



## İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi

e-ISSN: 2147-6152

Yıl 10, Sayı 26, Nisan 2021

### Makale Adı /Article Name

Türkiye’de İthalat Odaklı Büyüme  
Hipotezi


The Import-led Growth Hypothesis in  
Turkey

### Yazarlar/Authors

Murat ÇETİN

Prof. Dr. Tekirdağ Namık Kemal Üni., İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat  
Bölümü, mcerin@nku.edu.tr  ORCID: 0000-0002-7886-4162

Servet KAPÇAK

Dok. Öğrencisi, Tekirdağ Namık Kemal Üni., Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat  
ABD, servet.kapcak@hotmail.com  ORCID 0000-0003-0397-9704

### Yayın Bilgisi

Yayın Türü: Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi: 11.10.2020

Kabul Tarihi: 14.04.2021

Yayın Tarihi: 30.04.2021

Sayfa Aralığı: 401-416

### Kaynak Gösterme

Çetin, Murat; Kapçak, Servet, (2021). “Türkiye’de İthalat Odaklı Büyüme Hipotezi”,  
*İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, S 26, s. 401-416.

(Bu makale, yazar beyanına göre, TR DİZİN tarafından öngörülen “ETİK KURUL  
ONAYI” gerektirmemektedir.)

## ÖZ

Bu çalışmanın temel amacı, ithalat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye’de 1980-2017 döneminde analiz etmektir. Çalışmada sabit sermaye yatırımları, işgücü ve finansal gelişme ekonomik büyüme modeline diğer açıklayıcı değişkenler olarak ilave edilmektedir. Burada ithalata dayalı büyüme hipotezi Türkiye ekonomisi için ARDL sınır testi eşbütünleşme yaklaşımı, FMOLS tahmincisi ve Granger nedensellik metodu ile test edilmektedir. Ampirik sonuçlara göre; değişkenler arasında bir eşbütünleşme söz konusudur. Ampirik sonuçlar aynı zamanda ithalatın ekonomik büyümeyi uzun dönemde negatif etkilediğini ortaya koymaktadır. İthalat ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi söz konusu değildir. Tüm sonuçlar ithalat odaklı büyüme hipotezinin Türk ekonomisi için geçerli olmadığını göstermektedir. İhracat odaklı büyüme yaklaşımının sürdürülebilir büyüme için uygun olacağı önemli bir politika önerisi olarak çıkarılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye, İthalat, Ekonomik Büyüme, ARDL Sınır Testi, FMOLS, Nedensellik.

## ABSTRACT

The aim of this study is to analyze, the link between import and economic growth in Turkey over the period of 1980-2017. In the study, fixed capital investments, labor force and financial development are included in economic growth model as other explanatory variables. The import-led growth hypothesis is tested for Turkish economy through the ARDL bounds test, FMOLS estimation technique and Granger causality method. According to the empirical results, there exists a cointegration between the variables. Empirical results also reveal that import negatively affects economic growth in the long run. There exists no causality between import and economic growth. All the results suggest that the import-led growth hypothesis is not valid for Turkish economy. It is possible to derive an important policy implication that the export-oriented growth approach is favorable for sustainable growth.

**Keywords:** Turkey, Imports, Economic Growth, ARDL Bounds Test, FMOLS, Causality.

## 1. Giriş

Ekonomik büyüme ve uluslararası ticaret arasındaki ilişki hem ampirik hem de teorik olarak araştırmacılar tarafından araştırılmaktadır. Neo klasik büyüme modeli, ekonomik büyüme ve ticaret genişlemesi arasındaki güçlü ilişkiye odaklanmaktadır (Hye vd., 2013). Helpman ve Krugman (1995) ihracat büyümesi, ölçek ekonomisi boyunca teknik bilginin yayılması ve üretimdeki uzmanlaşma ile olabileceğini iddia etmektedirler. Neoklasik ticaret modelini destekleyen Bhagwati (1988) ekonomik büyümenin arz ve talebi her ikisini de desteklediğini belirtmiş, ihracat artışının ekonomik büyümeyi desteklediğini ve ardından ekonomik büyüme teknolojik ilerlemenin yanı sıra beceri oluşumunu teşvik ettiğini belirtmiştir. Easterly (2007) uluslararası pazara giriş ve üretim sektörün genişlemesi, ihracatın desteklediğini savunmaktadır. Ayrıca ihracat daha iyi bir şekilde ekonomik verimliliğini artırmakta ve kaynakların tahsisi uzun vadede ekonomik büyümeyi sağlamaktadır. Stiglitz’e (2007) göre, Çin ve Hindistan’ın büyümesi, ağırlıklı olarak ticaretin, çoğunlukla da ihracatın genişlemesinden kaynaklanmaktadır.

İhracata dayalı büyüme hipotezi ihracatı teşvik etmek için politikalar izlemeyi uygun görmekte birlikte şayet ülkeler yüksek teknolojili malları ithal ederlerse bu durumda ithalat ekonomik büyümeyi olumlu etkileyebilir (Sato ve Fukushige, 2010). İthalatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ithalatın niteliğine bağlı olarak açıklanabilmektedir. Bir önceki vurgu da ifade edildiği gibi ithalat sermaye malları ve ileri teknoloji içeren ara ve yatırım mallarını içeriyorsa bu durum ithalatçı ülkenin büyüme oranını artırabilir (Tahir vd., 2015). Ancak bazı durumlarda özellikle de ithalatın lüks tüketim mallarını içermesi durumunda ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebileceği belirtilmektedir. Diğer taraftan, hangi sektör olursa olsun ithalatın döviz talebini artırarak dış ticareti ve cari açığı artırıcı etkisi nedeniyle ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebileceği tartışılmaktadır (Awokuse, 2007; Mujahid vd., 2019).

