

TÜRKİYE'DE EKONOMİK BÜYÜME İLE DIŞ TİCARET ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ (1969-2016)**Dr. Öğr. Üyesi Deniz Dilara DERELİ** **ÖZET**

Bu çalışmada Türkiye'deki ekonomik büyüme ile dış ticaret arasındaki ilişki araştırılmıştır. 1969-2016 yılları için yıllık veriler kullanılmıştır. Çalışmada değişkenler Augmented Dickey-Fuller testi ile durağanlaştırıldıktan sonra Granger Nedensellik testi yapılmıştır. Ayrıca Johansen Eşbütünleşme testi ile veriler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı tespit edildiğinden Vektör Hata Düzeltme Modeline dayalı Granger Nedensellik Analizi yapılmıştır. Sonuç olarak ihracat ile ithalat arasında bir nedensellik ilişkisi ve ithalat ile büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuçları Türkiye'de ithalata dayalı bir büyüme olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: İthalat, İhracat, Ekonomik Büyüme, Granger Nedensellik Testi, Eşbütünleşme Analizi.

JEL Sınıflandırması: F43, O11, O47.

THE CASUALTY RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC GROWTH AND FOREIGN TRADE IN TURKEY (1969-2016)**ABSTRACT**

In this study the relationship between foreign trade and economic growth in Turkey is investigated by using data between 1969-2016 annually. The variables used in the study are stabilized by Augmented Dickey-Fuller test before Granger Causality test conducted. Because of long term relationship between variables determined by Johansen Cointegration test, Vector Error Correction Granger Causality test is conducted. As a causality relationship is determined between export and import and between import and economic growth. The result of the study indicates economic growth is based on import in Turkey.

Keywords: Export, Import, Economic Growth, Granger Causality Test, Co-Integration Analysis.

Jel Classification: F43, O11, O47.

* İstanbul Kültür Üniversitesi, İ.İ.B.F. İktisat Bölümü, 34303, Küçükçekmece, İstanbul, Türkiye, e-mail: d.dereli@iku.edu.tr

1. GİRİŞ

Dış ticaretin iktisadi büyümeyi pozitif yönde etkilemesi beklenir. Ekonomilerin dışa açılmasıyla genişleyen pazar, üretimde artışa ve maliyetlerde düşüğe sebep olmaktadır. Yeni pazar koşulları ve artan rekabet, ar-ge faaliyetleri ve teknolojik gelişmeleri beraberinde getirmekte ve büyüme daha yüksek bir hızla artmaktadır. Ancak bu yapının oluşturulması ve dış ticarettten beklenen yararların elde edilebilmesi için ithalat, ihracat ve büyüme oraları arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi ve sonrasında bu ilişkileri düzenleyecek politikaların oluşturulması gerekmektedir. Literatürde dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisine yönelik farklı hipotezler mevcuttur.

Dışa açık ekonomide özellikle ihracat ile büyüme arasındaki nedensellik ilişkisine yönelik olarak başlıca dört hipotez oluşturulmuştur. İhracattan büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisini ifade eden “İhracata Dayalı Büyüme” hipotezinde, ihracatın gelirin bir parçası olması ve çarpan etkisi ve diğer dolaylı etkiler nedeniyle, ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği düşünülmektedir. Buna göre ihracat artışı ile kaynakların, etkin olmayan ticaret-dışı sektörlerden ihracat sektörüne kayması, kaynakların etkin kullanılmasına yol açmakta, verimlilik artmakta ve büyüme gerçekleşmektedir. İhracat artışı ile birlikte uluslararası rekabetin yaratacağı baskı ise yeni teknolojilerin takip edilmesine, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin artmasına, daha etkin yönetim tekniklerinin kullanılmasına, girişimcilik faaliyetlerinin yoğunlaşmasına, yaparak öğrenme ve becerinin geliştirilmesine yol açarak verimliliği arttırmakta ve büyüme hızlanmaktadır. İhracat artışı, ithalat yapma kapasitesini de arttırarak özellikle sanayi mallarının üretiminde ihtiyaç duyulan sermaye ve ara mal ithalatını kolaylaştırmak suretiyle ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır (Taştan, 2010: 88).

