

TÜRKİYENİN İHRACAT VE İTHALAT KOMPOZİSYONUNUN DIŞ TİCARET DENGESİ ÜZERİNE ETKİSİ: AB-15 ÜLKELERİ İÇİN İKİ YÖNLÜ PANEL ANALİZİ*

The Effect of Turkey's Export and Import
Composition on its Foreign Trade Balance:
Bilateral Panel Analysis for EU-15 Countries

Gönderim Tarihi / Received: 04.05.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 02.09.2020

Doi: <https://doi.org/10.31795/baunsobed.731693>

Memduh Alper DEMİR¹

ÖZ: Literatürde yer alan birçok çalışmaya göre gelir ve döviz kurunun dış ticaret dengesi- nin temel belirleyicileri oldukları görülmektedir. Ancak, sadece gelir ve kurun değil, ayrıca bir ülkenin ihracat ve ithalat kompozisyonları da o ülkenin dış ticaret dengesini etkileyebilmektedir. Bu çerçevede çalışmada, gümrük birliği sonrası dönemde Türkiye'nin ihracat ve ithalat kompozisyonunun Avrupa Birliği-15 (AB-15) ülkeleri ile olan iki yönlü dış ticaret dengesine etkisi incelenmiştir. Çalışmanın dönemi 1997-2018 arasındır. Çalışmada ihracat kompozisyonu, Türkiye'nin AB-15 ülkesinden herhangi birine yaptığı tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler, gıda ürünleri, içecekler ve tütün mamulleri ihracatının o ülkeye yaptığı toplam ihracat içindeki payıdır. İthalat kompozisyonu ise Türkiye'nin AB-15 ülkelerinden herhangi birinden yaptığı orta ve orta-yüksek AR-GE yoğun ürün ithalatının o ülkeden yaptığı toplam ithalat içindeki payıdır. Ayrıca, geleneksel teoriye uygun olarak döviz kuru ve gelir değişkenleri modele ilave edilmiştir. Panel regresyon teknikleri sonuçlarına göre ihracat kompozisyonu dış ticaret dengesini negatif, ithalat kompozisyonu ise pozitif etkilemektedir. Ayrıca, Konya panel nedensellik testleri sayesinde ülke bazlı ihracat kompozisyonundan ve ithalat kompozisyonlarından dış ticaret dengesine doğru nedensellik incelenerek katsayı ve işaret sonuçları ortaya konulmuştur. Panel regresyon ve nedensellik sonuçlarına göre politika önerileri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İhracat Kompozisyonu, İthalat Kompozisyonu, Dış Ticaret Dengesi.

ABSTRACT: According to many studies in the literature, income and exchange rate are the main determinants of the foreign trade balance. However, not only income and exchange rates, but also the export and import compositions of a country can affect the foreign trade

* İkincil veri ile çalışıldığı için bu çalışma etik kurul izni gerektiren çalışmalar arasında yer almamaktadır.

¹ Dr., Kastamonu Üniversitesi/ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi/İktisat Bölümü / İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat Anabilim Dalı, mademir@kastamonu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9926-2611>

balance of that country. In this framework, this study has been examined the effect of export and import composition of Turkey on bilateral trade balance with European Union- 15 (EU-15) countries post custom union period. Time span of this study is 1997 to 2018. In this study, export composition of Turkey is the ratio of textiles, wearing apparel, leather and related products plus food products, beverages and tobacco export to total export for selected country. Import composition of Turkey is the ratio of high and medium-high R&D intensive products import to total import for selected country. Also, in accordance with the traditional theory, the exchange rate and income variables are added to the model. According to the results of the panel regression techniques, the export composition affects the foreign trade balance negatively and the import composition positively. Moreover, owing to Kónya panel causality tests, the country-based export composition and import compositions to the foreign trade balance, causality was examined and the results of the coefficient and sign were revealed. Policy suggestions were tried to be put forward according to panel regression and causality results.

Keywords: Export Composition, Import Composition, Trade Balance.

GİRİŞ

Geleneksel teori ve birkaç ampirik çalışmada, gelirin ve döviz kurlarının dış ticaret dengesinin temel belirleyicileri olduğu belirtilmektedir. Ancak, ülkelerin ihracat ve ithalat kompozisyonları da ayrıca dış ticaret dengesini açıklayabilecek diğer faktörlerdir. Çünkü bazı mallar esnek olmayan, bazıları da katma değeri yüksek olan mallardır ve doğrudan veya dolaylı olarak gelir ve fiyat elastikiyetlerini ve dış ticaret dengesini etkilemektedir. Dolayısıyla ihracat ve/veya ithalat önemli ölçüde fiyat elastikiyeti olmayan ürünlerden oluşuyorsa, kuşkusuz dış ticaret dengesi üzerine etkileri olmaktadır (Tovar-Garcia ve Carrasco, 2019: 530).

Klasik teoriye göre gelir ve döviz kurları dış ticaret dengesini etkilemektedir. Dolayısıyla döviz kuru ve gelir değişimlerinin dış ticaret dengesini hangi mekanizmalar ile etkilediği önemli bir noktadır. Döviz kuru değişimlerinin etkisi iktisat literatüründe Marshall-Lerner koşulu ve J eğrisi konularına götürürken, gelir etkisi ise sürekli gelir hipotezi ve reel konjonktür teorisinin bakış açılarına götürmektedir.

İhracat ve ithalat esnekliklerinin mutlak değerleri toplamı 1'i geçerse, döviz kurundaki değer kaybının dış ticaret dengesini iyileştirmesi literatürde Marshall-Lerner koşulu olarak geçmektedir. Ancak, tüketim ve üretim dönemleri nedeniyle bir gecikme yaşanmaktadır. Dolayısıyla, ihracatın dövizdeki değer kaybına tepkisi ithalatın tepkisinden daha fazla zaman almakta ve bu başlangıçta ticaret dengesinde bozulmaya yol açmaktadır. Belli bir süre sonra ihracatın hacmi artmaya bu süre zarfında ithalatın payı azalmaya başlar ve böylece dış ticaret dengesi iyileşmektedir. Bu duruma literatürde J-eğrisi denilmektedir.

dir (Çelik ve Kaya, 2010: 791). Döviz kurunun dış ticaret dengesi üzerine etkisi bu şekilde olmaktadır.

Esneklikler yaklaşımı üzerine kurulu olan bu görüş, gerekli koşulun sağlandığı ülkelerde ticaret dengesinin devalüasyonun hemen sonrasında daha da bozulmaya başlaması gibi sonuçlar vermiştir. Devalüasyonu takiben kısa dönemde ticaret dengesinin daha fazla açık vermesi ve belli bir zaman dilimi sonrasında düzelmeye başlaması grafik üzerinde J şeklinde bir yol izlediğinden bu durum J eğrisi kavramı olarak isimlendirilmiştir (Ay ve Özşahin, 2007: 3-4).

J-eğrisi etkisinin geçerli olması, kısa dönemde oluşan döviz kurundaki artışların dış ticaret açıklarını arttırmasına, ayrıca ihracatın, ithal mallara bağımlılığı yüksek derecede ise veya döviz kurundaki artış iç piyasa fiyatlarının artışına yol açıyorsa, uzun dönemde de yabancı paranın değerlenmesi dış ticaret dengesine olumlu etki yapmamaktadır (Karamelikli, 2016: 390).

Gelirdeki kalıcı ve geçici değişimler arasındaki ayrım, dış ticaret dengesinin zamanlar arası modellerinde vurgulanmıştır. Sachs vd. (1981) sürekli gelir hipotezi ile tüketimi bir araya getirerek, gelir ve tüketim aynı büyüklükte değiştiğinden, gelirdeki kalıcı bir artışın dış ticaret dengesini etkilemediğini göstermektedir. Gelirdeki geçici artış, değişimin kaynağına bağlı olarak dış ticaret dengesini artırabilir veya azaltabilir. Artış eğer toplam talepten kaynaklanıyorsa dış ticaret dengesi azalma eğilimindedir. Ancak, gelirdeki artış eğer toplam arzdan kaynaklanıyorsa dış ticaret dengesi artma eğilimindedir. Bu modelde, dış ticaret dengesi ile reel gelir arasındaki iş döngüsü üzerindeki negatif korelasyon, arz bozuklukları ile arz taleplerinin görece önemini yansıtmaktadır. Bu görüş reel konjonktür teorisi tarafından eleştirilmiştir. Reel konjonktür teorileri kaynaklı bakış açısı teknoloji şokuna bağlı olarak gelirdeki artışın dış ticaret dengesini azalttığını, çünkü yatırımın tasarruftan (gelir ve tüketim arasındaki fark) daha fazla arttığını göstermiştir. Bu nedenle, dış ticaret dengesinin konjonktürel davranışı, talep şoklarının önemini göstermez, fakat kalıcı verimlilik şoklarıyla bağdaşmaktadır. Ancak, geçici verimlilik şokları ile dış ticaret dengesi, tüketimde daha zayıf tepki ve yatırımda çok az tepki olması veya hiç tepki olmaması nedeniyle iyileşme eğilimindedir (Kim, 1996: 464). Gelirin dış ticaret dengesi üzerine etkisi de belirtildiği şekillerde olmaktadır.