Pek çok gelişmekte olan ülke üretimde yüksek düzeyde ithal girdi kullandıkları başka bir ifadeyle ekonomik büyümeleri ithalat odaklı olmasından dolayı dış ticaret/cari açık ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Dış ticaret açığı ile büyüyen ülkelerde milli gelirden de bir azalma dolayısıyla cari açıkta bir artış söz konusu olacaktır (Yurdakul ve Ucar, 2015).

İthalat odaklı büyüme yaklaşımı ampirik çalışmalarda araştırma konusu olmuştur. Örneğin; Ramos (2000) Portekiz ekonomisi üzerinde 1865-1998 yıllık verileri ve Granger nedensellik testi kullanarak ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye ele almıştır. Çalışmanın sonucuna göre değişkenler arasında tek yönlü bir ilişkinin mevcut olmadığı, ithalat –büyüme ve ihracat- büyüme arasında geri bildirim söz konusudur. Daha önemlisi ekonomik büyüme, ithalat ve ihracat arasında önemli bir ilişkinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Grosh (2008) ham petrol ithalatı ile gelir düzeyi arasında uzun vadede denge ilişkisini kurmaktadır. Hindistan ekonomisinde söz konusu değişkenler arasındaki ilişki 1970-1971 ve 2005-2006 dönemleri baz alınarak ARDL ve Granger nedensellik testi uygulanarak test edilmiştir. Ampirik bulgulara göre, Hindistan’ın ithal ettiği ham petrolün gelir esnekliğinin 1.97 sonucuna ulaşılmıştır. Yani ham petrol ithalatının azaltılması Hindistan’ın uzun dönemde gelecekteki ekonomik büyümesini etkilemeyecektir.

Chen ve Dong (2012) Çin’de 31 ilin 1997-2008 yıllık panel verilerine dayanarak parametrik olmayan doğrusal tahmin yöntemi kullanmış ve fiziksel sermaye stoku, emek, ithalat, ihracat gibi değişkenlerin ekonomik büyüme ile olan ilişkisini

incelemiştir. Elde edilen ampirik sonuca göre ithalatın ekonomik büyümeye olumlu yönde etki etmektedir.

Taghavi vd., (2012) 1962-2011 döneminde ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki ilişkiyi İran ekonomisi üzerinde VAR yöntemiyle incelemiştir. Yapılan çalışmanın sonuçlarına göre uzun dönemde ithalatın ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Kartikasari (2017) ithalat, ihracat ve yatırım gibi değişkenler kullanılarak Riau Adaları (Endonezya)'nın ekonomik büyümesine etkisini analiz etmeyi amaçlamıştır. Çalışmada 2009-2016 dönemlerine ait üç aylık veriler analize dahil edilerek ve panel veri regresyon analizi kullanılarak test edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre ithalatın ekonomik büyümeyi önemli derecede olumsuz etkilediği ortaya konmuştur.

Bakari (2017) Japon ekonomisi üzerine 1970-2015 dönemlerine ait yıllık verileri kullanarak ithalat, ihracat, yerli yatırım ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi regresyon ve korelasyon analizi ile test etmiştir. Korelasyon analizi sonuçlarına göre tüm değişkenler arasında pozitif ilişki mevcuttur. Regresyon analizi sonucuna göre ihracat ve yatırım, ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir. Diğer taraftan ithalat ekonomik büyümeyi etkilememektedir.

Makun (2018) ithalat, gelir ve doğrudan yabancı sermaye gibi değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Fiji Adalarında 1980-2015 döneminde ARDL yöntemi ile ampirik olarak incelemiştir. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi pozitif ancak ithalatın ekonomik büyümeyi negatif etkilediği görülmüştür.

Rahman ve Mamun (2016) 1960-2012 dönemlerine ait yıllık verileri kullanarak gerçekleştikleri ARDL ve Granger nedensellik analizi ile uzun dönemde değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın bulgularına göre değişkenler arasında uzun dönemde bir eşbütünleşmeye rastlanmıştır. Uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme arasında çift taraflı bir nedenselliğin olduğunu, ancak Avustralya ekonomisi ile ilgili enerji kullanımı ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir kanıt ulaşılamamıştır.

Bakari ve Sofien (2019) tarım ticaretinin Çin ekonomisi üzerinde etkili olup olmadığını araştırmışlardır. Çalışma için ARDL sınır testini 1984-2017 dönemine ait yıllık verileri kullanarak uygulamışlardır. Çalışma sonucuna göre, uzun dönemde ulusal tarım politikası Çin ekonomisi üzerinde olumlu etki yaratırken ithalata dayalı bir tarımın olması ekonomiyi negatif etkilemektedir.