“Büyüme Çekişli İhracat” hipotezi ise ekonomik büyümeden ihracata doğru bir nedensellik ilişkisi öngörmektedir. Bu hipoteze göre ekonomik büyüme yeni teknolojilerin benimsenmesini kolaylaştırmakta ve verimlilik artışına yol açmaktadır. Sonuç olarak ülkenin uluslararası piyasalarda karşılaştırmalı üstünlük elde ederek ihracatını arttırması söz konusu olmaktadır. Üçüncü olarak ekonomik büyüme ve ihracat arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunmaması da mümkün olabilmektedir. İhracatta meydana gelen artış büyümeye yol açarken daha fazla gelir düzeyi de ticaretin artmasına yol açacağından iki taraflı bir etkileşim oluşabilmektedir. Son olarak iktisadi büyüme ve ihracat arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmaması da mümkün olabilmektedir. Ancak İhracat ve büyüme ilişkisinde ithalatta da önemli bir rol oynamaktadır. İthalat önderliğinde büyüme hipotezine göre, büyüme, ihracat ve ithalattan oluşan bir sistemde ithalattan büyümeye doğru da bir nedensellik ilişkisi bulunabilmektedir. Nitekim ithalat, içsel büyüme teorilerinde de özellikle vurgulandığı üzere yeni teknoloji transferlerinin sağlanabilmesi ve daha kaliteli sermaye malları ve ara mallara ulaşılabilmesi için en önemli kanallardan biri olmaktadır (Taştan, 2010:89).

“İthalat İtişli Büyüme” olarak da adlandırılan bu hipoteze göre ithalat, bir yandan üretim fonksiyonundaki teknoloji faktörünü elde etme, diğer yandan da üretim için ihtiyaç duyulan, ancak

ülkede bulunmayan veya miktar ve nitelik olarak yetersiz olan ara ve sermaye mallarını temin imkânı vermekte ve büyümeyi teşvik etmektedir. Yeni teknolojiye ve bilgiye ulaşım kanalı olması nedeniyle ithalat, uzun vadeli büyümede önemli rol oynamakta, teknoloji transferindeki aracı rolüyle, kimi zaman ekonomik büyümeye katkı bakımından ihracattan daha etkili olmaktadır. Esfahani (1991), özellikle sanayileşmekte olan ülkelerde ithalat ve ihracatın büyüme üzerinde önemli etkisi olduğunu, ithalatta yaşanan sıkıntıların ise büyümeyi sekteye uğrattığını belirtmiştir (Korkmaz ve Aydın, 2015: 52).

Büyümeden ithalata doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi ise “Büyüme Çekişli İthalat” olarak adlandırılmaktadır. Büyüme ile birlikte ithalat iki nedenle artmaktadır. Büyüme gelir artışına yol açmakta ve artan satın alma gücü yabancı mallara yönelik talebi ve tüketim malı ithalatını arttırmaktadır. İkinci olarak ise, artan büyüme ile üretim kapasitesi büyüdüğünden ekonomide, girdi ihtiyacı artmakta ve daha fazla ara mal ve sermaye malı ithal edilmektedir. İthalat ile büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin bulunması durumunda ise, “İthalat İtişli Büyüme” ve “Büyüme Çekişli İthalat” birlikte görülmektedir. Bu hipotezde, dışa açık ülkelerde ithalattaki artış, büyümeyi hızlandırmakta ve gelir artışı sağlamakta, gelir artışı ise çoğaltan mekanizması yoluyla, marjinal ithal meyiline bağlı olarak tekrar ithalat artışına yol açmaktadır. Büyümeden ithalata doğru nedensellikte büyüme kaynaklı üretim artışı, girdi ithalatını da arttırmaktadır (Korkmaz ve Aydın, 2015: 52,53).

2. LİTERATÜR

İthalat, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisine dair literatürde birbirinden farklı bulguların elde edildiği çok sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Bu çalışmanın paralelinde Türkiye’de ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi ile ilgili gerçekleştirilen başlıca seçili çalışmalar ve bu çalışmalarda elde edilen bulgular şöyle sıralanabilir:

Aktaş Şenkardeşler (2018) Türkiye’nin dış ticareti ile ekonomik büyümesi arasındaki ilişkiyi incelemiş, 1923-2016 dönemi Türkiye ekonomisine ait ithalat, ihracat ve gayri safi yurt içi hâsıla verileri kullanılmıştır. Johansen Eştümleşme Testi sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde seriler arasında eştümleşme tespit etmiş, Hata Düzeltme Modeli sonuçlarına göre de uzun dönemde GSYİH ve ithalat arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu tespit etmiştir.