Geleneksel teoriye göre kur ve gelir etkileri dış ticaret dengesini etkilemektedir. Ancak, burada önemli bir nokta, bir ülkenin sahip olduğu ihracat ve ithalat kompozisyonunun ne tarz mallara sahip olduğu da bir başka önemli konudur. Bir başka ifade ile ihracatında fiyat elastikiyetinin in-elastik olduğu malların ve ithalatında gelir elastik malların ne kadar miktarlarda olduğu da dış ticaret dengesini etkilemektedir. Bu çerçevede fiyat elastikiyetinin düşük

olduğu mallara örnek vermek gerekirse bazı ilaçlar, tütün ve tütün ürünleri, petrol, doğalgaz, temel gıda maddeleri, temel giysiler vb. sıralanabilmektedir. Yani bir malın fiyatı değişse dahi ona olan talebin kolaylıkla değişmediği mallardır. Bu noktada bir başka durum da gelir elastikiyetidir. Bir malın gelir elastik olması, bir tüketicinin geliri değiştiğinde o mala olan talep miktarı hemen değişebiliyorsa söz konusu malın gelir elastik olduğuna işaret eder. Bu çalışmada, Türkiye'nin Avrupa Birliği-15 ülkesi ile ticaretinde ihracat kompozisyonunda büyük oranda yer alan tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler, gıda ürünleri, içecekler ve tütün mamulleri sektörlerinin payı alınmaktadır. Bu mallar genellikle literatürde fiyat elastikiyetinin düşük ve hatta in-elastik olduğu mallar olarak geçmektedir. Bu ürünlerin ikamesi kolay kolay bulunmamaktadır. Çalışmada, ithalat kompozisyonunda ise Türkiye'nin ithal ettiği orta ve orta-yüksek AR-GE yoğun (havacılık, otomotiv, bilişim vb.) sektörlerin payı alınmaktadır. Bu sektörlerin ürünleri ise yüksek katma değere sahip gelir elastik, ancak fiyat in-elastik ürünler olarak tanımlanabilmektedir. Bu ürünlerin elastikiyet tanımlamalarında özellikle Tovar-Garcia ve Carrasco (2019) çalışması dikkate alınmıştır.

Orta ve orta-yüksek AR-GE yoğun ürünlerin ne olduğu OECD tanımlamalarına göre; hava ve uzay araçları ve ilgili makineler, ilaç, bilgisayar, elektronik ve optik ürünler, silahlar ve mühimmat, motorlu taşıtlar, römorklar ve yarı römorklar, tıbbi ve dişçilik aletleri, makine ve ekipman, kimyasallar ve kimyasal ürünler, elektrikli ekipman, demiryolu, askeri araçlar ve ulaşım, yazılım teknolojileri, bilişim teknolojilerini kapsamaktadır (Galindo-Rueda ve Verger, 2016: 10).

Türkiye'nin ihracat ve ithalat kompozisyonunun dış ticaret dengesi üzerine etkisinin panel regresyon teknikleri ile incelendiği bu çalışmada, Avrupa Birliği-15 bölgesi dikkate alınmıştır. Bunun nedeni, Türkiye'nin söz konusu bölge ile ilgili ticarete bir gümrük birliği içerisinde oluşudur. Gümrük birliği üye ülkeler kendi aralarındaki gümrük tarifelerini kaldırdığı ve üçüncü ülkelere karşı ortak gümrük tarifesi uyguladığı bir ekonomik bütünleşme aşamasıdır. Bu sayede ihracat ve ithalat verileri üzerinde daha şeffaf sonuçlara sahip olunabilmektedir. Türkiye ile Avrupa Birliği arasındaki Gümrük Birliği anlaşması da 1996 tarihinde yapılmıştır. Bu tarihten itibaren Türkiye'nin AB ile yaptığı dış ticarete süreç içerisinde nitelik ve nicelik açısından değişmiştir. Bu çalışma ile anılan sürecin yaşattığı değişimin dış ticaret dengesine etkisi ortaya konulmaktadır.

Çalışmanın giriş kısmında teorik çerçeve, bir sonraki kısmında Türkiye'de ihracat ve ithalat kompozisyonunun dış ticaret dengesi üzerine etkisini dikkate alan ilgili literatür ortaya konulmuştur. Literatür taramasından sonra çalış-

manın model ve veri seti oluşturulmuştur. Dördüncü bölümde ekonometrik yöntem ve ampirik bulgular verilmektedir. Sonuç kısmında ise ampirik bulgular çerçevesinde Türkiye-AB arasındaki dış ticaret ile ilgili politika önerileri tartışılmaktadır.

LİTERATÜR TARAMASI

İktisat literatüründe döviz kuru ve gelirin dış ticaret dengesine etkisini ortaya koyan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Literatürde çok görülen bir dizi çalışma da, bir ülkenin ihracat ve ithalat kompozisyonlarının büyüme üzerine etkisi konusundadır. Ancak, ihracat ve ithalat kompozisyonunun bir ülkenin iki yönlü dış ticaret dengesine etkisini gösteren çalışma azdır. Bu çalışmaya en yakın olanlar; Wierds vd. (2014), Tovar-Garcia (2018), Tovar-Garcia ve Carrasco (2019) ve Carrasco ve Tovar-Garcia (2020)'nın çalışmalarıdır.

Wierds vd. (2014) çalışmalarında, 1988-2009 dönemi için Avrupa para sahasındaki ülkelerin 20 temel ticaret ortakları ile iki yönlü ihracatında yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürün ihracatının kompozisyonunun etkisini incelemiştir. Sonuç olarak, Avrupa para sahası ülkelerinin ihracat kompozisyonundaki ürün artışlarının ihracatlarını pozitif anlamda etkilediği görülmüştür. Ancak, bu çalışma da dış ticaret dengesini ve ithalat kompozisyonunu dikkate alan bir çalışma değildir.

Carrasco ve Tovar-Garcia (2020) çalışmasında, AB üyesi ülkelerin farklı alt dönemlerini dikkate alarak yüksek teknoloji ürün ihracatı bağlamında ihracat kompozisyonunun iki yönlü imalat sanayi ürünlerinin dış ticaret dengesi üzerine etkisine bakmışlardır. Sonuçlar, ihracat kompozisyonunun dış ticaret dengesi üzerine etkisinin pozitif olduğunu göstermektedir.

Tovar-Garcia (2018) çalışmasında, Rusya'nın doğalgaz ve petrol ihracatını dikkate alarak oluşturdukları ihracat kompozisyonunun dış ticaret dengesi üzerine etkisine baktıklarında temel modelde ihracat kompozisyonunun bu dengeyi pozitif etkilediğini ortaya koymuşlardır. Ancak, etkileşim katsayıları dikkate alındığında, yani modeldeki ihracat kompozisyonu değişkeninin gelir ve döviz kuru ile çarpılıp oluşturulan değişkenlerin ise dış ticaret dengesini negatif etkilediği görülmüştür. Yazar bunu ihracat kompozisyonunun esas olarak gelir ve fiyat esneklikleri üzerindeki etkisinden dolayı ihracat performansını etkilediği şeklinde yorumlamaktadır.

Tovar-Garcia ve Carrasco (2019) yaptıkları çalışmada, Rusya'nın doğalgaz ve petrol ihracatını dikkate alarak ihracat kompozisyonu serisini, yüksek teknoloji ürün ithalatını dikkate alarak da ithalat kompozisyonu serisini oluşturmuş ve bunun dış ticaret dengesi üzerine etkisini iki yönlü ticaret bakış açısı ile

modellemişlerdir. Etkileşim katsayılarının dikkate alınmadığı temel modelde, hem ithalat hem de ihracat kompozisyonlarının dış ticaret dengesi üzerine etkisi pozitif çıkmıştır. Araştırmacıların yaptıkları çalışmada kullandıkları model, bu çalışmada da kullanılmıştır.

