

DIŞ TİCARET VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: JOHANSEN EŞBÜTÜNLEŞME TESTİ ¹

The Relationship Of Foreign Trade And Economic Growth: Johansen Cointegration Test

Dr. Öğr. Üyesi. Umut TEPEKULE

Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, Denizli/TÜRKİYE

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7822-546X>

Arş. Gör. Dr. Eren ERGEN

Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, Denizli/TÜRKİYE

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8756-5148>

ÖZET

İşbölümü, uzmanlaşma ve ticaretin toplam çıktı düzeyi üzerindeki etkisi Aristo'dan günümüze kadar tartışılmalı bir konudur. Bu ilişki sistematik bir şekilde ilk defa A. Smith tarafından ortaya konulmuştur. Ricardo ise bu ilişkiyi karşılaştırmalı üstünlükler teorisi çerçevesinde açıklamıştır. Buna göre ülkeler dış ticarete uzmanlaştıkları alanlara odaklanarak toplam çıktı miktarını arttırabilecektir. Bu kapsamda çalışmanın amacı Türkiye için 1987-2020 döneminde Ricardian karşılaştırmalı üstünlükler teorisinin geçerliliğini ampirik yöntem kullanarak araştırmaktır. Literatürde yapılan çalışmalara benzer bir şekilde bu çalışmada da Johansen eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Uygulanan analiz neticesinde en az bir eşbütünleşme ilişkisi saptanmıştır. Buna göre Ricardian karşılaştırmalı üstünlükler teorisi Türkiye için incelenen dönem itibarıyla geçerlidir.

Anahtar Kelimeler: Ricardo, Karşılaştırmalı Üstünlükler, Dış Ticaret, Johansen

ABSTRACT

The effect of division of labor, specialization and trade on the level of total output has been discussed since Aristotle. This relationship was systematically put forward for the first time by A. Smith. Ricardo, on the other hand, explained this relationship within the framework of the theory of comparative advantage. Accordingly, countries will be able to increase the total amount of output by focusing on the areas they specialize in foreign trade. In this context, the aim of the study is to investigate the validity of the Ricardian comparative advantage theory for Turkey in the period 1987-2020 by using empirical method. Similar to the studies in the literature, Johansen cointegration test was used in this study. As a result of the analysis applied, at least one cointegration relationship was determined. Accordingly, the Ricardian comparative advantage theory is valid for Turkey as of the analyzed period.

Key Words: Ricardo, Comparative Advantages, Foreign Trade, Johansen

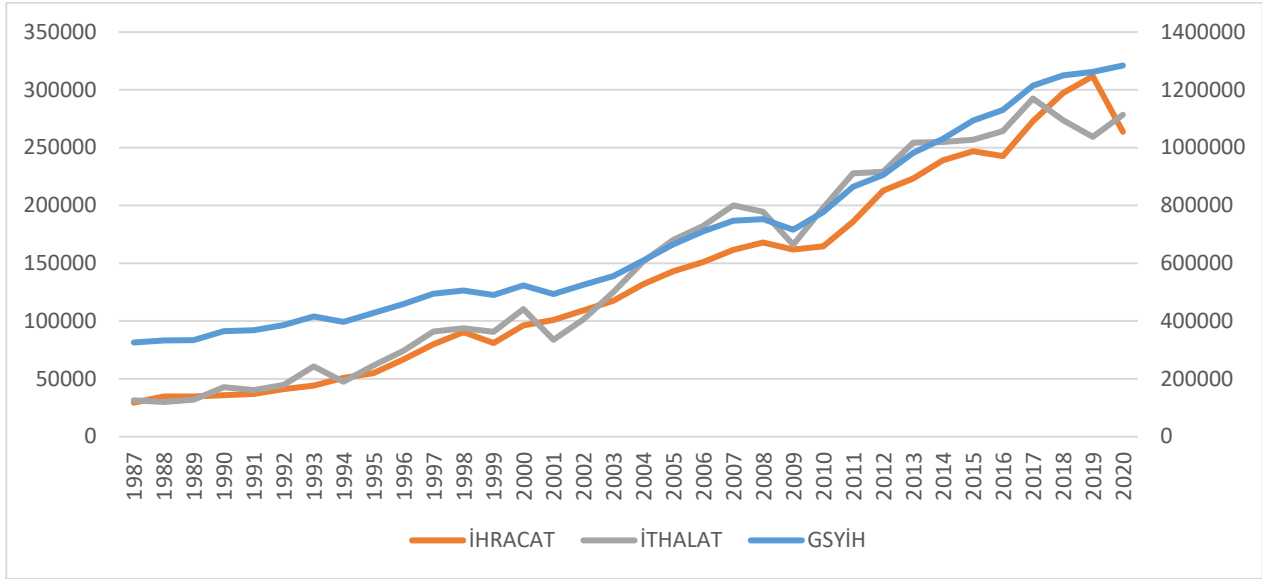
1. GİRİŞ

İş bölümünde uzmanlaşma ve ticaretin toplam çıktıyı arttıracağı fikri Aristo'ya kadar uzanmaktadır. Bununla birlikte iki kavram arasındaki ilişki sistematik bir şekilde ilk kez A. Smith tarafından ele alınmıştır. Bu kapsamda Smith, yaparak öğrenmeye vurgu yaparak gerçekleştirilen üretimin serbest ticaret ile toplam çıktıyı arttıracağını ifade etmektedir. Bu düşüncesini ise mutlak üstünlükler teorisiyle açıklamaktadır. Ricardo ise Smith'in mutlak üstünlükler teorisinden hareketle teorinin gerçeğe yansımalarının farklı olabileceğini savunmuştur. Ricardo'nun bu yaklaşımı ise karşılaştırmalı üstünlükler teorisi olarak adlandırılmıştır.

Karşılaştırmalı üstünlükler teorisine göre her ülke kendi uzmanlık alanında üretim yapmalı, diğer ihtiyaçlarını ise başka ülkelere karşılamalıdır. Bu şekilde dış ticaret artacak ve tüm dünyada toplam çıktı seviyesi yükselecektir. Özetle karşılaştırmalı üstünlükler teorisine göre çıktı artışı dış ticarete bağlıdır ve

¹ IERFM2021 Kongresinde sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir

dış ticaret artışı da her ülkenin uzman olduğu alanda üretim yapmasıyla sağlanmaktadır. Aşağıda yer alan Grafik 1 incelendiğinde yukarıda bahsi geçen dış ticaret ve toplam çıktı arasındaki ilişki görülmektedir.