Tunçsiper ve Reçber (2016) Türkiye için 2002:1-2016:2 döneminde ihracat, ithalat ve GSYİH verilerini kullanarak ve Granger nedensellik analizi yardımıyla dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini test etmişlerdir. Yapılan nedensellik analizi bulgularına göre modele dahil edilen ithalat ve ekonomik büyümeye değişkenleri arasında, ithalattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca elde edilen ikinci bir bulguya göre ithalattan ihracata doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığına işaret edilmektedir. Bu sonuçlardan yola çıkarak Türkiye ekonomisi için ithalat sürükleyici büyüme hipotezi geçerli olduğuna ilişkin kanıt söz konusudur. Bu sonuç çalışmamızın bulgusuyla uyuşmamaktadır. Bunun olası nedenleri arasında kullanılan değişkenlerin ve dönemin birbirinden farklı olması ifade edilebilir.

Taş (2013) 1962-1981 ve 1982-2010 dönemlerine ait yıllık veriler kullanılarak veriler modele dahil edilerek ayrı ayrı analiz edip yapılan nedensellik analizine göre Türkiye ekonomisi üzerinde 1980 öncesi ve sonrası politika değişikliğiyle ithalat, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki değerlendirmiştir. Çalışmada değişkenlerin durağan olup olmadığı ADF testi ile araştırılmıştır. Ayrıca değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin tek yönlü mü yoksa çift yönlü mü olduğu Granger nedensellik tekniği kullanılarak belirlenmiştir. Ampirik bulgulara göre 1962-1981 döneminde ithalata dayalı büyüme hipotezinin, 1982-2010 döneminde ise ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğuna ilişkin kanıtlar elde edilmiştir.

Sandalcılar ve Cihan (2018) 1997M01-2017M12 dönemine ait aylık veriler kullanmışlardır. Çalışmada ihracat, ithalat, iktisadi büyüme ve elektrik tüketimi değişkenleri arasında uzun dönem nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. Değişkenler arasında bir eşbütünleşmenin belirlendiği çalışmanın sonuçlarına göre ithalat ve ihracat arasında karşılıklı bir nedensellik, ithalattan iktisadi büyümeye doğru ise tek yönlü bir nedenselliğin varlığı dikkati çekmiştir. Bizim çalışmamızda bit taraftan değişkenler arasında bir eşbütünleşmenin varlığı belirlenirken diğer taraftan da iki değişken arasında bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. İki çalışma arasında önemli bir fark Sandalcılar ve Cihan (2018) Toda-Yamamoto nedensellik testine yer verirken bizim çalışmamızda ise Granger nedensellik tekniğinin kullanılmasıdır.

Yukarıdaki teorik ve ampirik literatür ışığında bu çalışmanın temel amacı “ithalat odaklı büyüme yaklaşımı”nın ampirik olarak geçerli olup olmadığını Türkiye örneğinde 1980-2017 döneminde araştırmaktır. Çalışmada ARDL sınır testi eşbütünleşme yaklaşımı, FMOLS tahmin tekniği ile Granger nedensellik testi

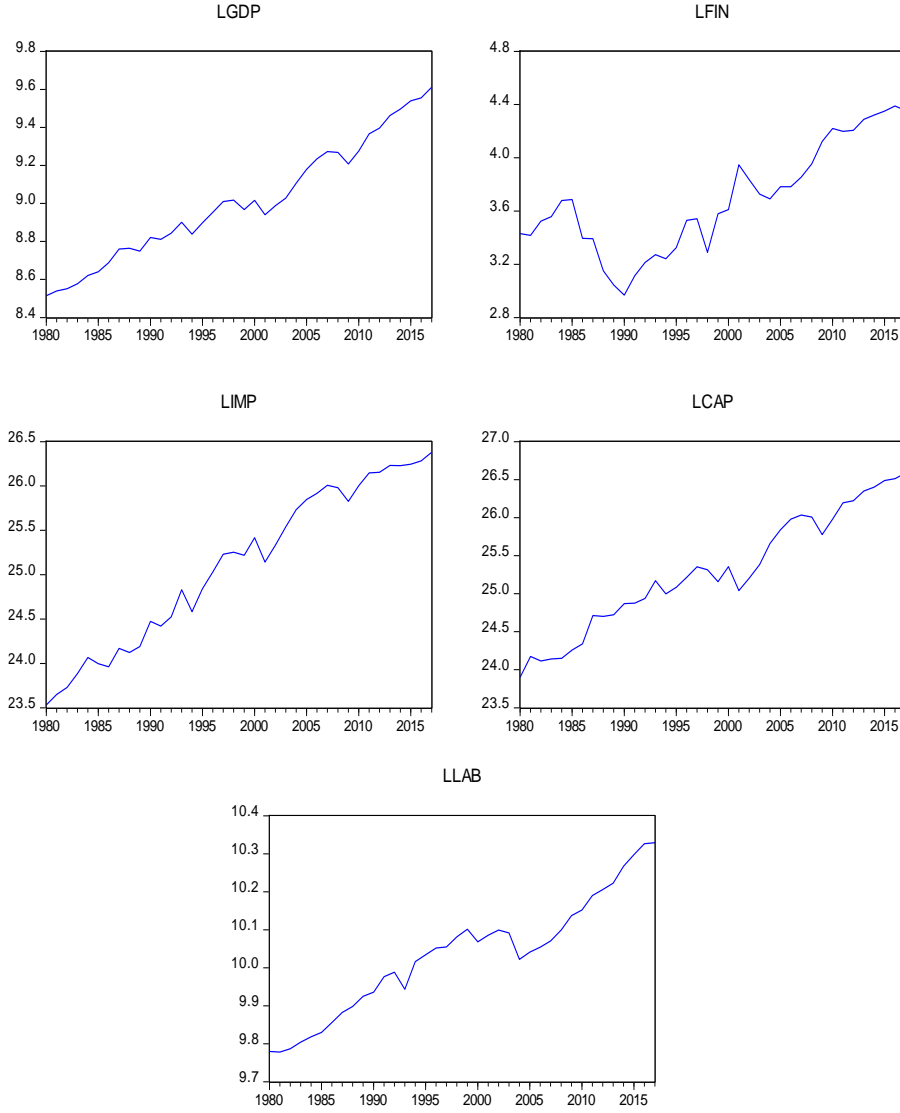
değişkenler arasındaki uzun dönem ve nedensellik ilişkilerini araştırmak için kullanılmıştır.

