O. (2001). Endüstri İçi Ticaret ve Türkiye. *Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 9 (2), 129-153.
- Küçükahmetoğlu, O. ve Aydın, A. (2015). Türkiye'nin Ticari Hizmetler Endüstri-İçi Ticareti: Ülkeye Özgü Belirleyicilerin Tespiti Üzerine Bir Uygulama. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13 (1), 326-347.
- Łapińska, J. (2014). Determinants of Intra-Industry Trade in Agricultural and Food Products between Poland and EU Countries. *Law and Economics Review*, 5 (3), 159-172.
- Lee, H-H. ve Lee, Y-Y. (1993). Intra-Industry Trade in Manufactures: The Case of Korea. *Weltwirtschaftliches Archiv*, (Bd. 129/H. 1), 159-171.
- Leitão, N. C. (2011). *Intra-Industry Trade in Tourism Services*. <http://store.ectap.ro/articole/601.pdf>, Erişim Tarihi: 10.04.2020.
- Leitão, N. C. ve Faustino, H. C. (2008). Intra-Industry Trade in the Food Processing Sector: The Portuguese Case. *Journal of Global Business and Technology*, 4 (1), 49-58.
- Li, D., Moshirian, F. ve Sim, A-B. (2003). The Determinants of Intra-Industry Trade in Insurance Services. *The Journal of Risk and Insurance*, 70 (2), 269-287.
- Licandro, O. ve Ruiz, A. N. (2010). *Trade Liberalization, Competition and Growth*. <http://digital.csic.es/bitstream/10261/35041/1/80610.pdf>, Erişim Tarihi: 23.04.2020.
- Loertscher, R. ve Wolter, F. (1980). Determinants of Intra-Industry Trade: Among Countries and Across Industries. *Review of World Economics*, 116 (2), 280-293.
- Mangır, F. ve Fidan, A. (2017). Grubel-Lloyd Endeksi İle Endüstri-İçi Ticaret Analizi: Tarım Sektörü Türkiye Örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19 (33), 45-51.
- Manrique, G. G. (1987). Intra-Industry Trade between Developed and Developing Countries: The United States and the NICs. *The Journal of Developing Areas*, 21 (4), 481-494.
- Mansouri, A. ve Ahangari A. (2020). The Impact of Neighborhood on Iran's Intra-Industry Trade (A Spatial Panel Econometric Approach). *Iranian Economic Review*, 24 (1), 19-39.



- Marius-Răzvan, S. ve Camelia, S. (2015). Analysis of the Intra-Industry Trade for the Motor Vehicle Parts and Accessories Sector from Romania. *Procedia Economics and Finance*, 22, 343-352.
- Menon, J. ve Dixon, P. B. (1996a). Regional Trading Agreements and Intra-Industry Trade. *Journal of Economic Integration*, 11 (1), 1-20.
- Menon, J. ve Dixon, P. B. (1996b). How Important is Intra-Industry Trade in Trade Growth?. *Open Economies Review*, 7 (2), 161-175.
- Mulenga, M. C. (2012). *An Investigation of the Determinants of Intra-Industry Trade Between Zambia and its Trading Partners in the Southern African Development Community (SADC)*. https://pdfs.semanticscholar.org/a00b/9184db6a3e5fd7f0138310b9e97e20ad7a96.pdf?_ga=2.199988590.1111031157.1587645205-1091075543.1582998222, Erişim Tarihi: 23.04.2020.
- Nguyen, H. M., Quan, B. Q. M., Le, H. V. ve Tran, T. V. (2020). Determinants of Intra-Industry Trade between Vietnam and Countries in TPP. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7 (1), 123-129.
- Nilsson, L. (1997). The Measurement of Intra-Industry Trade between Unequal Partners. *Weltwirtschaftliches Archiv*, (Bd. 133/H. 3), 554-565.
- Nilsson, L. (1999). Two-Way Trade between Unequal Partners: The EU and the Developing Countries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, (Bd. 135/H. 1), 102-127.
- Nowak, J-J., Petit, S. ve Sahli, M. (2013). *Intra-industry Trade and Vertical Differentiation in Tourism Services*. <http://www.univ-valenciennes.fr/sites/default/files/pdf/wp-idp-2013-1.pdf>, Erişim Tarihi: 02.04.2020.
- Piper, A. T. (2014). *The Benefits, Challenges and Insights of a Dynamic Panel Assessment of Life Satisfaction*. https://mpr.aub.uni-muenchen.de/59556/1/MPRA_paper_59556.pdf, Erişim Tarihi: 24.04.2020.
- Rajan, R. S. (1996). Measures of Intra-Industry Trade Reconsidered with Reference to Singapore's Bilateral Trade with Japan and the United States. *Weltwirtschaftliches Archiv*, (Bd. 132/ H. 2), 378-389.
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9 (1), 86-136.
- Saparamadu, T. ve Weerasinghe, V. (2021). What Leads to Intra-Industry Trade between Sri Lanka and South Asia?. *Economics and Business Quarterly Reviews*, 4 (2), 1-9.
- Sawyer, W. C., Sprinkle, R. L. ve Tochkov, K. (2010). Patterns and Determinants of Intra-Industry Trade in Asia. *Journal of Asian Economics*, 21 (5), 485-493.
- Sen, A., Saray, M. Ozan ve Karagoz, Murat (2009). Intra-Industry Trade between Turkey and OECD Countries: A Panel Data Analysis. *Zagreb International Review of Economics & Business*, 12 (2), 73-86.