Grafik 1. Türkiye’de 1987-2020 Döneminde GSYİH, İhracat ve İthalat (Milyon \$)

Kaynak: Dünya Bankası’ndan elde edilen verilerle tarafımızca düzenlenmiştir (web_1).

Not: Veriler sabit fiyatlarla hesaplanmıştır. Grafiğin sol eksenini ihracat ve ithalat verileri, sağ eksenini ise GSYİH verilerini ifade etmektedir.

Yukarıda yer alan Grafik 1’de Türkiye’de 1987-2020 dönemine ait GSYİH ve dış ticaret verileri görülmektedir. Buna göre dış ticaret ve GSYİH arasında teoride ifade edilen ilişkinin varlığı görülmektedir. Nitekim ele alınan dönem incelendiğinde hem dış ticaret hacminin hem de buna paralel olarak GSYİH’nın benzer bir şekilde artış eğilimi gösterdiği anlaşılmaktadır. 2009 yılında ise küresel krizin etkisiyle dış ticaretin azaldığı ve buna paralel bir şekilde GSYİH’da da düşüş yaşandığı Grafik 1’den görülmektedir.

Bu çalışmanın amacı Ricardo’nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisinin Türkiye için geçerliliğinin ampirik yöntemlerle sınanmasıdır. Bu doğrultuda bundan sonraki bölümde konunun teorik altyapısı açıklanacaktır. Sonrasında konuya ilişkin literatür taramasına yer verilecektir. Daha sonra hipotezin sınanmasında kullanılan veriler açıklanacak ve ampirik analiz gerçekleştirilecektir. Çalışmanın son kısmında ise ulaşılan bulgular değerlendirilerek politika yapıcılar için önerilere yer verilecektir.

2. TEORİK ALTYAPI

Dış ticaret ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki eski tarihlerden itibaren merak uyandırmaktadır. Bahsedilen ilişki ilk defa A. Smith tarafından sistematik olarak incelenmiştir. Smith’den sonra bu ilişki D. Ricardo, J. Mill ve J. S. Mill tarafından da ele alınmış ve incelenmiştir. Klasik iktisatçılara göre dış ticaretin varlığı ekonomik büyümenin itici gücünü oluşturmaktadır. Nitekim bu görüş Smith’in uzmanlaşmaya ilişkin çalışmalarında ve Ricardo’nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisine kadar uzanmaktadır (Güvenoğlu ve Erçakar, 2019: 290).

Görüldüğü gibi konunun temelleri ekonomi biliminin doğuşuna kadar uzanmaktadır. Bırakınız yapsınlar yaklaşımını benimseyen klasik iktisatçıların dış ticaret konusunda da liberal tutum sergilemeleri olağan karşılanmalıdır. Ancak burada dikkat edilmesi gereken nokta A. Smith’in mutlak üstünlükler teorisinin oluşturduğu zeminden D. Ricardo’nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisine giden yolda ticaretin önündeki engellerin kaldırılması ve serbestleştirilmesinin oynadığı temel roldür. Çünkü gerek A. Smith gerek diğer klasik iktisatçılar ekonomik ilerleme (büyüme) ve refah artışı için serbest ticareti bir gereklilik olarak görmektedir. Bu teorik bakış açısı uygulamada karşımıza ticaretin liberalleşmesine dayanan ve I. Dünya Savaşı ile sonuçlanan I. Küreselleşme sürecini çıkarmıştır (Kovancılar ve Miynat, 2008: 7-8). O halde ekonomik büyüme ile dış ticaret arasındaki pozitif ilişkiye dayanan bu bakış açısını öncelikle A. Smith’in mutlak üstünlükler teorisine göre sonrada D. Ricardo’nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisine göre açıklamak daha doğru olacaktır.

A. Smith işbölümünde uzmanlaşmayla birlikte gerçekleşecek verimlilik artışına vurgu yapmaktadır. Smith bu görüşünü açıklarken tek bir firma için toplu iğne örneğini kullanmaktadır. Örnek iş bölümü ve

uzmanlaşma neticesinde ortaya çıkacak verimlilik artışı ve verimlilik artışının yaratacağı toplam üretim artışını açıklamaktadır. Buradan hareketle işbölümünün ekonominin tamamı için de geçerli olacağını altını çizmektedir. Smith'e göre her ülkenin uzman olduğu alanda üretim yapmasıyla birlikte ülkeler arası işbölümü ve uzmanlaşma gerçekleşmektedir ve böylelikle uluslararası ticaretten her ülke kazançlı çıkmakta ve böylelikle toplam çıktı miktarı ve refah dış ticaretle birlikte artmaktadır (Saçık, 2009: 166).

Smith mutlak üstünlükler teorisini her ülkenin mutlaka bir alanda diğer ülkelere üstün olduğu düşüncesi üzerine inşa etmektedir. Buna göre örneğin x ülkesi a malının üretiminde y ülkesine göre uzmanlaşmışken, y ülkesi ise b malında x ülkesine göre üstünlüğe sahip bulunmaktadır. O halde x ülkesi sadece a malını, y ülkesi ise sadece b malını üretmelidir. Sonuçta x ülkesi y ülkesine a malını ihraç edip y ülkesinden b malını ithal ederken, y ülkesi ise x ülkesine b malını ihraç edip a malını x ülkesinden ithal edecektir. Böylece serbest ticaret, iş bölümü ve uzmanlaşma sayesinde her iki ülkenin de refahı artmaktadır. Ancak ülkelere birisi her iki malda da uzmanlığa sahip ise bu durumda ticaret gerçekleşmemektedir. Bu noktada A. Smith'in teorisi gerçekliğini kaybetmektedir.