## 2. Model ve Veri Seti

İthalat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz edebilmek için Marwaha ve Tavakoliwe (2004) ile Awokuse (2007) tarafından geliştirilmiş aşağıdaki gibi bir doğrusal regresyon denklemi Türkiye ekonomisi için dikkate alınmıştır:

$$LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 LCAP_t + \beta_2 LLAB_t + \beta_3 LFIN_t + \beta_4 LIMP_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

GDP kişi başına reel geliri (2010 \$ sabit fiyatlarıyla), CAP sabit sermaye yatırımlarını (2010 \$ sabit fiyatlarıyla), LAB toplam işgücünü, FIN finansal gelişmeyi (finansal sektör tarafından sunulan yurt içi kredilerin GSYİH içindeki payı), IMP ise toplam ithalatı (2010 \$ sabit fiyatlarıyla) temsil eder. Yukarıdaki modelde  $\beta_0$  ve  $\varepsilon_t$  sabit ve hata terimini göstermektedir. 1980-2017 dönemini kapsayan kişi başına reel gelir, sabit sermaye yatırımları, finansal sektör tarafından sunulan yurt içi kredilerin GSYİH içindeki payı ile toplam ithalat verileri Dünya Bankası (2019) veri sitesinden toplam işgücü verileri ise TÜİK (2019) veri sitesinden temin edilmiştir. Tüm değişkenler logaritması alınarak analizlere dahil edilmişlerdir. Grafik 1’de her bir serinin 1980-2017 dönemindeki seyri görülmektedir.



Grafik

1: Serilerin Zaman İçindeki Seyri (1980-2017)

Tablo 1'de logaritmik değerleriyle değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerine yer verilmiştir. Ekonomik büyüme değişkeninin ortalama değeri 9.010 iken bu değer finansal gelişme de 3.684, ithalat değişkeninde ise 21.108 olarak gerçekleşmiştir. Diğer taraftan değişkenlerin medyan, standart sapma, çarpıklık, basıklık ve normal dağılım değerleri Tabloda ayrıntılı görülmektedir. Değişkenlerin normal dağılım sonucunu veren Jarque-Bera istatistiğine ve olasılık değerlerine bakıldığında tüm serilerin normal dağılım sergilediği ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan değişkenlere ilişkin korelasyon matrisi sonuçları da Tablo 1'de sunulmuştur. Bu bulgulara göre tüm değişkenler birbirleriyle pozitif bir korelasyon halindedir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Matrisi

	LGDP	LCAP	LLAB	LFIN	LIMP
Ortalama	9.010	25.295	10.034	3.684	25.108
Medyan	8.977	25.210	10.052	3.645	25.224
Std. Sapma	0.312	0.774	0.153	0.409	0.897
Minimum	8.514	23.899	9.777	2.968	23.532
Maximum	9.611	26.586	10.329	4.389	26.379
Çarpıklık	0.258	0.224	0.052	0.224	-0.189
Basıklık	2.077	1.963	2.318	1.994	1.656
Jarque-Bera	1.771	1.701	0.752	1.920	3.083
Olasılık	0.412	0.427	0.686	0.382	0.213
Gözlem Sayısı	38	38	38	38	38
	LGDP	LCAP	LLAB	LFIN	LIMP
LGDP	1.000				
LCAP	0.992	1.000			
LLAB	0.955	0.943	1.000		
LFIN	0.806	0.753	0.750	1.000	
LIMP	0.972	0.978	0.934	0.784	1.000

### 3. Metodoloji

Çalışmada kullanılan metodoloji, 4 temel aşamadan oluşur. Birinci aşamada değişkenlerin durağanlık analizi Dickey-Fuller (1981) ADF ve Phillips-Perron (1988) PP testleriyle gerçekleştirilmektedir. İkinci aşamada; değişkenler arasındaki eşbütünlüğün varlığı Pesaran vd. (2001) ARDL sınır testi ile araştırılmaktadır. Üçüncü aşamada; uzun dönemde değişkenlerin katsayıları Phillips-Hansen (1990) FMOLS tahmincisi ile tahmin edilmektedir. Son aşamada ise değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığı Granger (1969) nedensellik testi ile incelenmektedir.