Aytaç (2017), 2001-2016 döneminde çeyreklik veriler kullanarak gayri safi yurt içi hasıla, ihracat ve büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini VAR modeline dayalı Granger nedensellik testi ile araştırmış ve ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit etmiştir.

Şerifli (2016), 1975-2014 yılları arasında dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmış ve aralarında bir nedensellik ilişkisi tespit edememiştir.

2001:Q3-2014:Q3 dönemleri arasında üçer aylık veriler ile ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz eden Akkaş ve Öztürk (2016), Granger nedensellik testine göre gayri safi yurt içi hasıladan ithalata çift yönlü, ihracata ise tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna erişmişlerdir.

Toda-Yamamoto nedensellik sorgusunda ise gayri safi yurt içi hasıladan ithalata ve ihracata çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Ekonomik büyüme ve dış ticaret arasındaki nedensellik ilişkisini inceleyen Temel (2016), çalışmasında 1998:Q1-2015:Q4 dönemleri arasında gayri safi yurt içi hasıla, ithalat ve ihracat verilerini Granger nedensellik testi ile değerlendirmiştir. Gayri safi yurt içi hasıla ile ithalat arasında karşılıklı nedensellik bulgusu elde etmiştir.

Arvas ve Torusdağ (2016), 1987-2015 döneminde Türkiye’de büyüme üzerinde ithalat ve ihracatın etkisini en küçük kareler yöntemiyle incelemiştir. Analizlerinin sonucunda büyüme ve ithalatın pozitif yönlü ilişki içerisinde olduğu tespit etmişlerdir.

Korkmaz ve Aydın (2015), Türkiye’deki dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmalarında 2001:Q1-2014:Q25 dönemine ait üçer aylık verileri kullanmış ve değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini VAR Modeli oluşturarak incelemiştir. İthalat ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit etmiş ve Türkiye’de ithalat itişli büyüme ile büyüme çekişli ithalat yaklaşımlarının geçerli olduğu sonucunda varmıştır.

Uçan ve Koçak (2014) üçer aylık verileri kullanarak 1990-2011 yılları arasında dış ticaret ile büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişler ve vektör hata düzeltme modeline dayalı Granger nedensellik analizine göre ithalat ile büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik bulurken, ihracattan büyümeye tek yönlü bir nedensellik tespit etmişlerdir.

Çamurdan (2013) ise ithalat, ihracat ve büyüme arasındaki ilişkileri Johansen Eşbütünleşme Testi ve Granger Nedensellik testi ile incelemiş, 1999-2013 yılları arasındaki çeyreklik verileri kullanmıştır. Çalışmasında ilgili dönemde Türkiye’de ihracatın ithalata, büyümenin de ihracata dayalı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Aytaç ve Akduğan (2012), 2001:Q1-2011:Q3 dönemi arası üçer aylık verileri kullanarak gayri safi yurtiçi hasıla, ihracat ve ithalat arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Sonuç olarak ithalattan hem ihracata hem de gayri safi yurt içi hasılaya doğru nedensellik ilişkileri tespit etmişlerdir. Değişkenler arası uzun dönemli ilişkinin varlığının da araştırıldığı çalışmada gayri safi yurt içi hasıladan ithalata ve ihracata doğru bir nedensellik bulgusu da elde etmişlerdir.

Taştan (2010) ise Türkiye’deki dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1985:01-2009:05 dönemi için aylık veriler üzerinden incelemiş ve ithalata dayalı bir büyüme ve büyüme çekişli ihracat hipotezlerini destekler nitelikte sonuçlara ulaşmıştır.

Takım (2010), ihracat ile büyüme arasındaki ilişkileri incelemek üzere 1975-2008 yıllarına ait verileri analiz etmiş ve ihracattaki artışın büyümedeki artışı desteklemediği sonucuna ulaşmıştır.

Aktaş (2009), ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini analiz ettiği çalışmasında 1996:01-2006:06 dönemini kapsayan aylık verileri kullanmış ve kısa dönemde ithalat,

ihracat ve gayri safi yurtiçi hasıla arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmiştir. Uzun dönemde vektör hata düzeltme modeline dayalı olarak gerçekleştirdiği nedensellik analizinde ise ihracattan ithalata, ithalattan ihracata, büyümeden ihracata ve büyümeden ithalata tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varmıştır.