Türkiye’de genel anlamda literatürde ihracat ve ithalat kompozisyonlarının dış ticaret dengesi üzerine etkisinden daha çok, özellikle ihracat kompozisyonunun büyüme üzerine etkisini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Bir kısım çalışmada, Türkiye’nin dış ticaret dengesi incelenirken, döviz kuru ve gelir etkilerine bakılmaktadır. Bir başka ifade ile ihracat ve ithalat kompozisyonlarının dış ticaret dengesi üzerine etkisi incelenmemiştir. İhracat ve ithalat kompozisyonlarının dış ticaret dengesi üzerine etkisini dikkate almayıp sadece iki yönlü ticarete döviz kuru ve/veya gelirin dış ticaret dengesi üzerine etkisi ile ilgili yapılan çalışmalar vardır. Bunlar; Çelik ve Kaya (2010), Bal ve Demiral (2012), Gümüştekin (2012), Durmaz (2015), Demiral (2016), Dedeoglu ve Oğut (2017), Akkaya (2018), Ari vd. (2019), Bahmani-Oskooee ve Durmaz (2019), Jaloudi ve Harb (2019) ve Öngör Horata (2019) şeklinde sıralanabilmektedir.

Gümüştekin (2012), Durmaz (2015), Ari vd. (2019) farklı ülke grubu ve/veya sektörler için kurulan farklı denklemlerde hem döviz kuru hem de gelirin dış ticarete etkisini hem pozitif hem de negatif çıkabildiğini ortaya koymuşlardır. Dedeoglu ve Oğut (2017), Bahmani-Oskooee ve Durmaz (2019) ise çalışmalarında, dış ticaret dengesi ile döviz kuru arasında asimetrik bir ilişki bulmuşlardır. Demiral (2016), Öngör Horata (2019) döviz kurunun etkilerini pozitif bulurken, Öngör Horata (2019) Türkiye’nin gelirini anlamsız, ortaklarının gelirinin dış ticaret dengesi üzerine etkisini pozitif bulmuştur. Demiral (2016), Akkaya (2018) çalışmalarında ise, Türkiye’nin gelirinin negatif, ortaklarının gelirinin dış ticaret dengesi üzerine etkisini pozitif bulmuştur. Bal ve Demiral (2012) çalışmalarında, Türkiye-Almanya ticaret dengesini incelemişler ve döviz kuru etkisini kısa dönemde negatif, uzun dönemde pozitif bulmuşlardır. Aynı çalışmada, dış ticaret dengesi üzerine Türkiye’nin gelirinin etkisi negatif, Almanya’nın gelirinin etkisi ise pozitif bulunmuştur. Çelik ve Kaya (2010), Jaloudi ve Harb (2019) döviz kuru etkilerini pozitif bulurken, Jaloudi ve Harb (2019) gelirin dış ticaret dengesi üzerine etkisini negatif, Çelik ve Kaya (2010) ise pozitif bulmuşlardır.

Bu çalışmaların hiçbirinde bir değişken olarak ihracat ve/veya ithalat kompozisyonları modellere dâhil edilmemiştir. Akın ve Güneş (2018) çalışmalarında, ihracat ve/veya ithalat kompozisyonlarını modeline dâhil etmese de, Türkiye’nin dış ticaret kompozisyonundaki ürün karmaşıklığı ve reel döviz kurunun dış ticaret hadleri üzerine nedensellik etkisini incelemişlerdir. Ekonomik karmaşıklık endeksinden dış ticaret haddine doğru bir nedensellik bulmuşlar-

dır. Türkiye'nin genellikle orta düşük ve düşük teknoloji ürünlerin ihracatını yaptığını çıkarsamışlardır. Bu anlamda Akın ve Güneş (2018)'in yaptıkları çıkarsama modelimizde ihracat kompozisyonu açısından seçtiğimiz sektörlerin anlamlı bir seçim olduğuna gerekçe oluşturmaktadır.

Sonuç olarak, literatürde Türkiye'nin ihracat ve ithalat kompozisyonlarının iki yönlü dış ticaret dengesi üzerine etkisini inceleyen çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu açıdan çalışmayı literatürdeki diğer çalışmalardan ayıran yön Türkiye için bu söz konusu kompozisyonların modele ilave edildiği ilk çalışma olması ve ülke bazlı olarak Konya nedensellik aracılığıyla işaret ve katsayı elde edilmesidir. Ayrıca AB-15 bölgesi ile Türkiye'nin gerek ihracat ve ithalat kompozisyonu gerekse de gelir ve kur etkilerini inceleyen çalışmaya rastlanılmamıştır. Son olarak ise çalışmanın analizinin yapıldığı dönem açısından günümüz dönemine en yakın veri seti olması da bu çalışmayı diğer çalışmalardan ayıran diğer bir yön olarak çıkmaktadır.

MODEL VE VERİ SETİ

Çalışmada kullanılan model, Tovar-Garcia ve Carrasco (2019)'nun modelinin basitleştirilmiş ve Türkiye'ye uyarlanmış biçimidir (Eşitlik 1);

$$\text{LnTB}_{\text{EU-TR}} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Ln}(\text{RGDPPC}_{\text{EU}} / \text{RGDPPC}_{\text{TR}}) + \alpha_2 \text{LnKUR} + \alpha_3 \text{LnEC} + \alpha_4 \text{LnIC} \quad (1)$$

Tovar-Garcia ve Carrasco (2019) fiyat esnekliğinin tahmini için reel efektif döviz kurunun kullanıldığını ayrıca $\text{KUR} = (\text{RDK}_{\text{EU}t} / \text{RDK}_{\text{EU}t-1}) / (\text{RDK}_{\text{TR}t} / \text{RDK}_{\text{TR}t-1})$ şeklindeki gösterim sayesinde bir ülkenin para biriminin diğer ülke para birimleri karşısındaki göreceli değer artışı veya azalışını da dikkate almaktadır (Tovar-Garcia ve Carrasco, 2019: 538). Gelir esnekliğini tahmin etmek, bir başka ifade ile gelir etkisi tahmini için dış ticaret ortağı olan AB-15 ülkesinin kişi başına reel GSYH'sinin Türkiye'nin kişi başına reel GSYH'ne oranı $(\text{RGDPPC}_{\text{EU}} / \text{RGDPPC}_{\text{TR}})$ kullanılmaktadır. Bu şekildeki bir kullanım literatürde Tovar-Garcia ve Carrasco (2019), Çelik ve Kaya (2010), Gu vd. (2014) tarafından kullanılmaktadır. Literatür kısmında belirtilen İhracat ve İthalat kompozisyonlarını değişkenlerinin ise iki yönlü ticaret dengesi üzerine etkisi inceleyen Wierds vd. (2014), Tovar-Garcia (2018), Tovar-Garcia ve Carrasco (2019) ve Carrasco ve Tovar-Garcia (2020) çalışmaları vasıtası ile de EC ve IC değişkenleri oluşturulmuştur.

Modelde yer alan değişkenler, tanımı, veri kaynakları Tablo 1'de gösterilmiştir. Panel veri seti, Türkiye'nin 1997-2018 dönemi için AB-15 ülkeleri için iki yönlü ticareti çerçevesinde ele alınmıştır. AB-15 ülkeleri içerisinde Büyük Britanya mevcuttur. Büyük Britanya 2020 tarihinde birlikten çıkmıştır. Dolayısıyla analiz döneminde birlik içerisinde değildir. AB -15 ülkelerinin seçilmesinin nedeni

analiz dönemi boyunca bu ülkelerin ve Türkiye'nin Gümrük birliği üyesi ülke olması dolayısıyla dış ticaretteki tarife etkilerinin tüm analiz için ortak olduğunun düşünülmesidir. Daha önce belirtildiği üzere analizin başlangıç yılı olarak 1996 yılında Türkiye'nin Gümrük birliği üyeliğinden dolayı, 1997 itibari ile iktisatta etkilerinde gecikmeli olduğu düşünülmüş, 1997 yılı dikkate alınmıştır. Verilerin doğal logaritması alınmıştır. Burada EU ibaresi EU-15 ülkesini, TR ibaresi ise Türkiye için kullanılmaktadır.