#### 3.1. ADF Testi

Değişkenler arasındaki durağanlığı test edebilmek için Dickey-Fuller (1981) tarafından geliştirilen genişletilmiş Dickey-Fuller testi kullanılmıştır. Bu testte aşağıdaki gibi geniş bir model dikkate alınmaktadır (Dickey ve Fuller, 1979):

$$\Delta Y_t = \alpha_1 + \alpha_2 t + \gamma Y_{t-1} + \beta \sum_{i=1}^n \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Burada Y bağımlı değişkeni,  $\Delta$  fark işlemcisi, t trend terimini,  $\varepsilon$  hata terimini,  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2 \dots \alpha_n$  tahmin edilecek parametreleri göstermektedir. ADF testindeki hipotezler aşağıdaki gibidir:

$H_0$ : “Seri birim kök içerir/Seri durağan değildir”

$H_1$ : “Seri birim kök içermez/Seri durağandır”



Hesaplanan  $\tau$  istatistiği kritik tablo değerinden küçükse  $H_0$  hipotezi reddedilememekte aksi durumda ise reddedilmekte dolayısıyla serinin durağanlığına hükmedilmektedir.

### 3.2. PP Testi

Philips-Perron testi, Phillips ve Perron (1988) tarafından literatüre kazandırılmış, ADF testinden daha güçlü sonuçlar verebilen ve non-parametrik düzeltmelerin önerildiği bir birim kök testidir. PP testinde test istatistiği asimptotik bir dağılıma sahip olup ADF testinde olduğu gibidir. Burada da ADF testinde olduğu gibi Mc Cinnon kritik değerleri kullanılır. PP testinde ilgili hipotezler ADF testinde olduğu gibi olup bu yaklaşımda aşağıdaki gibi geniş bir regresyon denklemi kullanılmaktadır (Phillips ve Perron, 1988):

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t-1} + \alpha_2 t + \sum_{k=1}^m \beta_k \Delta X_{t-k} + u_t \quad (3)$$

Bu birim kök yaklaşımında da ADF testindeki gibi hipotezler kurulmakta ve oradaki gibi serilerin durağan olup olmadığına hükmedilmektedir.

### 3.3. ARDL Sınır Testi

Değişkenler arasında uzun dönem eş bütünleşme ilişkisini incelemek için kullanılan ARDL testi yaklaşımı, günümüzde akademik çalışmalarda sık kullanılmaktadır. Diğer eşbütünleşme yöntemleriyle kıyaslandığında birçok kolaylıklar sağlamaktadır. Diğer eşbütünleşme tekniklerinin aksine, ARDL sınır testinde, modelde yer alan tüm değişkenlerin aynı mertebede durağan olma konusunda kısıtlayıcı bir dayatma söz konusu değildir. Başka bir ifadeyle bazı değişkenlerin düzey mertebede  $I(0)$  bazı değişkenlerin ise birinci mertebede  $I(1)$  durağan olması özelliği taşıyabilmektedir (Şimşek, 2016: 71). Aşağıda yer alan denk (bir kısıtsız hata düzeltme modeli) kullanılarak ARDL modeli ile eşbütünleşme analizi yapılabilmektedir:

$$\begin{aligned} \Delta LGDP_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_{1i} \Delta \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{2i} \Delta LCAP_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{3i} \Delta LLAB_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^q \alpha_{4i} \Delta LFIN_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^q \alpha_{5i} \Delta LIMP_{t-i} + \beta_1 LGDP_{t-1} + \beta_2 LCAP_{t-1} + \beta_3 LLAB_{t-1} + \beta_4 LFIN_{t-1} \\ & + \beta_5 LFIN_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4) \end{aligned}$$

ARDL yaklaşımında optimal gecikme uzunluğunun AIC ve SIC kriterlerine göre belirlenmesinden sonra eşbütünleşme analizine geçilmektedir. Burada F-testi dikkate alınmaktadır. F-testi değeri alt ve üst sınır kritik değerleri ile karşılaştırılmaktadır. F-testi değerinin üst kritik değerden yüksek olması durumunda eşbütünleşmenin varlığına hükmedilir. F-testi değerinin alt kritik değerinden düşük olması durumunda eşbütünleşmenin olmadığına hükmedilir. F-testi değerinin alt ve üst kritik değerlerin arasında yer alması durumunda ise eşbütünleşme için bir hüküm vermek zordur.

### 3.4. Granger Nedensellik Analizi

Regresyon analizi bir değişkeni diğer değişken üzerindeki etkisini ortaya koymakla birlikte nedenselliği ve nedenselliğin yönü hakkında bilgi vermez. Granger (1969) tarafından geliştirilen nedensellik yaklaşımı değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini ve ymüönünü tahmin etmek için kullanılmaktadır. Şayet X serisi Y'yi tahmin etmede başarılı ise bu durumda Y'nin Grangern nedenidir. Bu test VAR modeline dayanır ve F testi muhtemel nedenselliği bulmak için kullanılır. Nedenselliği tespit edebilmek için iki değişkenli bir VAR modeli aşağıdaki gibi kurulabilir (Granger, 1969):

$$Y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (5)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^n \delta_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \theta_i Y_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (6)$$

Burada n gecikme uzunluğunu,  $\varepsilon_1$  ve  $\varepsilon_2$  ise hata terimlerini ifade etmektedir.