Özer ve Erdoğan (2006), Türkiye’de ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin analizini yaptıkları çalışmalarında 1987 ile 2006 yılları arasında üçer aylık verileri kullanmış, Granger nedensellik testleri ve varyans çözümlemeleri yardımıyla değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünü belirlemeye çalışmışlardır. İncelemeleri sonucunda ihracattan ekonomik büyümeye ve ithalata nedensellik ilişkisi tespit etmişler ve ayrıca ihracattan ithalata tek yönlü bir nedensellik olduğunu ortaya koymuşlardır.

Saatçioğlu ve Karaca (2004) ise 1950-2000 yılları arasını 1950-1980 ve 1981-2000 olmak üzere iki alt döneme ayırarak ihracat ile büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Çalışmalarında 1950-1980 dönemi için ihracat ile büyüme arasında bir nedensellik ilişkisinin olmadığı, 1981-2000 döneminde ise ihracattan büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin var olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

3. METODOLOJİ VE AMPİRİK SONUÇLAR

3.1. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Seti

Türkiye’de ekonomik büyüme, ithalat ve ihracat arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırıldığı çalışmada 1969-2016 yıllarına ait gayri safi yurt içi hasıla, ithalat ve ihracat değişkenleri yıllık bazda Türkiye İstatistik Kurumundan alınmıştır. Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi ile değişkenler durağanlaştırılmış, ardından Granger Nedensellik testi, Johansen Eşbütünleşme Testi ve Vektör Hata Düzeltilme Modeline dayalı Granger Nedensellik testleri yapılmıştır. Analizde Eviews 10.0 programından yararlanılmıştır.

3.2 Bulgular ve Değerlendirme

Değişkenlerin durağan olup olmadıklarının sınanması için birim kök testleri yapılmaktadır. Yapılan birim kök testinde birim köklerin varlığı serilerin durağan olmadığına bir göstergesidir. Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök testi, durağanlık sınaması ve durağan olmayan serilerin durağanlaştırılması için kullanılmaktadır. Öncelikle değişkenlerin logaritmaları alınarak Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi ile durağanlıkları kontrol edilmiştir. Sabitsiz ve trendsiz, sabit terimli, sabit terimi ve trendli olarak durağan olmadıkları tespit edilen üç değişkenin de birinci farklar alınmıştır ve değişkenler durağanlaştırılmıştır. t-istatistik değerleri, serilerin birinci farkları alındığında 0.05’den küçük olduğundan serilerin durağan olduğuna karar verilmiştir. Ayrıca test kritik değerlerinin mutlak değerleri de t-istatistik değerlerinden küçüktür. Tablo 1’de yer alan ADF Birim Kök Testi sonuçları değerlendirildiğinde değişkenlerin birinci

farklarının durağan olduğunu göstermektedir. MacKinnon kritik değerleri %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -2.61, -3.95 ve -1.61'dür.

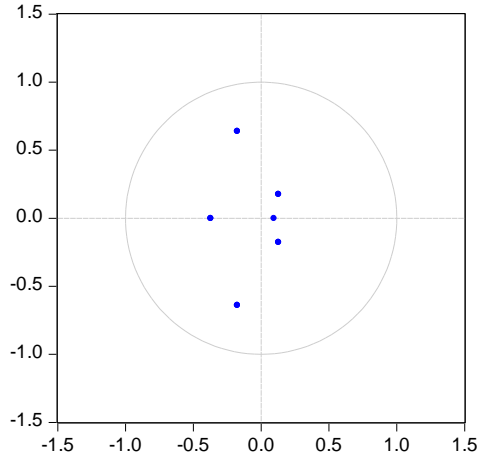
Tablo 1. ADF Birim Kök Sınaması Sonuçları

Değişkenler		Sabit Terimsiz ve Trendsiz		Sabit Terimli		Sabit Terimli ve Trendli	
		t-istatistiği	Olasılık Değeri	t-istatistiği	Olasılık Değeri	t-istatistiği	Olasılık Değeri
Düzyey	GSYİH	2.038448	0.9891	-0.481961	0.8855	-2.198.137	0.4795
	IHR	4.124534	1.0000	-1.267083	0.6371	-2.678257	0.2499
	ITH	2.884012	0.9987	-1.678012	0.4356	-3.049226	0.1304
1. Fark	GSYİH	-7.447156	0.0000	-7.357535	0.0000	-7.223247	0.0000
	IHR	-9.126846	0.0000	-9.032835	0.0000	-8.934735	0.0000
	ITH	-9.452967	0.0000	-9.368049	0.0000	-9.253871	0.0000