Tablo 1: Model Değişkenlerinin Tanımı ve Veri Kaynakları

Değişken	Tanım	Veri Kaynağı
$\text{LnTB}_{\text{EU-TR}}$	Toplam ihracatın toplam mal ithalatına oranı olarak ölçülen ikili ticaret dengesidir. Bir başka ifade ile Türkiye'nin analizdeki bir AB ülkesi ile yaptığı toplam ihracatının toplam ithalatına oranıdır.	OECD STAN İki Yönlü Ticaret İstatistikleri
$\text{Ln}(\text{RGDPPC}_{\text{EU}} / \text{RGDPPC}_{\text{TR}})$	Gelir esnekliğini tahmin etmek, bir başka ifade ile gelir etkisi tahmini için dış ticaret ortağı olan AB-15 ülkesinin kişi başına reel GSYH'sinin Türkiye'nin kişi başına reel GSYH'ne oranı.	Dünya Bankası Dünya Kalkınma İstatistikleri
LnKUR	Fiyat elastikiyetini tahmin etmek için bu modellere ilave edilen kur değişkeni olarak enflasyondan arındırılmış ülkelerin Reel Döviz Kurları (RDK) kullanılmıştır. Türk lirasının AB-15 ülkelerinin para birimleri karşısında göreceli değer artışı veya azalışını da dikkate almak açısından şu şekilde bir formülle oluşturulmuştur; $\text{KUR} = (\text{RDK}_{\text{EU}t} / \text{RDK}_{\text{EU}t-1}) / (\text{RDK}_{\text{TR}t} / \text{RDK}_{\text{TR}t-1})$	Dünya Bankası Dünya Kalkınma İstatistikleri Türkiye'nin endeksi için FRED (Federal Reserve Bank of St. Louis) den alınan aylık serilerin senelik ortalaması alınarak oluşturulmuştur.
LnEC	Türkiye'nin AB-15 ülkesinden birine yaptığı tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler, gıda ürünleri, içecekler ve tütün mamulleri ihracatının o ülke ile yaptığı toplam ihracat içindeki payı	OECD STAN İki Yönlü Ticaret İstatistikleri
LnIC	Türkiye'nin AB-15 ülkelerinden birinden yaptığı orta ve orta-yüksek AR-GE yoğun ürün ithalatının o ülke ile yaptığı toplam ithalat içindeki payı	OECD STAN İki Yönlü Ticaret İstatistikleri

Çalışmada yer alan bu verilerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Verilerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişken	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
LnTB _{EU,TR}	330	-0.411478	0.6476901	-3.365685	1.441446
Ln(RGDPPC _{EU} /RGDPPC _{TR})	330	1.396492	0.3914116	0.438128	2.518373
LnKUR	330	-0.0050953	0.0976992	-0.1798136	0.2435965
LnEC	330	-1.114447	0.449155	-3.055321	-.3085747
LnIC	330	-0.6051151	0.5147537	-3.711189	-0.1024269

EKONOMETRİK YÖNTEM VE AMPİRİK BULGULAR

Bu çalışmada, ihracat ve ithalat kompozisyonunun Türkiye ile AB15 ülkeleri arasındaki iki yönlü ticaret dengesi üzerinde etkisinin tespiti için panel regresyon teknikleri uygulanmıştır. Bu çerçevede çalışmada yer alan verilerin durağanlığını tespit etmek açısından birim kök testi yapılmıştır. Ancak, birim kök testinin tespiti açısından ilk önce heterojenlik ve yatay kesit bağımlılığı testleri aracılığıyla yapılacak birim kök testi seçilmiştir. Serilerdeki durağanlığın tespitinden sonra klasik panel regresyon tekniklerinin kullanılabilmesi tespit edilmiştir. Bu tespitten sonra Hausman model seçimi, otokorelasyon ve değişen varyans testleri sonuçları dikkate alınarak ideal regresyon tekniği ortaya konulmuştur. Sonuç olarak, Eşitlik 1’deki modelin analizi için yatay kesit bağımlılığı, otokorelasyon ve değişen varyans altında çalışan uygulanabilir genelleştirilmiş en küçük kareler (feasible generalized least squares - FGLS) ile panel düzeltmeli standart hatalarla doğrusal regresyon (linear regression with panel-corrected standard errors - PCSE) teknikleri ile analiz edilmiştir. Tek bir regresyon tekniği yerine mümkün olan iki teknik ile analizin yapılmasının nedeni sonuçların karşılaştırılarak anlamlılık ve işaret açısından sonuçların dirençli olup olmadığını gösterebilmektir. Son olarak, çalışmada ülke bazlı ihracat ve ithalat kompozisyonu ile dış ticaret dengesi arasında nedensellik olup olmadığı, varsa işaretinin tespiti açısından Kónya nedensellik testi yapılmıştır.

Çalışmada ilk olarak, seçilecek birim kök testinin tespiti için gerekli olan delta testi yapılmıştır. Bu testle, modelde kullanılan değişkenlerin homojen veya heterojen eğim katsayılarına sahip olup olmadığı belirlenmektedir.

Pesaran ve Yamagata (2008) eğim katsayılarının homojenliğinin testi için iki eşitlik kullanmışlardır. Bunlar; $\tilde{\Delta}$ (delta) ve $\tilde{\Delta}_{adj}$ (düzeltilmiş delta) eşitlikleridir;

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (2)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - E(\tilde{Z}_{iT})}{\sqrt{\text{Var}(\tilde{Z}_{iT})}} \right) \quad (3)$$

Eşitlik 2 ve 3'ten hesaplanan değerleri dikkate alarak oluşturulan delta testinde H_0 hipotezi hesaplanan eğim katsayılarının homojen olduğu anlamına gelmektedir (Pesaran ve Yamagata, 2008: 57). Tablo 3'de delta testi sonuçları ortaya konmaktadır.

Tablo 3: Delta Testi Sonuçları

Test	Test İstatistiği	Olasılık Değerleri
Delta	9.531	0.000
Düzeltilmiş Delta	11.177	0.000

Tablo 3'teki sonuçlara göre H_0 hipotez reddedilmiştir. Dolayısıyla oluşturulan modeldeki değişkenler heterojendir. Heterojen olduğuna karar verilen değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı test edilmektedir. Yatay kesit bağımlılıkları hem model için hem de değişken bazlı olarak ortaya konulmuştur.

Seriye gelebilecek olan bir içsel veya dışsal şok durumunda yatay kesit birimlerinin birbirinden etkilenip etkilenmediği yani seride birimler arasında korelasyonun varlığı bir başka ifade ile yatay kesit bağımlılığı olup olmadığı kullanılacak panel birim kök testlerinin türünü belirlemektedir (Tatoğlu, 2018: 105; Erataş-Sönmez ve Sağlam, 2019: 97).

Breusch ve Pagan (1980) X^2 dağılımını dikkate alan test istatistiğini geliştirmiş olup, her bir birim için kurulan eş bütünleşme ya da hata düzeltme modelinin kalıntıları arasında korelasyon olup olmadığının sınanması için kullanılmaktadır. Bu test yatay kesit sayısının zaman boyutundan küçük olduğu durumlar için uygundur (Tatoğlu, 2018: 237-238). Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) LM (Lagrange Çarpanı) istatistiğinin varyansını ve tam ortalamasını kullanarak LM testinin değişime uğramış bir varyasyonu olan sapma ayarlı bir test önermektedir (Pesaran vd., 2008: 108). Ayrıca Monte-Carlo simülasyonları sonucunda küçük örneklerde sapma ayarlı LM testinin güçlü ve dengeli olduğunu ortaya koymuştur (Pesaran vd., 2008: 121). Çalışmada yatay kesit boyutu 15, zaman boyutu ise 22 olduğundan yatay kesit bağımlılığı için Breusch ve Pagan (1980) LM ve LM testinden üretilen Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) sapma ayarlı LM (bias-adjusted LM) testleri seçilmiştir.

Tablo 4: Model ve Değişkenlerin Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Model		
Testin Adı	Test İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
LM Testi	239.9	0.000
Sapma Ayarlı LM Testi	17.16	0.000
LnTB _{EU-TR}		
LM Testi	174.358	0.000
Sapma Ayarlı LM Testi	16.275	0.000
Ln(RGDPPC _{EU} / RGDPPC _{TR})		
LM Testi	214.661	0.000
Sapma Ayarlı LM Testi	24.823	0.000
LnKUR		
LM Testi	340.538	0.000
Sapma Ayarlı LM Testi	13.645	0.000
LnEC		
LM Testi	194.250	0.000
Sapma Ayarlı LM Testi	8.206	0.000
LnIC		
LM Testi	158.692	0.001
Sapma Ayarlı LM Testi	14.286	0.000

Tablo 4 incelendiğinde, hem model hem de değişkenlerde yatay kesit olduğu söylenebilmektedir. Yani gerek model gerekse de değişkenler için kesit bağımsızlığını ifade eden sıfır hipotezi kabul edilmemektedir. Bu çerçevede, çalışmada, yatay kesit bağımlılığının varlığından dolayı ikinci nesil birim kök testlerinden hem yatay kesit bağımlılığını hem de heterojenliği dikkate alan CADF testinin yapılması gerekmektedir.