### 3.5. FMOLS Tahmincisi

FMOLS tahmincisi içsellik ve otokorelayson problemlerine karşı çözüm üreten yarı parametrik bir özelliğe sahip bir tahmin yöntemidir. FMOLS tahmincisi OLS tekniği geliştirilerek elde edilmiştir (Berke, 2012: 250). FMOLS tahmincisi diğer tahmincilere göre özellikle de OLS tekniğine göre daha tutarlı sonuçlar verebildiği gibi küçük örneklerde de oldukça uygundur. Phillips ve Hansen (1990) tarafından geliştirilen FMOLS tahmincisi hata terimlerinin simetrik ve tek taraflı uzun dönem kovaryans matrislerinin ön tahminlerini kullanır. Burada  $\hat{\Omega}$  ve  $\hat{\Lambda}$  uzun dönem kovaryans matrisleridir ve kalıntılar ( $u_t = (u_{1t}, u'_{2t})'$ ) kullanılarak hesaplanır. Böylece modifiye edilmiş veri ve tahmin edilmiş sapmalı düzeltme terimi sırasıyla aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

$$y_t^+ = y_t - \hat{\omega}_{12} \hat{\Omega}_{22}^{-1} u \quad (7)$$

$$\hat{\lambda}_{12}^+ = \hat{\lambda}_{12} - \hat{\omega}_{12} \hat{\Omega}_{22}^{-1} \hat{\Lambda}_{22} \quad (8)$$

Böylece FMOLS tahmincisi aşağıdaki gibi formülize edilebilir:

$$\hat{\theta} = \begin{bmatrix} \beta \\ \hat{\gamma}_1 \end{bmatrix} = \left( \sum_{t=2}^T Z_t Z_t' \right)^{-1} \left( \sum_{t=2}^T Z_t y_t^+ - T[\hat{\lambda}_{12}^+] \right) \quad (9)$$

Burada  $Z_t = (X_t', D_t')'$  şeklinde elde edilir. FMOLS tahmincisinde en kilit durum uzun dönem kovaryans matris tahmincileri ( $\hat{\Omega}$  ve  $\hat{\Lambda}$ ) oluşturmaktır.

#### 4. Bulgular

Tablo 2'de değişkenlerin birim kök analizlerinden elde edilen sonuçlar yer almaktadır. Bu sonuçlara göre; sabitli modellerde tüm değişkenlerin düzeyde değil birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri söylenebilir. Sabitli-trendli modellerde ise sabit sermaye ve ithalat değişkenleri düzeyde durağan bulunmuşlardır. Bu aşamadan sonra değişkenler arasında bir uzun dönem ilişkisinin araştırılması için ARDL sınır testine geçilmiştir.

Tablo 2: Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF		PP	
	Sabitli	Sabitli-trendli	Sabitli	Sabitli-trendli
LGDP	0.767 (0)	-2.440 (0)	1.203 (4)	-2.571 (2)
LCAP	-0.307 (0)	-3.411 (0) *	-0.080 (4)	-3.443 (1) *
LLAB	0.130 (0)	-1.581 (0)	0.186 (2)	-1.731(3)
LFIN	-0.339 (9)	-2.345 (2)	-0.364 (3)	-1.920 (3)
LIMP	-1.804 (6)	0.155 (6)	-2.335 (2)	-4.423 (3) ***
$\Delta$ LGDP	-6.189 (9) ***	-6.350 (0) ***	-6.202(2)***	-6.530 (4) ***
$\Delta$ LCAP	-7.417 (0) ***	-	-7.688(4)***	-
$\Delta$ LLAB	-6.254 (0) **	-6.221 (0) ***	-6.256(2)***	-6.222 (2) ***
$\Delta$ LFIN	-3.658(2) ***	-3.933 (2) **	-5.816(3)***	-5.902 (6) ***
$\Delta$ LIMP	-2.891 (6) *	-5.398 (5) ***	-8.272(2)***	-

Not: ADF testinde optimal gecikme uzunluğu AIC kriteri kullanılarak otomatik olarak belirlenmiştir. PP testinde band genişliği için Newey-West metodu kullanılmıştır. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade eder.

Tablo 3'te ARDL sınır testi eşbütünleşme sonuçları görülmektedir. Bu sonuçlara göre  $F$ -istatistiği değeri 5.75 olup %1 üst kritik değer (5.06) den büyüktür. Dolayısıyla %1 anlamlılık seviyesinde değişkenler arasında yani sabit sermaye yatırımları, işgücü, finansal gelişme, ithalat ve ekonomik büyüme arasında bir eşbütünleşme (uzun dönem ilişkisi) tespit edilmiştir.

Tablo 3: Sınır Testi Sonuçları

Hesaplanan $F$ -istatistiği	5.75***
ARDL gecikme sıralaması	[1, 4, 0, 5, 5]
Kısıtsız sabitli-trendsiz model kritik tablo değerleri	

Anlamlılık düzeyi	Alt sınır, $I(0)$	Üst sınır, $I(1)$
%1	3.74	5.06
%5	2.86	4.01
%10	2.45	3.52
Tanısal testler		
$R^2$	0.977	
Adj. $R^2$	0.945	
$F$ -istatistiği	30.295 ***	
Breusch-Godfrey LM testi	2.191 (0.158)	
ARCH LM testi	2.484 (0.101)	
J-B testi	0.313 (0.855)	
Ramsey RESET testi	0.852 (0.373)	

Not: Optimal gecikme uzunluğu, AIC kriteri baz alınarak belirlenmiştir. Parantez içindeki değerler, olasılık değerlerini gösterir. \*\*\*, %1 düzeyinde anlamlılığı ifade eder.