Granger nedensellik testi için kurulacak Vektör Otoregresyon (VAR) modelinde kullanılacak olan gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Gecikme sayısının belirlenmesinde AIC Akaike information Criteria), SC (Schwarz Criterion), ve HQ (Hannan Quinn Criterion) bilgi kriterleri araştırılmış ve gecikme uzunluğu AIC bilgi kriterine göre 1 olarak belirlenmiştir.

Oluşturulacak modelin durağan bir yapı gösterip göstermediğinin test edilmesi gerekmektedir. Modelin durağanlığı veya istikrarlılığı katsayı matrisinin özdeğerlerine (eigenvalue) bağlı olmaktadır. Bu değerlerin hepsinin birim çemberin içerisinde yer alması durağan ya da istikrarlı bir yapının varlığını göstermektedir (Hendry ve Juselius, 2000:10, Batmaz ve Tunca, 2007:218). Şekil 1, bir gecikmeli modelin karakteristik kökleri gösterilmektedir. AR köklerinin tamamının birim çember içerisinde yer aldığı görülmektedir. Bu nedenle bir gecikmeli VAR modelinde durağanlığın sağlanmış olduğu doğrulanmaktadır.

Şekil 1. VAR Modeli için Karakteristik Kökler



Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını ve yönünü belirlemede Granger'ın (1969) geliştirdiği nedensellik testi kullanılmaktadır. Granger, nedenselliği “ Y'nin öngörüsü X'in geçmiş değeri kullanıldığında, X'in geçmiş değerleri kullanılmadığı duruma göre daha başarılı ise X, Y'nin nedenidir” şeklinde tanımlamıştır. Bu sebeple nedensellik ilişkisi $X \rightarrow Y$ şeklinde gösterilmektedir (Gujarati, 2009:20).

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılmasına yönelik olarak Granger nedensellik testi yapılmıştır. Tablo 2'de sonuçlarına yer verilen VAR modeline dayalı Granger nedensellik testinde ihracat ile gayri safi yurt içi hasıla arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Benzer şekilde ithalat ile gayri safi yurt içi hasıla arasında bir nedensellik ilişkisine rastlanmazken, ithalat ve ihracat arasında ise ihracattan ithalata doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Tablo 2. Granger Nedensellik Sınaması Sonuçları

Bağımlı Değişken: GSYİH		
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare Test İstatistiği	Olasılık Değeri
DIHR	1.354162	0.2446
DITH	1.201142	0.2731
Bağımlı Değişken: İHR		
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare Test İstatistiği	Olasılık Değeri
DGSYİH	2.645076	0.1039
DITH	5.616789	0.0178
Bağımlı Değişken: DITH		
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare Test İstatistiği	Olasılık Değeri
DGSYİH	0.110830	0.7392
DIHR	0.734295	0.3915

Johansen Eşbütünleşme testi ile değişenler arası uzun dönemli bir ilişkinin varlığı araştırılmış ve değişenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Tablo 3’de maksimum özdeğer testi ve iz testi açısından elde edilen sonuçlar görülmektedir. Sıfır hipotezi, test istatistik değerinin %5 anlamlılık düzeyinde tablo kritik değerinden büyük olması nedeniyle reddedilir ve gayri safi yurt içi hasıla, ihracat ve ithalat arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu kabul edilir.

$$\Delta y_t = \sum_{i=1}^{k-1} \pi_i \Delta y_{t-i} + \pi y_{t-k} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Eşbütünleşme ilişkisinin araştırılmasında Johansen (1991) tarafından geliştirilen Johansen eşbütünleşme testinden yararlanılmıştır. VAR temelli olan yöntem birden çok açıklayıcı değişken olduğunda birden fazla eşbütünleşme ilişkisi tespit etmekte güçlü kabul edilmektedir. Matris π rankı, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkileri göstermektedir ve bağımsız eşbütünleşme vektör sayısına eşittir. π ’ nün rankı sıfıra eşit ise eşbütünleşme yoktur, bire eşitse bir tane eşbütünleşme ilişkisinin varlığından, ikiye eşit ise iki eşbütünleşme ilişkisinin varlığından söz edilir.