Pesaran (2007) hata terimlerinin faktör yapılarını tahminleyen bir test yerine yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ve kesit açısından uyarlanmış bir test geliştirmiştir. Bu testin boş hipotezi serinin durağan olduğu anlamına gelmektedir. Seri durağandır boş hipotezi altında değişkenler için ortaya çıkan t istatistik değerleri, Pesaran (2007) kritik değerleri ile karşılaştırılır. CADF testi yatay kesit birimi sayısının zaman boyutundan küçük veya büyük olduğu durumlarda da etkin sonuçlar vermektedir (Erataş-Sönmez ve Sağlam, 2019: 98-99). Tablo 5'te CADF birim kök testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 5: CADF Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z(t-bar)	Olasılık
LnTB _{EU-TR}	-2.349	-2.140	-2.250	-2.450	-2.313	0.010**
Ln(RGDPPC _{EU} / RGDPPC _{TR})	-2.162	-2.140	-2.250	-2.450	-1.566	0.059**
LnKUR	-3.254	-2.140	-2.250	-2.450	-5.924	0.000*
LnEC	-1.608	-2.140	-2.250	-2.450	0.645	0.741
LnIC	-2.149	-2.140	-2.250	-2.450	-1.514	0.065***

Not: Birim kök testi sonuçları sabitli modele göredir. Gecikme sayısı 1 olarak alınmıştır. Kritik değerler Pesaran (2007) makalesinden elde edilmiştir. *, **, *** işaretleri sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 anlamlılık düzeyleridir.

Tablo 5'teki sonuçlara göre LnEC değişkeni dışında tüm değişkenler durağan çıkmıştır. Dolayısıyla çalışmaya geleneksel panel regresyon modellerinden devam edilmektedir. Eş bütünleşme testi ve eş bütünleşme konseptinden türeyen modellemelere gerek duyulmamıştır. Bu çerçevede regresyon modeline geçmeden önce ilk olarak yapılacak olan model seçimi (sabit veya rassal), değişen varyans, otokorelasyon testleridir.

Rassal etkili modellerde hata teriminin bileşenleri ile modeldeki bağımsız değişkenlerin ilişkisiz olduğu varsayımı geçerlidir. Sabit etkiler modelinde bu söz konusu varsayım yoktur. Hausman testi bu varsayım dayandırılarak geliştirilmiştir. Bu rassal etkiler için ortaya konulan varsayım gerçekleşmiyor yani hata teriminin bileşenleri ile modeldeki bağımsız değişkenler ilişkili oluyorsa sabit etkili modelin tahminçileri daha etkili olmaktadır. Dolayısıyla sabit etkiler modelini seçmek anlamlı olmaktadır. Bu çerçevede Wald kriterine dayanan Hausman test istatistikleri oluşturulmuştur (Güriş, 2015: 37). Eğer testte bulunan olasılık değeri (Prob>chi²) 0.05 den küçük ise sabit etkiler modeli seçilmektedir (Torres-Reyna, 2007: 29). Tablo 6'daki Hausman testi sonuçları sabit etkiler regresyonunun uygun olduğunu göstermektedir.

Tablo 6: Hausman Testi Sonuçları

Test İstatistiği (Olasılık Değeri)	H ₀ : Rassal etkiler modeli uygundur.
38.11 (0.000)	H ₀ hipotezi RET

Otokorelasyon, katsayıların standart hatalarının gerçekte olduğundan daha küçük ve daha yüksek R² değerinde olmasına neden olur. Panel verilerde otokorelasyonun tahmini için Wooldridge'nin otokorelasyon testi yapılmaktadır. Bu testin H₀ hipotezi 1. Dereceden otokorelasyonun olmadığıdır. Eğer testte yer alan olasılık değeri (Prob>F) 0.05'den küçük ise boş hipotez reddedilerek otokorelasyonun varlığı görülmektedir (Torres-Reyna, 2007: 36). Tablo 7'deki sonuçlar otokorelasyonun olduğunu göstermektedir.

Tablo 7: Değişen Varyans ve Otokorelasyon Testleri Sonuçları

Değişen Varyans Test Sonuçları	Otokorelasyon Test Sonuçları
chi2 (15) = 1625.32	F(1, 14) = 15.822
Prob>chi2 = 0.0000	Prob > F = 0.0014

Uygulanabilir genelleştirilmiş en küçük kareler (FGLS) tekniği, Parks (1967) tarafından geliştirilmiş ve büyük örneklerde uygun sonuçlar tespit etmektedir. FGLS tekniği iki ardışık düzeltme yapmaktadır. İlk olarak hatalardaki otokorelasyonu sonrasında ise yatay kesitsel bağımlılığını ortadan kaldırmaktadır (Nargeleçekenler, 2009: 60). Ayrıca değişen varyans durumunu da dikkate almaktadır. Bu modelin uygulanabilirliği $N < T$ olan yani yatay kesit boyutunun zaman boyutundan düşük olduğu panellerde söz konusudur. Model iyimser standart hatalar üretme eğilimindedir. FGLS yaklaşımının otokorelasyon, değişen varyans ve yatay kesit bağımlılığı durumunu dikkate alabilmesi için uygulamasında regresyonun opsiyon menüsünden bu durumlar seçilerek regresyon çalıştırılmalıdır (Torres-Reyna, 2007: 38).

Beck ve Katz (1995), yatay-kesitsel bağımlılığı, otokorelasyon ve değişen varyans problemlerine karşı panele göre standart hataları düzeltilebilen (PCSE) yaklaşımını geliştirmişlerdir. Diğer bir ifadeyle PCSE modeli ile bu problemlerin teki veya birçoğunun olması halinde standart hatalar düzeltilebilmektedir. Beck ve Katz (1995) eserlerinde, Parks (1967) tarafından çıkartılan FGLS yaklaşımını revize etmişlerdir. PCSE yaklaşımı da düzeltme işlemleri kullanmaktadır. Öncelikle otokorelasyon yapısını yok ettikten sonra hatalardaki yatay kesitsel bağımlılığı ve değişen varyansı düzeltmektedir. PCSE yaklaşımının Monte Carlo simülasyon çalışmaları ile iyi performans gösterdiği ortaya konulmuştur (Nargeleçekenler, 2009: 59-61). PCSE yaklaşımının bu sayılan problemleri dikkate alarak uygulanabilmesi için opsiyon menüsünden bu durumlar seçilerek regresyon çalıştırılmalıdır (Torres-Reyna, 2007: 38). FGLS ve PCSE regresyon sonuçları Tablo 8'de gösterilmektedir.

Tablo 8: Çalışmanın Modeline İlişkin Regresyon Bulguları

Bağımsız Değişken/ Regresyon Tekniği	FGLS				PCSE			
	Katsayı	Standart Hata	z	P > z	Katsayı	Standart Hata	z	P > z
$\ln(\text{RGDPPC}_{\text{EU}} / \text{RGDPPC}_{\text{TR}})$	-0.566	0.0789	-7.17	0.000*	-0.570	0.147	-3.87	0.000*
$\ln\text{KUR}$	0.583	0.090	6.41	0.000*	0.700	0.099	7.06	0.000*
$\ln\text{EC}$	-0.308	0.029	-10.43	0.000*	-0.334	0.080	-4.13	0.000*
$\ln\text{IC}$	0.429	0.040	10.56	0.000*	0.459	0.093	4.94	0.000*
Sabit	0.145	0.136	1.06	0.287	0.136	0.236	0.58	0.565
Modelin Anlamlılığı	Wald chi2(4) = 466.44 Prob > chi2 = 0.0000*				R-squared = 0.4859 Wald chi2(4) = 118.05 Prob > chi2 = 0.0000*			

Not: * %5 de anlamlılığı vermektedir.

Model sonuçlarına göre ilk olarak nispi gelir değişkeni negatif ve anlamlıdır. Bu çerçevede AB-15 ülkesinin reel kişi başına gelir artışı Türkiye'nin ticaret dengesini bozmaktadır. Bu durum Jaloudi ve Harb (2019) çalışmasını desteklemektedir.