Değişkenlerin uzun dönem katsayıları FMOLS tahmincisi ile tahmin edilmiş olup Tablo 4’te sonuçlar sunulmuştur. Bu sonuçlara göre; sabit sermaye, işgücü ve finansal gelişme değişkenlerinin katsayıları pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla Türkiye ekonomisinde söz konusu dönemde sabit sermaye, işgücü ve finansal gelişme ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Parametre tahmin değerleri dikkate alındığında; sırasıyla sabit sermaye yatırımları, işgücü ve finansal gelişme tarafından ekonomik büyüme belirlenmektedir. Diğer taraftan; ithalat değişkeninin katsayısının negatif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Buna göre ithalat ekonomik büyümeyi zayıflatmaktadır. İthalat odaklı büyüme hipotezi Türkiye ekonomisi üzerinde geçerli olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4: FMOLS Tahmin Sonuçları

Panel A: Uzun dönem		
Değişkenler	Katsayılar	$t$ -istatistiği
Bağımlı değişken: LGDP		
Sabit	-2.491	-6.466 ***
LCAP	0.363	16.295 ***
LLAB	0.351	5.483 ***
LFIN	0.107	8.207 ***
LIMP	-0.064	-3.437 ***
Panel B: Tanısal testler		
$R^2$		0.995
Adj. $R^2$		0.994

Not: Gecikme uzunluğu için AIC kriteri baz alınmıştır. \*\*\*, %1 düzeyinde anlamlılığı ifade eder.

Çalışmada son olarak modelde yer alan seriler arasındaki nedensellik ilişkileri analiz edilmiş olup elde edilen sonuçlar Tablo 5’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre; ithalat, sabit sermaye, işgücü ve finansal gelişme ekonomik büyümenin nedeni değildir şeklindeki sıfır hipotezleri reddedilememiştir. Dolayısıyla ithalat, sabit sermaye, işgücü ve finansal gelişme ekonomik büyümenin nedeni değildir. Diğer taraftan da

ekonomik büyüme, ithalat, sabit sermaye, işgücü ve finansal gelişmenin nedeni değildir. Bu sonuçlara göre ithalat odaklı büyüme hipotezini destekleyici herhangi bir nedensellik kanıtına ulaşamamıştır.

Tablo 5: Nedensellik Sonuçları

Hipotezler	F-istatistiği	Olasılık	Nedensellik
LIMP $\neq$ > LGDP	1.322	0.291	Yok
LGDP $\neq$ > LIMP	1.097	0.389	Yok
LCAP $\neq$ > LGDP	0.154	0.976	Yok
LGDP $\neq$ > LCAP	0.317	0.898	Yok
LLAB $\neq$ > LGDP	0.833	0.538	Yok
LGDP $\neq$ > LLAB	1.685	0.173	Yok
LFIN $\neq$ > LGDP	1.113	0.383	Yok
LGDP $\neq$ > LFIN	0.672	0.648	Yok

Not: \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade eder.

## 5. Sonuç

Bu çalışmada temel amaç; “ithalat odaklı büyüme hipotezi” nin ampirik olarak geçerli olup olmadığını Türkiye örneğinde 1980-2017 döneminde analiz etmektir. Çalışmada birim kök analizleri için ADF ve PP testlerinden faydalanılmıştır. Değişkenler arasındaki eşbütünlüğün araştırılmasında ARDL sınır testi, değişkenlerin uzun dönem katsayılarının tahmininde FMOLS tahmin tekniği, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin incelenmesinde Granger nedensellik testi kullanılmıştır.

Elde edilen birim kök sonuçlarına göre; sabitli modellerde tüm değişkenlerin düzeyde değil birinci farkları alındığında durağan hale geldiği, sabitli-trendli modellerde ise sabit sermaye ve ithalat değişkenlerinin düzeyde durağan olduğu belirlenmiştir. Sonuçlar ARDL sınır testi eşbütünlük yaklaşımının kullanılmasına izin vermiştir. ARDL sınır testi eşbütünlük sonuçlarına göre; hesaplanan F-istatistiği değeri %1 üst kritik değerden büyük olduğu için %1 anlamlılık seviyesinde değişkenler arasında bir eşbütünlüğün (uzun dönem ilişkisinin) varlığı tespit edilmiştir.

FMOLS tahmin sonuçlarına göre; sabit sermaye, işgücü ve finansal gelişme değişkenleri ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Diğer taraftan; ithalat değişkeninin katsayısının negatif ve istatistiki olarak anlamlı bulunması, ithalatın ekonomik büyümeyi zayıflattığı şeklinde yorumlanarak “ithalat odaklı büyüme hipotezi”nin Türkiye ekonomisinde geçerli olmadığı sonucuna ulaştırmıştır. Ampirik bulgular ithalattan ekonomik büyümeye

doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edememiştir. Bu sonuç ta “ithalat odaklı büyüme hipotezi” nin Türkiye ekonomisi örneğinde geçerli olmadığını göstermektedir.