Tablo 3. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

İz (Trace) Testi				
Sıfır Hipotez	Özdeğer İstatistiği	İz İstatistiği	Kritik Değer	Olasılık Değeri
r=0	0.672633	86.28883	35.19275	0.0000
r=1	0.349515	36.03848	20.26184	0.0002
r=2	0.309831	16.68682	9.164546	0.0016
Maximum Eigenvalue Testi				
Sıfır Hipotez	Özdeğer İstatistiği	Maksimum Özdeğer İstatistiği	Kritik Değer	Olasılık Değeri
r=0	0.672633	50.25035	22.29962	0.0000
r=1	0.349515	19.35166	15.89210	0.0137
r=2	0.309831	16.68682	9.164546	0.0016

Engle-Granger (1987), değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi söz konusu olduğunda bir nedensellik ilişkisi de tespit edilebildiğini ortaya koymaktadır. Engle-Granger tarafından geliştirilmiş olan Vektör Hata Düzeltme modeli üzerinden bu nedensellik ilişkisi analiz edilmektedir:

$$\Delta Y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda_{1i} \Delta Y_{t-i} + \gamma_1 ECT_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^m \beta_{2i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda_{2i} \Delta Y_{t-i} + \gamma_2 ECT_{t-1} + \varepsilon_{2t} \quad (3)$$

Eşitliklerde ECT_{t-1} olarak yer alan ifade hata düzeltme terimi olarak adlandırılmaktadır. Terim eşbütünleşme eşitliğinden elde edilen kalıntılar serisinin bir gecikmeli değerini göstermektedir. Hata

düzeltilme katsayısı, dengeden sapmalara bağımsız değişkenin verdiği reaksiyonu göstermektedir. Hata düzeltme katsayısının negatif ve istatistiksel açıdan anlamlı olması beklenmektedir. Katsayıya ilişkin anlamlı t-istatistiği uzun dönemli nedenselliği göstermekte, modeldeki bağımsız değişkenlerin katsayılarının bir bütün olarak F-istatistiğinin anlamlı olması ise kısa dönemli nedenselliğin varlığını ifade etmektedir (Erdil Şahin, 2017: 450, Çetin, 2012: 224).

Eşbütünlük testi değişkenler arasındaki ilişkinin yönüne dair bilgi vermemektedir. Bu sebeple değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini ortaya koymak Vektör Hata Düzeltme Modeline dayalı Granger Nedensellik testi yapılmasına karar verilmiştir. Vektör Hata Düzeltme Modeline dayalı Granger Nedensellik testi sonuçları Tablo 4’de yer almaktadır. Sonuç olarak gayri safi yurt içi hasıla ile ihracat arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Diğer yandan sıfır hipotezi reddedilerek gayri safi yurt içi hasıladan ithalata doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu kabul edilmektedir.

Tablo 4. Vektör Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken: GSYİH			
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare İstatistiği	Test	Olasılık Değeri
DIHR	1.524825		0.2169
DITH	1.354369		0.2445
Bağımlı Değişken: İHR			
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare İstatistiği	Test	Olasılık Değeri
DGSYİH	1.067641		0.3015
DITH	3.287122		0.0698
Bağımlı Değişken: DITH			
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare İstatistiği	Test	Olasılık Değeri
DGSYİH	4.587939		0.0322
DIHR	3.617599		0.0572

4. SONUÇ

Ekonomik büyüme ile dış ticaret arasındaki nedensellik ilişkisinin incelendiği bu çalışmada 1969-2016 yıllarına ait veriler incelenmiştir. 1969-2016 yıllarına ait ithalat, ihracat ve gayri safi yurt içi hasıla verileri yıllık bazda kullanılmıştır. Granger nedensellik testi ile yapılan incelemede ihracattan ithalata