Nispi kur değişkeni pozitif ve anlamlıdır. Bu değişken iki yönlü dış ticaret dengesinin fiyat değişimlerine karşı esnek olmadığını gösteren küçük bir katsayıdır. Bu sonuç, Türk lirasının değer kaybetmesinin Türkiye'nin dış ticaret dengesini geliştirdiği yönünde yorumlanmaktadır. Çıkan bu sonuç, Çelik ve Kaya (2010), Demiral (2016), Akkaya (2018), Jaloudi ve Harb (2019) ve Öngör Horata (2019)'nın sonuçları ile örtüşmektedir. Sonuç olarak, Türk lirasındaki değer kaybının ihracatı arttırdığı ve ithalatı azalttığı birçok çalışma ile örtüşmektedir. Bu çalışmada uzun ve kısa dönem etkileri analiz edilmediği için Türkiye'de J eğrisi etkisi durumunu görmemiz mümkün olmamaktadır.

Analizde tekstil ve gıda maddeleri ihracatını içeren ihracat kompozisyonu değişkeni negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Türkiye'nin AB-15 bölgesi ile ikili ticaretinde ihracat kompozisyonu dış ticaret dengesini negatif etkilemektedir. Yani Türkiye'nin tekstil ve gıda sanayisindeki ihracatının toplam ihracatı içerisindeki payının sürekli artışının Türkiye'nin ilgili AB-15 ülkesi ile yaptığı toplam ihracat değişkeninin hiç değişmediği varsayımı altında payda kısmının sürekli büyümesidir. Yani Türkiye'nin ithalatı sürekli artmaktadır. Bir başka ifade ile bu ürünlere AB-15 ülkeleri bağımlı değilken biz onların ithal mallarına daha çok bağımlı olduğumuz gözlenmektedir.

Türkiye'nin orta ve yüksek teknolojlili ürünler ithalatını içeren ithalat kompozisyonu değişkeni pozitif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Türkiye'nin AB-15 bölgesi ile ikili ticaretinde ithalat kompozisyonu dış ticaret dengesini pozitif etkilemektedir. Bir başka ifade ile AB-15 bölgesinden yapılan orta ve yüksek

teknolojili ürün ithalatının dış ticaret dengesini arttırdığı gözlenmektedir. Yani dış ticaret dengesinde payda kısmı ithalat olduğundan bu pozitiflik ihracatının artışı ile olacaktır. Bu artışın olabilmesi için Türkiye'nin bu aldığı yüksek teknolojili ürünleri ara ve yatırım malı olarak alıp bu mallar sayesinde ürettiği nihai malları ihraç ederek gelir sahibi olduğu düşünülebilmektedir.

Regresyon bulguları yorumlandıktan sonra ayrıca ülkeler bazlı ihracat ve ithalat kompozisyonları ile dış ticaret dengesi arasında bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığını ve analizdeki 15 Avrupa Birliği ülkesinin her birinde bu nedensellik ilişkisinin varlığı ve pozitif veya negatif yönlü olduğunu tespiti açısından Konya nedensellik testi yapılmaktadır.

Konya (2006) panel nedensellik testi, Granger nedensellik testine dayanmaktadır. Konya (2006) panel nedensellik testi, yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği dikkate almaktadır. Bootstrap tekniğini kullanarak, SUR (seemingly unrelated regressions- görünüşte ilişkisiz regresyonlar) yöntemi ile kritik değerleri elde edebilmektedir. Konya (2006) panel nedensellik testinde SUR yöntemi dikkate alınarak ve denklemler iki grubu ayrıştırılarak her bir kesit için çözüm elde edilebilmektedir (Tütüncü, 2020: 36). Sonuç olarak, Konya (2006) panel nedensellik testi sadece yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliğe bakmaktadır. Seriler arasında eş bütünlük ilişkisinin varlığı ya da birim kök varlığına bakılmamaktadır. Birim kök sadece gecikme yapısının belirlenmesinde gerekmektedir (Tütüncü ve Pata, 2017: 217). TSP programı vasıtasıyla panelin her bir yatay kesit birimi için katsayı değerleri de elde edilebilmektedir. Yani bu çalışmada her bir AB-15 ülkesi için bir katsayı değeri elde edilmiştir. Bu çerçevede Konya nedensellik sonuçları Tablo 9'da gösterilmektedir.

Tablo 9: Konya Panel Nedensellik Sonuçları

Ülkeler	$\text{LnTB}_{\text{EU-TR}} = f(\text{LnEC})$ yani $\text{LnEC} \rightarrow \text{LnTB}_{\text{EU-TR}}$			$\text{LnTB}_{\text{EU-TR}} = f(\text{LnIC})$ yani $\text{LnIC} \rightarrow \text{LnTB}_{\text{EU-TR}}$		
	Katsayı	Wald Testi	Olasılık Değeri	Katsayı	Wald Testi	Olasılık Değeri
Avusturya	-0.244153	14.990854	0.00011*	0.287003	1.6459875	0.19951
Belçika	-0.353180	40.608724	0.00000*	-1.10760	18.684545	0.00002*
Almanya	0.243013	19.171258	0.00001*	-0.025653	0.85457465E-03	0.97668
Danimarka	0.175400	0.67360319	0.41180	0.468795	6.8391185	0.00892*
İspanya	0.097839	1.9304707	0.16471	0.021024	0.16297471E-01	0.89842
Finlandiya	0.155955	4.0354025	0.04456**	0.218858	3.4938686	0.06160***
Fransa	-0.501733	87.292280	0.00000*	0.417038	2.3541951	0.12495
Birleşik Krallık	-0.255145	4.5891515	0.03217**	-0.426110	4.7683661	0.02899**
Yunanistan	0.799098	3.7607351	0.05247***	0.220256	1.5056225	0.21981
İrlanda	-0.149204	1.9660401	0.16087	-0.677896	2.2688563	0.13200
İtalya	-0.541765	15.719975	0.00007*	0.219344	0.95715895	0.32790
Lüksemburg	-0.093915	0.37286970	0.54144	0.042269	0.14537204	0.70300
Hollanda	-0.288684	5.9409572	0.01479*	-0.228624	4.9233481	0.02650**
Portekiz	0.529365	8.8243148	0.00297*	0.197489	0.56279382	0.45314
İsveç	-0.276138	4.1480931	0.04168**	-0.996150	9.3083012	0.00228*

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleridir.

Tablo 9'dan elde edilen bilgilere göre Türkiye-AB 15 ülkelerinin iki yönlü yapılan analizinde ihracat kompozisyonunun dış ticaret dengesi üzerine etkisini, bir başka ifade ile ihracat kompozisyonundan dış ticaret dengesine doğru nedensellik bazı ülke çiftleri açısından anlamlı çıkmıştır. Bunlar; Türkiye-Avusturya, Türkiye-Belçika, Türkiye-Almanya, Türkiye-Finlandiya, Türkiye-Fransa, Türkiye-Birleşik Krallık, Türkiye-Yunanistan, Türkiye-İtalya, Türkiye-Hollanda, Türkiye-Portekiz, Türkiye-İsveç ülke çiftleridir. Türkiye'nin ihracat kompozisyonu Avusturya, Belçika, Fransa, Birleşik Krallık, İtalya, İsveç ve Hollanda ile olan dış ticaret dengesini negatif etkilemektedir. Türkiye'nin ihracat kompozisyonu Almanya, Finlandiya, Yunanistan, Portekiz ile olan dış ticaret dengesini pozitif etkilemektedir.

Dış ticaret dengesinin ihracat kompozisyonundan negatif olarak etkilendiği ülkeler sanayileşmiş ülkeler olduğu görülmektedir. Söz konusu ülkeler ağırlıklı olarak Türkiye'nin dış ticaret açığı verdiği ülkelerdir. Özellikle Fransa, İtalya gibi ülkelerin de Türkiye'nin ihracat kompozisyonunda yer alan ürünleri iç üretim ile sağlaması dolayısıyla Türkiye'den ihracat yapmaya fazla gereksinim duymaması ancak Türkiye'nin bu iki ülkenin orta ve yüksek teknoloji mallarını ithal etmesi bu sonucun nedeni olarak düşünülmektedir. Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, İsveç ve Hollanda ise Türkiye'nin ihraç ettiği söz konusu ürünleri mevsimsel etkilere bağlı olarak yeteri kadar üretemeyen sa-

nayileşmiş ülkelerdir. Ancak bunlardan birçoğunun söz konusu malları eski sömürgesi olan ülkelere veya birlik içerisindeki diğer ülkelere temin ettiği düşünüldüğünde Türkiye'nin bu ülkelerdeki ihracat performansı ikili dış ticaret açığını kapatmak için yetersiz kalmaktadır. Ayrıca Türkiye söz konusu ülkelere orta ve yüksek teknoloji ürün ithalatı yoğun olarak yapmaktadır. Türkiye'nin ihracat kompozisyonu Almanya, Finlandiya, Yunanistan, Portekiz ile olan dış ticaret dengesini pozitif etkilemektedir. Almanya'da sanayileşmiş ülke olsa da Türk nüfusunun etkisi ile yoğun gıda ve tekstil ürünlerimize olan talep olmaktadır. Finlandiya'nın soğuk ikliminden dolayı gıda ürünleri talebi, Yunanistan'ın özellikle komşuluk etkisi ve tekstil ürünlerine olan talebi ihracat kompozisyonunun bu ülkelerde dış ticaret dengesini pozitif etkileyen nedenler olarak düşünülmektedir.