İşte D. Ricardo bu eksikliği dikkate alarak karşılaştırmalı üstünlükler teorisini geliştirmiştir. Ricardo, karşılaştırmalı üstünlükler teorisinde bir ülkenin her iki malda da üstün olsa bile yine de ülkeler arasında ticaret yapılabilmesini savunmaktadır. Ricardo'ya göre ülkelerin ticaretten kazançlı çıkabilmelerinin koşulu karşılaştırmalı üstünlüklerinde uzmanlaşmalarına bağlıdır. Ricardian karşılaştırmalı üstünlük teorisi, ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüklerini yaratan faktör olarak emek verimliliğindeki farklılıklara odaklanmaktadır. Başka bir ifade ile karşılaştırmalı üstünlükler teorisi farklı ülkelerin, farklı ürünleri üretme sürecindeki emek verimliliği farklılıklarına odaklanmaktadır. Ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüklerinin başka bir ifadeyle farklı ürünleri üretme süreçlerindeki emek verimliliği farklılıklarının kaynakları çeşitli olabilmektedir ve bu kaynaklar ülkeler arasında farklılık gösterebilmektedir (Konstantakopoulou ve Tsionas, 2018: 2).

Ricardo (2001) kitabında durumu şu örnekle açıklamaktadır. Örnekte İngiltere ve Portekiz'in kumaş ve şarap ürettiği varsayılmaktadır. İngiltere'nin kumaş üretmek için bir yıl boyunca 100 birim emek; kaynaklarını şarap üretimi için kullandığında ise 120 birim emek kullanmaktadır. Portekiz ise şarap üretimi için yıl boyunca 80 birim emeğe ihtiyaç duyarken, kumaş üretimi için aynı zaman diliminde 90 birim emeğe ihtiyaç duymaktadır. Görüldüğü gibi Portekiz hem kumaş hem şarap üretiminde İngiltere'ye karşı mutlak üstünlüğe sahiptir. Ancak Ricardo'ya göre her iki ülkede emeği daha verimli kullandığı alanlarda uzmanlaşmalıdır. Başka bir ifade ile İngiltere tüm kaynaklarını kumaş üretiminde kullanarak şarabı ise ithal etmeyi tercih etmeli; Portekiz ise tüm kaynaklarını şarap üretimine ayırarak, kumaşı ise ithal etmeyi tercih etmelidir (Ricardo, 2001: 90-91).

Ricardo karşılaştırmalı üstünlükler teorisiyle dış ticaretin toplam çıktı üzerindeki etkilerini açıklarken daha çok fiziksel ve doğal etkilerin üzerinde durmaktadır. Ancak karşılaştırmalı üstünlüklerin teorik gelişimi Ricardo'dan sonra J. S. Mill ile devam etmiştir (Kara ve Erkan, 2011: 70).

Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlük teorisi emek verimliliğindeki farklılıklara dayandığından bir arz teorisi olarak ifade edilebilir. Çünkü karşılaştırmalı üstünlükler teorisi mübadelenin hangi ürün/mallarla yapılması gerektiğini ortaya koyar. Başka bir ifade ile her ülkenin üretim faktörlerini en verimli ürettiği ürün/mala yönlendirmesi ve o alanda uzmanlaşması karşılaştırmalı üstünlük elde etmenin yoludur. Diğer taraftan teori dış ticaret yapan ülkelerin talep koşullarına yer verilmemiştir. İşte J. S. Mill karşılaştırmalı üstünlük teorisinin sözü edilen bu eksikliği talep unsurunu analize dâhil ederek gidermeye çalışmıştır. Bu kapsamda Mill dış ticaret ile ilgili olarak yaptığı açıklamaları "karşılıklı talep" kavramına dayandırmıştır. (Doğruyol ve Cicioğlu, 2013: 125-127). Özetle Mill dış ticareti karşılıklı talep kanununa dayandırarak açıklamış ve hangi ülkelerin dış ticaretten daha fazla kazanç sağlayacağını belirlemede karşılıklı talebin şiddetinin önemli olduğunu belirtmiştir (Çatalbaş, 2014: 145).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisinin ele alındığı çalışmalar incelendiğinde eşbütünleşme analizi ve nedensellik testlerinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmalarda bu ilişkinin varlığının zaman serisi analizi veya yatay kesit analizi ile araştırıldığı bilinmektedir. Ancak konu ile ilgili daha önceki çalışmalarda korelasyon katsayısı hesaplamasından da yararlanılmıştır.

1923-2004 yılları arası dönem için Türkiye'de ihracat artışı ile büyüme arasındaki nedensellik ve eşbütünleşme ilişkisi Erdoğan (2006) tarafından araştırılmıştır. Çalışmada 1980 öncesi ve sonrası dönem



birlikte ele alınmıştır. Erdoğan (2006) Türkiye’de ilgili dönemde %10 anlamlılık düzeyinde iki taraflı bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Türkiye için yapılan diğer bir çalışmada 1990-2011 dönemi için çeyreklik verilerle dış ticaret ile büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Uçan ve Koçak (2014) çalışmalarında hata düzeltme modeli ve nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışmada hata düzeltme modeline göre kısa dönem dengesizlikleri 4 dönem sonra düzeltilmektedir. Buna ek olarak yapılan nedensellik testine göre ithalat ile büyüme arasında analize konu dönem için karşılıklı nedensellik bulunurken, ihracattan büyümeye ise tek yönlü bir nedensellik bulunmaktadır.

Ersoy vd. (2017) Türkiye ve Azerbaycan’ın dış ticaret ilişkilerini ele aldıkları çalışmalarında 2007-2014 döneminde iki ülkenin temel ihracat ürünlerinin karşılıklı olarak birbirleri üzerinde etkisini incelemiştir. VAR analizinin kullanıldığı çalışmada iki ülkenin karşılıklı olarak dış ticaret faaliyetlerinin diğer ülkenin dış ticaret faaliyeti üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Güvenoğlu ve Erçakar (2019) tarafından dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin Türkiye için ele alındığı diğer bir çalışmada Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışmada 2008-2018 dönemi ele alınmıştır. Analiz sonucunda uzun dönemde ihracattaki artışın ekonomik büyümeyi arttırdığına, ithalattaki artışın ise ekonomik büyümeyi azalttığına yönelik bulgular elde edilmiştir. Ayrıca ihracat ve ithalattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmuştur.

Topuz ve Coşkun (2018) çalışmalarında Türkiye, Kolombiya ve Güney Kore’yi ele alarak 2009-2015 yıllarını analiz etmiştir. Çalışmada tarım, sanayi ve hizmetlerden oluşan sektörler 3*3 şeklinde modellenmiştir. Elde edilen modelden karşılaştırmalı üstünlük verilerine ulaşılmıştır. Elde edilen sonuca göre Kolombiya’nın tarım ürünlerinde, Güney Kore’nin sanayi ürünlerinde, Türkiye’nin ise hizmet sektöründe uzmanlaşması gerekmektedir.