doğru tek yönlü bir ilişki tespit edilirken, ihracat ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Johansen Eşbütünleşme testi ile uzun dönemli ilişkiler incelendiğinde ihracat, ithalat ile büyüme arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğundan dolayı Vektör Hata Düzeltme modeli uygulanmasına karar verilmiştir. İlişkinin yönünü tespit etmek amacıyla Vektör Hata Düzeltme modeline dayalı olarak yapılan Granger nedensellik testinde ise ithalattan büyümeye doğru bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Çalışmanın sonucu ithalat itişli büyüme hipotezini desteklemektedir. Ayrıca Türkiye’de ihracatın da ithalata dayandığı görülmektedir. Zira üretimde kullanılan pek çok hammadde, ara mal ve yarı mamul ithal edilmektedir. Artan ithalat ile birlikte artan üretim ile büyüme gerçekleşmektedir. Bu nedenlerle artan dış ticaret açığına yönelik olarak daha ucuz girdi kaynağına erişilmesi ve döviz kurlarında istikrarın sağlanması önem arz etmektedir. Ayrıca üretim süreçlerinde yer alan yüksek teknolojik ürünlerin büyük ölçüde ithal ediliyor olması ve düşük katma değerli ürünlerin ise ihraç ediliyor olması da dış ticaret açığının büyümesine neden olduğundan, ileri teknolojilerin yurt içinde üretilmesine yönelik olarak çeşitli teşvik ve desteklerin artırılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Aktaş, İ., Öztürk, M. “Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Analizi”, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9(42): 1329-1337.
- Aktaş, C. (2009) “Türkiye’nin İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 18(2): 35-47.
- Aktaş Şenkardeşler, R. (2018) “Cumhuriyetten Günümüze Türkiye’nin Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Nedensellik Analizi”, Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies, 4(1): 108-129.
- Arvas, M.A., Torusdağ, M. (2016) “İthalat ve İhracatın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği, IUJEAS, 1(2): 1-18.
- Aytaç A., Akduğan U. (2012) “Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Üzerine Bir Nedensellik Analizi: 2001-2011 Türkiye Örneği”, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14(2): 55-70.
- Aytaç, A. (2017) “Ekonomik Büyüme-İhracat İlişkisi: 2001-2016”, Social Sciences Research Journal, 6(4): 214-222.
- Batmaz, N., Tunca, H. (2007) “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Bölgesel Belirleyicileri Üzerine Bir Eş Bütünleşme Analizi (1992–2003)”, Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 1: 199-224.
- Çamurdan, B. (2013) “Türkiye’de 1999-2013 Dönemi için İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi”, E-Journal of New World Sciences Academy, 8(4): 183-195.

- Çetin, M. (2012) “Sabit Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Ampirik Bir Analiz”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 7(1): 211-230.
- Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1979) “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, Journal of the American Statistical Association, 7: 427-431.
- Engle, R.F. and Granger C.W.J. (1987) “Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing”, Econometrica, 55: 251–276.
- Erdil Şahin, B. (2017) “Türkiye’de Reel Döviz Kuru ile İhracat ve İthalat Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi”, Current Debates in Economic and Econometrics, 2: 439-456.
- Esfahani, H.S. (1991) ‘Exports, Imports, and Economic Growth in Semi-Industrialized Countries’, Journal of Development Economics, 35(1): 93-116.
- Gujarati, D.N., (2009) “Temel Ekonometri”, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Hendry, D.F., Juselius, K. (2001) “Explaining Cointegration Analysis:Part-II”, The Energy Journal, 22: 76-120.
- Johansen, S. (1991) “Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models”, Econometrica, 59: 1551-1580.
- Korkmaz, S., Aydın, A. (2015) “Türkiye’de Dış Ticaret-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Analizi”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 10 (3): 47-76.
- Özer, M., Erdoğan, L. (2006) “Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Zaman Serisi Analizi”, Ekonomik Yaklaşım, 17(60-61): 93-110.
- Saatçioğlu, C., Karaca, O. (2004) “Türkiye’de İhracat ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1980 Dönüşümünün Etkisi”, Yönetim, 15(49): 30-40.
- Takım, A. (2010) “Türkiye’de GSYİH ile İhracat Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14(2): 1-16.
- Taştan, H. (2010) “Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Spektral Analizi”, Ekonomi Bilimleri Dergisi, 2(1): 87-98.
- Temel, Ü.C. (2016) “Ekonomik Büyüme ve Dış Ticaret İlişkisi”, Yalova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi-Paradigma Dergisi, 1(1): 1-14.
- Şerifli, M. (2016) “Dış Ticaretin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği”, Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13: 1-8.
- Uçan, O., Koçak, E. (2014) “Türkiye’de Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki”, Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, 7(2): 51-60.