Sledziwska, K. ve Czarny, E. (2016). Determinants of Intra-Industry Trade of the New Member States. *Journal of Economic and Social Development*, 3 (1), 147-156.

Şentürk, C. (2014). *Endüstri İçi Ticaretin Belirleyicileri: Türkiye'nin İmalat Sanayi Endüstri İçi Ticaretine Yönelik Panel Veri Analizi*. Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Şentürk, C. ve Kösekahyaoglu, L. (2014). Türkiye'nin Endüstri İçi Ticaretinin Ülke ve Politika Temelli Belirleyicilerine Yönelik Bir Uygulama. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, XXXVI (II), 299-325.

Şimşek, N. (2008). *Türkiye'nin Endüstri-İçi Dış Ticaretinin Analizi* (1. Baskı). İstanbul: Beta.

Tharakan, P. K. M. (1984). Intra-Industry Trade Between The Industrial Countries and The Developing World. *European Economic Review*, 26 (1-2), 213-227.

Thom, R. ve McDowell, M. (1999). Measuring Marginal Intra-Industry Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135 (1), 48-61.

Turkcan, K. ve Ates, A. (2010). Determinants of Intra-Industry Trade in the U.S. Auto-Industry. *Journal of International and Global Economic Studies*, 2 (2), 15-46.

TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) (2018). *Dış Ticaret İstatistikleri*. <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul>, Erişim Tarihi: 13.07.2018.

TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) (2020). *Dış Ticaret İstatistikleri (Özel Ticaret Sistemi)*. <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul>, Erişim Tarihi: 02.03.2020.

Ürüt Saygın, S. (2020). Demir Çelik Sektöründe Endüstri İçi Ticaret: Türkiye ve AB Ülkeleri Üzerine Bir Analiz. *Vizyoner Dergisi*, 11 (Ek), 102-116.

Vidya, C. T. ve Prabheesh, K. P. (2019). Intra-Industry Trade Between India and Indonesia. *Bulletin of Economics and Banking*, 21 (12th BMEB Call for Papers Special Issue (2019)), 511-530.

WB (World Bank) (2018). *World Development Indicators*. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>, Erişim Tarihi: 25.08.2018.

Webster, A., Fletcher, J., Hardwick, P. ve Morakabati, Y. (2007). Tourism and Empirical Applications of International Trade Theory: A Multi-Country Analysis. *Tourism Economics*, 13 (4), 657-674.

Youssef, A. H., El-Sheikh, A. A. ve Abonazel, M. R. (2014). *Improving the Efficiency of GMM Estimators for Dynamic Panel Models*. https://mpr.ub.uni-muenchen.de/68675/1/MPRA_paper_68675.pdf, Erişim Tarihi: 24.04.2020.