Şimşek (2003) çalışmasında ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişkiyi Türkiye ekonomisi için araştırmıştır. Çalışmada hata düzeltme modeli ve Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışmaya göre dış ticaret ekonomik büyüme üzerinde etkili olmamaktadır.

Konuya yabancı literatürde de ilgi gösterilmektedir. Fas için yapılan bir çalışmada Aicha (2015), nedensellik ve eş bütünleşme testi kullanmıştır. Çalışmada 1980-2013 dönemi ele alınmıştır. Eşbütünleşme sonuçlarına göre dış ticaret ve ekonomik büyüme arasında analize konu dönem için uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca ekonomik büyüme ve ithalat arasında karşılıklı, ihracattan ithalata tek yönlü ve ekonomik büyüme ve ihracat arasında yönsüz bir nedensellik bulunmaktadır.

Portekiz için yapılan bir çalışmada Ramos (2001) nedensellik ve eşbütünleşme analizi kullanmıştır. Çalışmada ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1864-1998 dönemi için analiz edilmiştir. İhracat ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı nedensellik olduğu sonucuna varılan çalışmada, ithalat ile ekonomik büyümenin de birbirlerinin nedeni olduğu vurgulanmaktadır.

Dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisinin araştırıldığı zaman serisi çalışmaların dışında literatürde yatay kesit çalışmalarda bulunmaktadır. Sandalcılar (2012) BRIC ülkelerini panel eşbütünleşme ve panel nedensellik testi ile araştırmıştır. Çalışmada 1993-2010 dönemi verileri kullanmıştır. Elde edilen bulgulara göre kısa ve uzun dönemli nedensellik analizlerinde ihracatın ekonomik büyümenin nedeni olduğu görülmektedir.

Güney Asya ülkeler için yapılan diğer bir yatay kesit çalışmasında 1973-2002 dönemine ait verilerle analiz gerçekleştirilmiştir. Hameed vd. (2005) çalışmalarında nedensellik analizi kullanmıştır. Çalışmaya göre ihracattan büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Frankel ve Romer (1996) çalışmalarında 1960-1985 dönemini incelemiştir. Çalışmada dış ticaretin ekonomik büyüme ile arasındaki ilişkinin belirlenmesinde incelenen ülkelerin coğrafi özellikleri de dikkate alınmıştır. Ülkelerin coğrafi konumunun analiz üzerindeki etkisine ilişkin araçsal değişken tahminleri kullanmıştır. Çalışmaya göre ticaretin gelir üzerinde sadece orta derecede istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Benzer sonuçlar taşıyan diğer bir çalışmada Al-Yousif (1997) Arap Körfez ülkelerini analiz etmiştir. Analize konu olan ülkeler Suudi Arabistan, Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri ve Umman’dan

oluşmaktadır. Bahsedilen 4 ülke için analiz 1973-1993 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada ihracat ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Konstantakopoulou ve Tsionas (2018) çalışmalarında 1995-2016 dönemi için Avrupa ülkelerini analiz etmiştir. Çalışmada panel eşbütünleşme testleri kullanmıştır. Ampirik sonuçlar karşılaştırmalı üstünlüklerin ihracat uzmanlığı olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Heterojen panel nedensellik sonuçlarına göre karşılaştırmalı üstünlüklerden ihracata doğru tek yönlü nedensellik olduğu görülmektedir. Ancak İrlanda, Litvanya, Slovakya ve Malta'da çift yönlü nedensellik bulunmaktadır.

Ekanayake (1999) çalışmasında eşbütünleşme ve hata düzeltme modeli kullanmaktadır. Çalışmada ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisi gelişmekte olan sekiz Asya ülkesi için araştırılmıştır. Ele alınan ülkeler için 1960-1997 dönemini kapsayan veriler kullanmıştır kullanılmaktadır. Çalışmada ulaşılan sonuçlara göre ekonomik büyüme ve ihracat arasında karşılıklı bir nedensellik bulunmaktadır.

Bahmani-Oskooee vd. (2005) çalışmasında 61 gelişmekte olan ülkeyi 1960-99 dönemi için ele alarak dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada panel eşbütünleşme testi kullanmıştır. Çalışmada değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin bulunmadığı sonucuna ulaşıldığı görülmektedir.

Shirazi ve Manap (2005) çalışmasında Hindistan, Sri Lanka, Pakistan, Nepal ve Bangladeş'ten oluşan beş Güney Asya ülkesini analiz etmiştir. Bangladeş ve Nepal için karşılıklı nedensellik bulunmaktayken, Pakistan'ın sonuçlarına göre ihracat ekonomik büyümenin nedenidir. Ancak Sri Lanka ve Hindistan için nedensellik bulunmamaktadır.

Görüldüğü gibi literatürde dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analiz edilmesinde farklı ülkeler için farklı yöntemlerin kullanıldığı çalışmalar bulunmaktadır. İlgili çalışmalar arasında Ricardocu görüşü destekleyen sonuçlar bulunmakla birlikte gerek yatay kesit gerek zaman serisi analizlerinde dış ticaretin ekonomik büyümeyi desteklemediğine ulaşan sonuçlar da yer almaktadır. Bu durumda ele alınan dönemler, ülkeler ve kullanılan ampirik yöntemler arasındaki farklılığın etkili olduğu söylenebilir.

4. YÖNTEM, ANALİZ ve BULGULAR

Çalışmada dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisinin araştırılması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda Ramos'un (2001) çalışmasında kullandığı veriler bu çalışmanın da analizini oluşturmaktadır. Ramos çalışmasında GSYİH, ihracat ve ithalat verilerini kullanmıştır (Ramos, 2001: 616).

Çalışmada kullanılan veriler Dünya Bankası'ndan elde edilmiştir (web_1). Türkiye'nin dış ticaretinin GSYİH'sı üzerinde etkisinin araştırılmasının amaçlandığı çalışmada GSYİH, ihracat ve ithalat verileri 1987-2020 dönemini kapsayan yıllık verilerden oluşmaktadır. Veriler sabit fiyatlarla ABD doları cinsinden alınmış olup, doğrusallığın sağlanması amacıyla logaritmaları alınarak analize dâhil edilmiştir.