Türkiye ile AB 15 ülkelerinin iki yönlü yapılan analizinde ithalat kompozisyonunun dış ticaret dengesi üzerine etkisini bir başka ifade ile ithalat kompozisyonundan dış ticaret dengesine doğru nedensellik Türkiye-Belçika, Türkiye-Finlandiya, Türkiye-Danimarka, Türkiye-Birleşik Krallık, Türkiye-Hollanda, Türkiye-İsveç ülke çiftleri açısından anlamlı çıkmıştır. Türkiye'nin ithalat kompozisyonu Belçika, Birleşik Krallık, İsveç ve Hollanda ile olan dış ticaret dengesini negatif etkilemektedir. Türkiye'nin ithalat kompozisyonu Danimarka ve Finlandiya ile olan dış ticaret dengesini pozitif etkilemektedir.

Danimarka dönemin önemli bir kısmında dış ticaret fazlası verdiğimiz bir ülke olduğundan dolayı ithalat kompozisyonunun dış ticaret dengesi üzerine pozitif etkisi sonucun çıkması kaçınılmazdır. Finlandiya ile olan dış ticaretimizde ise, ithal edilen bu ürünlerin ara ve yatırım malı olarak kullanıldığı düşünülmektedir. Negatif etkiler incelendiğinde ise, söz konusu ülkelere bu mallar nihai mal olarak ithal edilmekte ve Türkiye'nin iç üretim sürecinde kullanılmaya değeri değil doğrudan tüketim maddesi olarak kullanıldığı düşünülmektedir. Söz konusu ülkelere özellikle Hollanda ve Belçika elektronik ürünlerinde Birleşik Krallık ve İsveç ise otomotiv ürünlerinde Türkiye'nin dış ticaret açığı verdiği ülkelerdir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Türkiye'nin AB-15 ülkesi ile olan dış ticaretindeki gıda ve tekstil ürünlerini içeren ihracat kompozisyonu ve orta ve yüksek teknoloji ürünleri içeren ithalat kompozisyonunun dış ticaret dengesi üzerine etkisi FGLS ve PCSE regresyon teknikleri, Konya panel nedensellik analizleri ile araştırılmıştır. Çalışmanın dönemi tarifelerin etkisini dikkate almamak açısından Türkiye'nin Gümrük Birliğine üye olduktan sonraki dönemini kapsayan 1997-2018 dönemleri olarak alınmıştır. Çalışmanın teorik çerçevesi giriş kısmında

belirtildikten sonra ikinci kısımda çalışma ile ilgili literatür taraması verilmiş, üçüncü bölümde çalışmanın modeli ve veri seti tanımlandıktan sonra dördüncü bölümde çalışmanın yöntemi ve ampirik bulguları ortaya konulmuştur.

Modelden ortaya çıkan sonuçlar çerçevesinde ihracat kompozisyonunun dış ticaret dengesi üzerine etkisi negatif iken ithalat kompozisyonunun etkisi pozitif olarak ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla, ihracat ve ithalat kompozisyonunun ticaret dengesindeki rolünün çeşitli politik sonuçları vardır. Türkiye özellikle bu bölge ile olan ticaretinde sürekli açık veren bir pozisyonda yer almaktadır. Çalışmanın veri seti incelendiğinde ihracatın ithalata oranı şeklinde ortaya konulan dış ticaret dengesi değişkeni sadece 2000 sonrası dönemde Danimarka ve 2001 sonrası Birleşik Krallık karşısında 1'den büyük olarak çıkmış bazı ülkelerde de nadiren birkaç yılda 1'den büyüktür. Yani dış ticaret açığı söz konusu analizde daha çok göze çarpmaktadır. Bu nedenle, dış ticaret açığının yönetimi ve sürdürülebilirliği Türkiye ekonomisinin gelecekteki gelişimi için çok önemli bir noktadır. Ancak, iktisat politikasında karar alıcı birimler bu durumu düzeltmek için ihracat ve ithalat kompozisyonunu ve sonrasında Türkiye'nin üretim yapısını ve AB-15 ile yapılan anlaşmaları dikkate almalıdırlar. Türkiye'nin özellikle ihracat kompozisyonunun AB-15 ülkeleri dış ticaret dengesini negatif olarak etkilediği düşünüldüğünde Gümrük birliği anlaşmasının ihracat değerlerini hacim olarak arttırdığı kuşkusuz doğrudur. Ancak, bu hacimsel artış dış ticaret dengesi üzerine pozitif etki yaratmamaktadır. Özellikle AB ülkeleri tarife dışı engellerde yer alan görünmez engeller vasıtası ile halk sağlığı ve çevre sağlığı faktörleri ile Türk ürünlerinin ihracatında kısıtlayıcı uygulamalar yaptığı görülmektedir. Politika yapıcıları Türkiye ile AB arasındaki ticarete özellikle bu rekabet bozucu etkileri minimize edecek çalışmaları yapması gerektiği düşünülmektedir.

Model sonuçları ithalat kompozisyonunun dış ticaret dengesi üzerine etkisinin pozitif olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye'nin orta ve yüksek teknoloji ürün ithalatının artışının dış ticaret dengesine etkisinin pozitif etki olması demek, dış ticaret dengesindeki pay kısmının yani toplam ihracatın artışına veya payda kısmı olan ithalatın azalışına işaretler. Bu durumda, Türkiye'nin ithalatı bu ürünlerde nihai mal kullanımı amaçlı değil, daha çok ara ve yatırım malı için yaptığı düşünülmektedir. Türkiye bu sayede bu malları kullanarak nihai mal üretip iç talebi yerli üretim ile karşılayarak ithalatı azaltmaktadır. Ayrıca, ortaya çıkan nihai malların ihracatı sayesinde de dış ticaret dengesinde pay kısmındaki ihracat artışının gerçekleşebileceği düşünülmektedir.

Döviz kurundaki artışın da dış ticaret dengesini pozitif anlamda etkilediği görülmektedir. Bu çerçevede döviz kurundaki bu artış yerli paranın değer kaybına, yabancı paranın değer artışına işaretler. Bu durum ihracat için teşvik edici

ithalat için caydırıcı niteliktedir. Dolayısıyla döviz kurundaki artışın dış ticaret dengesi üzerindeki pozitif etkisinin oluşu kuşkusuz teori ile uyumludur. Bu çerçevede, Türk lirasının değerinin aşırı yükselmesi veya değersiz olmasını engelleyecek para ve döviz kuru politikası araçlarının dozajında kullanılması kuşkusuz iktisat politikası yapıcı kurumların önemli bir görevi olduğu bu çalışmada da ortaya çıkmaktadır.

Model sonuçlarına göre nispi gelir değişkeni negatif ve anlamlıdır. Bu çerçevede AB-15 ülkesinin reel kişi başına gelir artışı Türkiye'nin ticaret dengesini bozmaktadır. Dolayısıyla Türkiye'nin reel kişi başına gelir seviyesini arttırmalı ve AB-15 ülkelerine yakınsaması gerektiği düşünülmektedir. Bu çerçevede büyüme yönlü politikaların uygulanması gerektiği açıktır.

Ülke bazlı olarak Konya nedensellik testi sonuçlarına bakıldığında, Türkiye'nin ihracat kompozisyonu Avusturya, Belçika, Fransa, Birleşik Krallık, İtalya, Hollanda ve İsveç ile olan dış ticaret dengesini negatif etkilemektedir. Türkiye'nin ihracat kompozisyonu Almanya, Finlandiya, Yunanistan, Portekiz ile olan dış ticaret dengesini pozitif etkilemektedir. Bu sonuçlar, Türkiye'nin AB-15 ülkeleri içerisinde görece sanayileşmiş ülkelerle ticaretinde ihracat kompozisyonunun etkisi dış ticaret dengesine negatif etki olarak yansımaktadır. Pozitif etkiler incelendiğinde, her ne kadar Almanya'da sanayileşmiş ülke olsa da Türk nüfusunun etkisi ile yoğun gıda ve tekstil ürünlerimize olan talebin olmaktadır. Finlandiya'nın soğuk ikliminden dolayı gıda ürünleri talebi, Yunanistan'ın özellikle komşuluk etkisi ve tekstil ürünlerine olan talebi ihracat kompozisyonunun bu ülkelerde dış ticaret dengesini pozitif etkileyen nedenler olarak düşünülmektedir.