Eşbütünleşme testine geçmeden önce bazı aşamaların uygulanması gerekmektedir. Bu doğrultuda verilerin durağan bir sürece mi yoksa birim köklü bir sürece mi sahip olduklarının test edilmesi gerekmektedir. Verilerin durağanlıklarının sınanmasında geleneksel birim kök testleri kullanılmaktadır.

Geleneksel birim kök testlerinden bir tanesi Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen testtir. ADF birim kök testinin uygulanmasında 1 no'lu denklem kurulmaktadır.

$$Y_t = \alpha + \rho Y_{t-1} + e_t \quad (t = 2, 3, \dots, n) \quad (1)$$

Denklemden Y sabittir ve e_t ortalaması 0 ve varyansı σ^2 olan normal dağılıma sahip hata terimidir. Y_1 'e bağlı olarak ρ ve α 'nın maksimum olabilirlik tahmincileri en küçük kareler (EKK) yöntemiyle hesaplanmaktadır. ADF testinde kurulan sıfır hipotezi, $H_0: \rho = 1$ şeklindedir (Dickey ve Fuller, 1981).

Geleneksel birim kök testlerinden bir diğeri Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen ve ADF testinde yer alan hata terimleriyle ilgili varsayımları esneten PP birim kök testidir. PP testinde öncelikle $y_t = \alpha y_{t-1} + u_t$ modeli kurulur burada ($t = 1, 2, \dots$) şartını taşımakta ve $\alpha = 1$ 'dir. Sonrasında $t = 0$ olarak ayarlanır ve y_0 gözlem örneğinin içinden rassal bir değer alır. Buradan hareketle iki EKK regresyonu tahmin edilmektedir;

$$y_t = \hat{\mu} + \hat{\alpha} y_{t-1} + \hat{u}_t, \quad (2)$$

$$y_t = \hat{\mu} + \hat{\beta} \left(1 - \frac{1}{2} T\right) + \hat{\alpha} y_{t-1} + \hat{u}_t$$

2 no'lu denklemde kurulan model t istatistiği ile test edilmektedir (Phillips ve Perron, 1988: 337-338). PP birim kök testin sıfır hipotezi birim kök vardır şeklinde kurulmaktadır.

Geleneksel birim kök testlerinden olan ADF ve PP testlerinde sıfır hipotezi birim kök vardır şeklinde kurulurken, geleneksel birim kök testlerinden bir diğeri olan KPSS testinde ise sıfır hipotezi birim kök yoktur şeklinde kurulmaktadır. Daha açık bir ifadeyle KPSS birim kök test istatistiği mutlak olarak tablo kritik değerinden küçük olması durumunda H_0 reddedilemez ve böylece serinin durağan bir sürece sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

$t = 1, 2, \dots, T$ şeklinde bir y_t regresyonunun durağanlığı test edilmek istenmektedir. Dizi deterministik bir eğilim, rassal yürüyüş ve hataların toplamına ayrılabilir. Böylece durağanlığın test edilmesi için 3 no'lu denkleme ulaşılmaktadır;

$$y_t = \xi t + r_t + \epsilon_t \quad (3)$$

Yukarıdaki denklemde r_t rassal olmak üzere 4 no'lu denklem elde edilir;

$$r_t = r_{t-1} + u_t \quad (4)$$

Şeklinde ifade edilmektedir ve u_t ifadesi $(0, \sigma_u^2)$ şeklinde tanımlanmaktadır. Modelin durağanlık hipotezi $\sigma_u^2 = 0$ şeklinde kurulmaktadır. Ayrıca ϵ_t 'nin durağan olduğu varsayımından hareketle sıfır hipotezi altında trend durağan olmaktadır (Kwiatkowski vd. 1992: 162).

Verilerin seviye değerleri için birim kök testleri 1, 2, 3 ve 4 no'lu denklemlerde gösterildiği gibi hesaplanmış ve hesaplama sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. GSYİH, İhracat ve İthalat Verilerinin Seviye Değerleri İçin Birim Kök Test Sonuçları

	GSYİH		İhracat		İthalat				
	Kritik Değerler	Test Değeri	Kritik Değerler	Test Değeri	Kritik Değerler	Test Değeri			
ADF	%1	-3.6463	0.9647(0)	%1	-3.6463	-1.9013(0)	%1	-3.6463	-1.4304(0)
	%5	-2.9540		%5	-2.9540		%5	-2.9540	
	%10	-2.6158		%10	-2.6158		%10	-2.6158	
PP	%1	-3.6463	0.3151[4]	%1	-3.6463	-2.7554[11]	%1	-3.6463	-1.6404[2]
	%5	-2.9540		%5	-2.9540		%5	-2.9540	
	%10	-2.6158		%10	-2.6158		%10	-2.6158	
KPSS	%1	0.7390	0.6753{5}	%1	0.7390	0.6655{5}	%1	0.7390	0.6605{5}
	%5	0.4630		%5	0.4630		%5	0.4630	
	%10	0.3470		%10	0.3470		%10	0.3470	

*%1 anlam seviyesinde birim kök içermektedir. ADF testi için () ile gösterilen rakamlar Schwarz Bilgi Kriteri'ne göre otokorelasyonun bulunmadığı minimum gecikme değerini, PP testi için [] ile gösterilen rakamlar Newey West optimal uyarlama gecikme değerini, KPSS testi için {} ile gösterilen rakamlar Newey West optimal uyarlama gecikme değerini ifade etmektedir.

Tablo 1 incelendiğinde verilerin seviye değerleri için yapılan birim kök test sonuçları görülmektedir. Buna göre tüm verilerin seviyelerinde birim kök sürece sahip olduğu anlaşılmaktadır. Tablo 2'de ise verilerin birinci farklarının birim kök test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2. GSYİH, İhracat ve İthalat Verilerinin Birinci Farkları İçin Birim Kök Test Sonuçları

	GSYİH		İhracat		İthalat				
	Kritik Değerler	Test Değeri	Kritik Değerler	Test Değeri	Kritik Değerler	Test Değeri			
ADF	%1	-3.6537	-5.9262(0)	%1	-3.6537	-4.7007(0)	%1	-3.6537	-7.2995(0)
	%5	-2.9571		%5	-2.9571		%5	-2.9571	
	%10	-2.6174		%10	-2.6174		%10	-2.6174	
PP	%1	-3.6537	-6.0509[4]	%1	-3.6537	-4.6962[4]	%1	-3.6537	-7.2995[0]
	%5	-2.9571		%5	-2.9571		%5	-2.9571	
	%10	-2.6174		%10	-2.6174		%10	-2.6174	
KPSS	%1	0.7390	0.1124{4}	%1	0.7390	0.4006{5}	%1	0.7390	0.1388{0}
	%5	0.4630		%5	0.4630		%5	0.4630	
	%10	0.3470		%10	0.3470		%10	0.3470	

*%1 anlam seviyesinde birim kök içermemektedir. ADF testi için () ile gösterilen rakamlar Schwarz Bilgi Kriteri'ne göre otokorelasyonun bulunmadığı minimum gecikme değerini, PP testi için [] ile gösterilen rakamlar Newey West optimal uyarlama gecikme değerini, KPSS testi için {} ile gösterilen rakamlar Newey West optimal uyarlama gecikme değerini ifade etmektedir.

Tablo 2 incelendiğinde verilerin seviye değerleri için yapılan birim kök test sonuçları görülmektedir. Buna göre tüm verilerin birinci farklarında durağan sürece sahip olduğu anlaşılmaktadır.

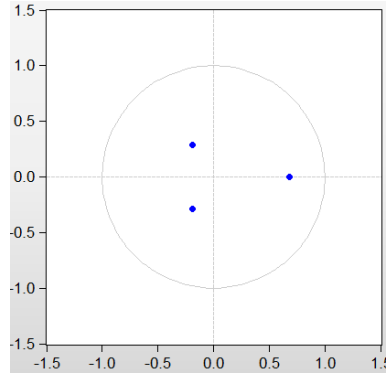
Verilerin I(1) yani birim köklü sürece sahip olduğu görülmektedir. O halde verilerin Johansen eşbütünleşme analizinin yapılmasına uygun olduğu anlaşılmaktadır. Johansen eşbütünleşme analizinin uygun gecikmesinin belirlenebilmesi için öncelikle VAR analizi uygulanmaktadır. Aşağıda yer alan Tablo 3'te modelin uygun gecikmesi VAR modeli ile belirlenmektedir.

Tablo 3: VAR Modelinin Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	121.9811	NA	5.48E-08	-8.20559	-8.064146*	-8.16129
1	137.105	26.07572*	3.61e-08*	-8.627929*	-8.06215	-8.450735*
2	142.0391	7.486292	4.90E-08	-8.34753	-7.35742	-8.03744
3	148.3722	8.29846	6.25E-08	-8.1636	-6.74915	-7.72061
4	156.9778	9.495914	7.22E-08	-8.1364	-6.29763	-7.56052

Tablo 3 incelendiğinde LR, FPE, AIC ve HQ değerlerine göre uygun gecikme uzunluğu 1 ve SC değerine göre ise uygun gecikme uzunluğunun 0 olduğu görülmektedir. Buna göre 1 gecikmeyle tahmin edilen VAR modelinin ters kök birim çemberi aşağıda yer alan Grafik 2'de gösterilmiştir.

Grafik 2. Ters Kök Birim Çember



Grafik 2 incelendiğinde köklerin beklendiği gibi birim çemberin içinde kaldığı görülmektedir. Uygun gecikmesi belirlenerek tahmin edilen VAR modelinin otokorelasyon testi sonuçları ise Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. VAR Modeli İçin Otokorelasyon Testi Sonuçları

Gecikme	LM İstatistiği	Olasılık
1	5.211724	0.8161
2	2.120471	0.9895
3	8.976025	0.4409
4	15.99416	0.0677
5	10.12709	0.3417
6	4.00458	0.9114

Tablo 4 incelendiğinde otokorelasyon sorunun olmadığı anlaşılmaktadır. VAR modelinin değişen varyans sorununun test sonuçları Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 5. VAR Modeli İçin Değişen Varyans Test Sonucu

White Heteroskedasticity (No Cross Terms)		
Ki-Kare	Df	Olasılık
34.5760	36	0.5362

Tablo 5 incelendiğinde modelin değişen varyans sorununun olmadığı anlaşılmaktadır. Hataların sabit varyansa sahip olduğu, otokorelasyon probleminin bulunmadığı ve normal dağılım gösterdiği belirlendikten sonra model eşbütünleşme yöntemi ile analiz edilmektedir.

Johansen eşbütünleşme testinin uygulanmasında rank sayısının belirlenmesi için özdeğerlerin sayısının belirlenerek büyükten küçüğe doğru sıralanmasına yönelik iki test geliştirilmiştir. En büyük öz değer testinde sıfır hipotezi R adet eşbütünleşme vektör sayısını ifade etmekteyken, alternatif hipotezi R+1 eşbütünleşme vektör sayısıdır. Trace testinde ise R tane eşbütünleşme sayısını ifade eden boş hipotez k değişken sayısını gösterecek şekilde en fazla K tane eşbütünleşme vektörü alternatif hipotezine karşı sınanmaktadır. İz testi lambda en büyük özdeğeri gösterecek şekilde Johansen eşbütünleşme testi denklem no. 5'te gösterilmektedir (Bozoklu ve Saydam, 2010: 426-427).

$$\lambda_{maks} = (r, r + 1) = -T \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1})$$

$$\lambda_{iz} = (r, k) = T \sum_{i=r+1}^k (1 - \hat{\lambda}_i) \quad (5)$$

Johansen eşbütünleşme analizinde ilk olarak hangi modelin kullanılacağına Pantula Prensibi ile karar verilmektedir. 5 no.'lu denklemde belirtildiği şekilde Pantula Prensibine göre hesaplanan Johansen eşbütünleşme model tahmin sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Pantula Prensibine Göre Johansen Eşbütünleşme Model Tahmin Sonuçları

Rank (r)	Model 2	Model 3	Model 4
None (r=0)	42.3229 [0.0072]	28.1866 [0.0758]	40.2649 [0.0899]
At most 1 (r=1)	21.3313 [0.0355]	9.5177 [0.3196]	21.1403 [0.1736]
At most 2 (r=2)	8.0278 [0.0818]	1.3515 [0.2450]	8.0760 [0.2455]

Not: Model Seçiminde İz İstatistik Değerleri Kullanılmaktadır.