Konya nedensellik testi sonuçlarına göre Türkiye'nin ithalat kompozisyonu Belçika, Birleşik Krallık, Hollanda ve İsveç ile olan dış ticaret dengesini negatif etkilemektedir. Türkiye'nin ithalat kompozisyonu Danimarka ve Finlandiya ile olan dış ticaret dengesini pozitif etkilemektedir. Danimarka dönemin önemli bir kısmında dış ticaret fazlası verdiğimiz bir ülke olduğundan bu sonucun çıkması kaçınılmazdır. Finlandiya ile olan dış ticaretimizde ise, ithal edilen bu ürünlerin ara ve yatırım malı olarak kullanıldığı düşünülmektedir. Negatif etkiler incelendiğinde ise, söz konusu ülkelere bu mallar nihai mal olarak ithal edilmekte ve Türkiye'nin iç üretim sürecinde kullanılmaya üzere değil doğrudan tüketim maddesi olarak kullanıldığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'nin AB-15 ülkesi ile olan dış ticaretindeki tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler, gıda ürünleri, içecekler ve tütün ürünlerini içeren ihracat kompozisyonunun ve orta-yüksek ve yüksek teknolojlü ürünleri içeren ithalat kompozisyonunun dış ticaret dengesi üzerine etkisi panel regresyon ve Konya nedensellik testleri ile incelenmiş ve politika önerileri ortaya konulma-

ya çalışılmıştır. Bu çalışmanın ilerideki çalışmalara yön verebilmesi açısından birkaç öneride bulunmak mümkündür. Bunlardan ilki AB-15 gibi gerek döviz kuru, gerekse de kalkınmışlık düzeyi görece daha homojen ülkeler değil bunun yerine daha büyük bir veri seti ile farklı coğrafyalardan ülkeler analize katılabilir. İkincisi ise çalışmanın zaman boyutunu 1980 öncesi dönemlere kadar dayandırılıp Türkiye'nin ithal ikameci sanayileşme stratejisi ve ihracata dayalı sanayileşme dönemlerindeki performans karşılaştırmaları yapılabilir. Son olarak, seçilen ürünlerin mukayeseli üstünlük değerlerinin modele ilave edilmesi ile Türkiye'nin yüksek rekabete sahip olduğu ürünlerin dış ticaret dengesi üzerine etkisi incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Akın, T. ve Güneş, S. (2018). İhracatın Niteliğindeki Artışın Dış Ticaret Haddine Etkisi: Türkiye Analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 448-462.
- Akkaya, O. (2018). Türkiye ve Türkiye'nin Dış Ticaret Partnerleri Arasındaki İki Yanlı J Eğrisi: 1996-2006 Dönemi İncelemesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 328-338.
- Ari, A., Cergibozan R. ve Cevik E. (2019). J-curve in Turkish Bilateral Trade: A Nonlinear Approach. *The International Trade Journal*, 33(1), 31-53.
- Ay, A. ve Özşahin, Ş. (2007). J Eğrisi Hipotezinin Testi: Türkiye Ekonomisinde Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 1-23.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Durmaz, N. (2019). Asymmetric Cointegration and the J-Curve: Evidence from Commodity Trade Between Turkey and EU. *Empirica*. 1-36.
- Bal, H. ve Demiral, M. (2012). Reel Döviz Kuru ve Ticaret Dengesi: Türkiye'nin Almanya ile Ticareti Örneği (2002.01-2012.09). *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 45-64.
- Beck, N., ve Katz, J. N. (1995). What To Do (And Not To Do) With Time-Series Cross-Section Data. *The American Political Science Review*, 89(3), 634-647.
- Breusch, T. ve Pagan, A. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Application to Model Specifications in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Carrasco, C.A. ve Tovar-Garcia, E.D. (2020). Export Composition and the Eurozone Trade Balance in Manufacturing Goods. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 23(1), 134-150.
- Çelik, S. ve Kaya, H. (2010). Real Exchange Rates and Bilateral Trade Dynamics of Turkey: Panel Cointegration Approach. *Applied Economics Letters*, 17(8), 791-795.
- Dedeoglu, D. ve Ogut, K. (2017). Asymmetric Cointegration with Threshold Adjustment Model of Exchange Rates and the Trade Balance in Turkey. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 26(2), 174-194.
- Demiral, M. (2016). Currency Depreciation, Trade Balance and Intra-Industry Trade Interactions in Turkey's OECD Trade. *International Journal of Economics and Finance*, 8(4), 8-22.
- Durmaz, N. (2015). Industry Level J-Curve in Turkey. *Journal of Economic Studies*, 2(4), 689-706.

- Erataş-Sönmez, F. ve Sağlam, Y. (2019). Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Finansal Gelişim ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Panel Nedensellik Analizi. *Sosyoekonomi*, 27(42), 87-106.
- Galindo-Rueda, F. ve Verger, F. (2016). *OECD Taxonomy of Economic Activities Based on R&D Intensity*. (Working Paper No.2016/04). Paris: OECD Science, Technology and Industry Working Papers.
- Gu, X., Zhou, Z.-Y., ve Beg, A. B. M. R. A. (2014). What Determines China's Trade Balance Dynamics: A Disaggregate Analysis of Panel Data. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 19(2), 353-368.
- Gümüştekin, B. (2012). *The J-curve At The industry level: An Examination of Bilateral Trade Between Turkey and Germany*, Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Güriş, S. (2015). Panel Veri ve Panel Veri Modelleri. S. Güriş (Ed.), *Stata ile Panel Veri Modelleri* içinde (ss.1-38). İstanbul: Der Yayınları.
- Jaloudi, M. ve Harb, O. (2019). Determinants of Jordan-Turkish Bilateral Trade Balance. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 6(1), 32-40.
- Karamelikli, H. (2016). Türkiye'nin Dış Dengesinde J-Eğrisi Etkisi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 389-402.
- Kim, Y. (1996). Income Effects on the Trade Balance. *The Review of Economics and Statistics*, 78(3), 464-469.
- Konya, L. (2006). Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with a Panel Data Approach. *Economic Modelling*, 23(6), 978-992.
- Nargeleçekenler, M. (2009). *Makroekonomik ve Finansal Serilerin Ekonometrik Analizi: Panel Veri Yaklaşımı*, Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Öngör Horata, E. (2019). *The J-curve Analysis: Evidence From The Bilateral Trade Between Turkey and Euro Area*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Parks, R. W. (1967). Efficient Estimation of a System of Regression Equations When Disturbances are both Serially and Contemporaneously Correlated. *Journal of the American Statistical Association*, 62(318), 500-509.
- Pesaran, M.H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Economics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.

- Pesaran, M. H., Ullah, A., ve Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Sachs, J.D. , Cooper, R.N. ve Fischer, S. (1981). The Current Account and Macroeconomic Adjustment in the 1970s. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1981(1), 201-282.
- Tatoğlu, F. Y. (2018). *Panel Zaman Serileri Analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Torres-Reyna, O. (2007). *Panel Data Analysis: Fixed and Random Effects Using Stata*. Erişim Adresi: <https://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf>, (1 Mayıs 2020).
- Tovar-Garcia, E.D. ve Carrasco, C.A. (2019) . Export and Import Composition as Determinants of Bilateral Trade in Goods: Evidence from Russia. *Post-Communist Economies*, 31(4), 530-546.
- Tovar-Garcia, E.D. (2018). Does the Share of Crude Petroleum and Natural Gas in Exports Increase Total Exports? The Russian Case. *МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ*, 62(6), 30-35.
- Tütüncü, A. ve Pata, U.K. (2017). Yüksek İnsani Gelişmişlik Düzeyine Sahip Ülkelerde Demokrasinin Ekonomik Büyüme ve Dışa Açıklığa Etkisi. *I. Uluslararası Ekonomi, Finans ve Ekonometri Öğrenci Sempozyumu*, 17-18 Mayıs 2017, Sakarya, 214-221.
- Tütüncü, A . (2020). Gelişmekte Olan Ülkelerde Demokrasinin Ekonomik Büyümeye Etkisi. *Sosyoekonomi*, 28 (44) , 27-40.
- Wierst, P., Van Kerkhoff, H. ve De Haan, J. (2014). Composition of Exports and Export Performance of Eurozone Countries. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 52(4), 928-941.