Pantula Prensibine göre, uygun eşbütünleşme modeli Model 3 olarak belirlenmiş ve 1 tane eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. Eşbütünleşik olan serilerin nedensellikleri Granger Nedensellik testi ile incelenmektedir.

x_t ve y_t gibi iki zaman serisi bulunması durumunda basit nedensellik modeli 6 no'lu denklemde gösterildiği gibi kurulur.

$$x_t = \sum_{j=1}^m a_j x_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j y_{t-j} + \varepsilon_t$$

$$y_t = \sum_{j=1}^m c_j x_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j y_{t-j} + \eta_t \quad (6)$$

Denklemde yer alan ε_t ve η_t ilişkisiz beyaz gürültü serisi olarak alınmaktadır. Buna göre $E[\varepsilon_t \varepsilon_s] = 0 = E[\eta_t \eta_s]$, $s \neq t$, ve $E[\varepsilon_t \varepsilon_s] = 0$ bütün t ve s 'ler için geçerlidir. m gecikme uzunluğunu ifade etmektedir ve sonsuzluğa eşit olabilir. Ancak verinin sonlu uzunluğu nedeniyle m zaman serisinden daha sınırlı ve daha kısa sayılmaktadır. b_j 'nin sıfırdan farklı olması durumunda y_t , x_t 'nin nedenidir, benzer şekilde c_j 'nin sıfırdan farklı olması durumunda x_t , y_t 'nin nedenidir denilmektedir. Böyle bir durumda tek yönlü nedensellikten söz edilmektedir. Bu doğrultuda hem b_j 'nin hem c_j 'nin sıfırdan farklı olması durumunda çift yönlü nedensellik bulunmaktadır (Granger, 1969: 431). Nedensellik test sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Granger Nedensellik Test Sonuçları

Gecikme Sayısı: 1	Ki Kare	Olasılık	Değerlendirme
GSYİH > İhracat	2.1628	0.1414	H ₀ Reddedilir
GSYİH > İthalat	0.6961	0.4041	H ₀ Reddedilir
İhracat > GSYİH	0.3473	0.5556	H ₀ Reddedilir
İthalat > GSYİH	0.9902	0.3197	H ₀ Reddedilir

Tablo 7'de 1 gecikmeli Granger Nedensellik test sonuçları görülmektedir. Buna göre GSYİH'dan İhracata ve İthalata doğru nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilmektedir. Benzer şekilde İhracat ve İthalattan GSYİH'ya doğru nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi de reddedilmektedir. Daha açık bir ifadeyle değişkenler arasında karşılıklı nedensellik bulunmaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Üretimin ve dolayısıyla toplam çıktı miktarının artırılması günümüzde olduğu gibi geçmişte de önemli bir sorundu. Hatta bu sorun Aristo tarafından da dile getirilmiştir. Aristo bu sorunun çözümünde tıpkı klasikler gibi uzmanlaşma ve ticaretin önemine vurgu yapmaktadır. Daha önce ifade ettiğimiz üzere toplam çıktı miktarının artırılmasında ticaretin önemi Klasik İktisatçılar tarafından da vurgulanmıştır. A. Smith mutlak üstünlükler teorisi çerçevesinde ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisini serbest ticaret, uzmanlaşma

ve işbölümü kavramları üzerinden açıklamıştır. Teoriye göre her ülkenin diğerlerine göre mutlak üstünlüğe sahip olduğu bir alan vardır. Uzmanlaşma ve serbest ticarete dayalı bu teori neticesinde her ülke diğerleri ile ticaret yapacak ve artan ticaret hacmi ekonomik büyüme ve refah artışı sağlayacaktır.

Ancak bir ülkenin birden fazla alanda uzman olması durumunda A. Smith'in teorisi gerçekliğini kaybedecektir. İşte bu noktada ülkeler arasındaki ticaretin devamlılığının sağlanması adına Ricardo karşılaştırmalı üstünlükler teorisini ortaya atmıştır. Buna göre bir ülke her alanda uzman olsa bile nispeten daha az uzman olduğu alanlarda üretimi diğer ülkelere bırakmalıdır. Böylelikle ülkeler arasında dış ticaret devam edecek ve gerçekleşen dış ticaret ile dünyada çıktı seviyesi artacaktır.

Bu çalışmada da Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisinin Türkiye için geçerli olup olmadığı ampirik yöntemlerle araştırılmaktadır. Bu kapsamda literatürde de sıklıkla kullanılan Johansen eşbütünlük testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar dış ticaret ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin yönünün anlaşılmasında ise Granger nedensellik testi kullanılmış ve karşılıklı nedensellik bulunmuştur. Daha açık bir ifadeyle, Türkiye özelinde ve incelenen dönem itibarıyla ekonomik büyüme ve dış ticarete meydana gelen değişimler birbirlerini etkilemektedir. Özetle, Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisi Türkiye için geçerlidir. Bu sonuç literatürde yapılan diğer çalışmalarda bulunan sonuçlarla da uyumludur.

Çalışmada araştırılan hipotezin doğru olduğu anlaşılmaktadır. Başka bir ifadeyle dış ticaret ekonomik büyüme üzerinde etkilidir. Grafik 1 ile de bu durum desteklenmektedir. Grafik 1'den de anlaşılacağı üzere Türkiye'nin ekonomik büyümesi ile dış ticaretinin iki bileşeni ithalat ve ihracatı, dolayısıyla dış ticaret hacmi paralel bir seyir izlemektedir. Elbette ekonomik büyümenin tek belirleyicisi o ülkenin ithalat ve/veya ihracat miktarı başka bir ifade ile dış ticaret hacmi değildir. Ancak çalışmada ele alınan konu açısından Türkiye'de ekonomik büyümenin artırılması için dış ticaretin de artırılması gerektiği sonucuna varılmaktadır.

Bu ampirik olarak kanıtlanmış bir sonuç olmakla birlikte gerçek hayatta bunu mümkün kılacak politikaların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda dış ticaret politikasından maliye politikasına, ulaşım, enerji ve iletişim altyapısından istihdam politikasına kadar birçok alanda alınması gereken önlemler ve yapılması gereken düzenlemeler bulunmaktadır. Bu düzenlemeler yapılırken göz önüne alınması gereken en önemli nokta ise Türkiye'nin karşılaştırmalı olarak üstün olduğu ya da ticari partnerlerine karşı karşılaştırmalı olarak üstün olabileceği alanlara odaklanan serbest ticaret anlaşmalarının yapılmasıdır.

Bu kapsamda en iyi örnek ise AB ile imzalanan ve halen devam eden Gümrük Birliği Anlaşmasıdır. Bu anlaşmanın olum ya da olumsuz yönleri bu çalışmanın konusu değildir. Burada önemli olan nokta benzeri serbest ticaret anlaşmalarının başta komşumuz olan ülkeler ve coğrafi olarak yakın ticari pazarlarda bulunan ülkelerle de yapılmasıdır.

Bunlara ek olarak dış ticaretin kesintisiz bir şekilde devamı ve hacim olarak artırılması özellikle de ihracat işlemlerinin sürekliliği açısından önemli bir yere sahip olan başta limanlar olmak üzere ulaşım altyapısı güçlendirilmelidir. İhracat kapasitesinin artırılması için gerekli olan insan kaynağının sağlanması için gerekli nitelikli eleman ihtiyacını karşılayacak bir eğitim stratejisi ve istihdam politikası geliştirilmelidir. Bütçe içerisinde kamu harcamaları bu iki alana katkı verecek şekilde kullanılmalıdır. Bunlara ek olarak ihracat yapmak kaydıyla özellikle karşılaştırmalı olarak üstünlüğe sahip olunan ya da bu potansiyeli barındıran alanlarda faaliyet gösteren firmalara çeşitli vergisel ve parafiskal kolaylıklar sağlanmalı bu firmalar kamu teşvikleri ile desteklenmelidir.

KAYNAKÇA

Aicha, E. A. (2015). "Causality and Cointegration Between Export, Import and Economic Growth: Evidence From Morocco", *Munich Personal RePEc Archive*, 65431, 1-15.

Al-Yousif, Y. K. (1997). "Exports and Economic Growth: Some Empirical Evidence From The Arab Gulf Countries", *Applied Economics*, 29(6), 693-697.

Bahmani-Oskooee, M., Economidou, C. & Goswami, G. G. (2005). "Export Led Growth Hypothesis Revisited: A Panel Cointegration Approach", *Scientific Journal of Administrative Development*, 3, 40-55.



- Bozoklu, Ş. & Saydam, İ. M. (2010). BRIC Ülkeleri ve Türkiye Arasındaki Sermaye Piyasaları Entegrasyonunun Parametrik ve Parametrik Olmayan Eşbütünlüşme Testleri ile Analizi, *Maliye Dergisi*, 159, 416-431.
- Çatalbaş, N. (2014). “Uluslararası Ticaretin Serbestleştirilmesi Sürecinde Orta Asya Ülkelerinin Yaklaşımları”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 143-158.
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1981). “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With a Unit Root”, *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Doğruyol, A. & Cicioğlu, Ş. (2013). “Bir İktisat Bilimi İkilemi: İngiliz Düşüncesinde Etik ve Faydacılık Ekseninden J. S. Mil ve Moral Teorisi”, *Sakarya İktisat Dergisi*, 2(3), 97-141.
- Ekanayake, E. M. (1999). “Exports and Economic Growth in Asian Developing Countries: Cointegration and Error-Correction Models”, *Journal of Economic Development*, 24(2), 43-56.
- Erdoğan, S. (2006). “Türkiye’nin İhracat Yapısındaki Değişme ve Büyüme İlişkisi: Koentegrasyon ve Nedensellik Testi Uygulaması”, *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, 10, 30-39.
- Ersoy, A. Y., Durmuşkaya, S. & İbrahimli, A. (2017). “Azerbaycan-Türkiye Dış Ticaret -İlişkilerinin Ekonometrik Analizi”, *İşletme Bilimi Dergisi*, (2), 181-197.
- Frankel, J. A. & Romer, D. (1996). “Does Trade Cause Growth?”, *The American Economic Review*, 89(3), 379-399.
- Granger, C. W. J. (1969). “Investigating Casual Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods”, *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Güvenoğlu, H. & Erçakar, M. E. (2019). “Dış Ticaretin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Uygulaması (2008-2018), *ICOAEF’19, V. International Conference on Applied Economics and Finance*, 289-300.
- Hameed, A., Chaudhary, M. A. & Khan, K. Y. (2005). “The Growth Impact of Exports in South Asian Countries”, *The Pakistan Development Review*, 44(4), 901-919.
- Kara, O. & Erkan, B. (2011). “Türkiye’nin Emek Yoğun Mal İhracatındaki Karşılaştırmalı Üstünlüklerin Makro Ekonomik Büyüklüklerle İlişkisi”, *International Journal of Economic & Social Research* 7(1), 67-93.
- Konstantakopoulou, I. & Tsionas, M. G. (2018). “Measuring Comparative Advantages in The Euro Area”, *Economic Modelling*, 76, 260-269.
- Kovancılar, B. & Miynat, M. (2008). “Küreselleşme Sürecinde Türkiye’de Kamu Kesimi”, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P. & Shin, Y. (1992). “Testing The Null Hypothesis of Stationarity Against The Alternative of A Unit Root”, *Journal of Econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Phillips, P. C. B. & Perron, P. (1988). “Testing For a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Ramos, F. F. R. (2001). “Exports, Imports, and Economic Growth in Portugal: Evidence From Causality and Cointegration Analysis”, *Economic Modelling*, 18(2001), 613-623.
- Ricardo, D.(2001). “On The Principles of Political Economy and Taxation”, Batoche Books, Third Edition, Canada.
- Sandalcılar, A. R. (2012). “BRIC Ülkelerinde Ekonomik Büyüme ve İhracat Arasındaki İlişki: Panel Eşbütünlüşme ve Panel Nedensellik”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 161-179.
- Shirazi, N. S. & Manap, T. A. A. (2005). “Export Led Growth Hypothesis: Further Economic Evidence From South Asia”, *The Developing Economics*, 43(4), 472-488.
- Şimşek, M. (2003). “İhracata Dayalı Büyüme Hipotezinin Türkiye Ekonomisi Verileri ile Analizi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, 18(2), 43-63.

Topuz, H. & Coşkun, A. E. (2018). “Ricardo’nun Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi: Türkiye, Kolombiya ve Güney Kore Üçlüsünün Sektörel Bazda Uygulamalı Bir Analizi”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(25), 672-685.

Uçan, O. & Koçak, E. (2014). “Türkiye’de Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki”, *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 51-60.

İnternet Kaynakları

web_1: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>, Erişim Tarihi: 12.09.2021.