Çalışmada ithalat odaklı büyüme hipotezi desteklenmediği gibi ithalatın uzun dönem de ekonomik büyümeyi azalttığı sonucuna ulaşılması bunun nedenlerinin sorgulanmasına yol açmaktadır. Özellikle de hammadde, ara malı, enerji ve pek çok açıdan Türkiye ekonomisinin yüksek düzeyde dışa bağımlı olduğu bilinmektedir. Bu durum ekonominin genişlemesiyle birlikte bir taraftan döviz açığını artırmakta, diğer taraftan da ithalatın körüklenmesine, dış ticaret açığının dolayısıyla cari açığın büyümesine neden olmaktadır. Cari açığın ekonomik büyümeyi negatif etkilediği görüşü burada hayat bulmaktadır. Dolayısıyla Türkiye gibi döviz ihtiyacının had safhada olduğu ve ithal ikameci endüstrilerini zamanında yapısal olarak oluşturmayan ülkelerde ithalata dayalı bir ekonomi yaklaşımı yerine ihracata dayalı bir ekonomik yaklaşımının ön plana alınması oldukça mantıklı olacaktır.

#### **Kaynakça**

- Awokuse, T.O. (2007). Causality between Exports, Imports and Economic Growth: Evidence from Transition Economies. *Economic Letters*, 94, 389-395.
- Bakari, S. and Sofien, T. (2019). Does Agricultural Trade Promote Chinese Economic Growth? ARDL Approach. MPRA Paper No. 94614, *Munich Personal Repec Archive*, 1-15.
- Berke, B. (2012). Döviz Kuru İNKB100 Endeksi İlişkisi: Yeni Bir Test. *MaliyeDergisi*, 16(3), 243-257.
- Bhagwati, J.N. (1988). *Protectionism*. The MIT Press, Cambridge, M.A.
- Chen, J. and Dong, B. (2012). A Non Parametric Estimation on The Effects of Import and Export Trade to Economic Growth in China. International Work Shop on Information and Electronics Engineering (IWIEE), *Procedia Engineering*, 29, 952-956.
- Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 74, 427-431.
- Dwi, K. (2017). The Effect of Export, Import and Investment to Economic Growth of Riau Islands Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(4), 663-667.
- Easterly, W.R. (2007). Free Market and Economic Development. International Symposium on Poverty Reduction and Beyond Development Strategies For Low Income Countries.

- Granger, C.W.J. (1969). Investigating Causal Relations By Econometric Models and Cross-Spectral Methods, *Econometrica*, 37, 424-438.
- Grosh, S. (2008). Import Demand of Crude Oil and Economic Growth: Evidence from India. *Energy Policy*, 37, 699-702.
- Helpman, E. and Krugman, P. (1985). *Market Structure and Trade*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Hye, Q.M.A., Wizarat, S. and Lau, W.Y. (2013). Trade-Led Growth Hypothesis: An Empirical analysis of South Asian Countries. *Economic Modelling*, 35, 654-660.
- Yıldız, R. ve Yıldırım, E. (2010). Tez Yazma Makale Hazırlama ve Yayınlama Kılavuzu. Detay Yayıncılık, 4. Baskı, İstanbul.
- Makum, K.K. (2018). Imports, Remittances, Direct Foreign Investment and Economic Growth in Republic of The Fiji Islands: An Empirical Analysis Using ARDL Approach. *Kasets Journal of Social Sciences*, 39, 439-447.
- Mujahid, N., Begam, A., Shamshir, M. and Zeb, A. (2019). Import-Led Growth Hypothesis: A Case Study of Pakistan. *Journal of Economics and Sustainable Development*. 10(2), 20-28.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. and Smith, R.J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P.C.B and Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Phillips, P.C. and Hansen, B.E. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I (1) Processes. *The Review of Economic Studies*, 57, 99-125.
- Rahman, M.M. and Mamun, S.A.K. (2016). Energy Use, International Trade and Economic Growth Nexus in Australia: New Evidence From an Extended Growth Model. *Renewable And Sustainable Energy Reviews*, 64, 806-816.
- Ramos, F.F.R., (2001). Exports, Imports, and Economic Growth in Portugal: Evidence from Causality and Cointegration Analysis. *Economic Modelling*, 18, 613-623.
- Sandalcılar, A.R. ve Cihan, K. (2018). Türkiye'de İthalatın, İktisadi Büyümenin ve Elektrik Tüketiminin İhracat Üzerindeki Etkilerinin Analizi. *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 7(14), 25-37.

- Sato, M. and Fukushige, T. (2010). The North Korean economy: Escape From Import-Led Growth. *Journal of Asian Economics*, 22, 76-83.
- Stiglitz, J. E. (2007). Making Globalization Work for Developing Countries. W.W. Norton & Company, Inc.
- Şimşek, T. (2016). Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ardl Sınır Testi İle İncelenmesi. *Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives* 4(1), 69-78.
- Taghavi, M., Goudarzi, M. and Gasti, H.P. (2012). Study on the Impact of ExportandImport on Economic Growth in Iran. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(12), 12787-12794.
- Tahir, M., Khan, I. and Shah, A.M. (2015). Foreign Remittances, Foreign Direct Investment, Foreign Imports and Economic Growth in Pakistan: A Time Series Analysis. *Arab Economics and Business Journal*, 10, 82-89.
- Taş, İ. (2013). Büyümenin Dinamiği Üzerine Bir Nedensellik Analizi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 69-86.
- Tunçsiper, B. ve Reçber, E. Z. (2016). Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(2), 620-630.
- TÜİK (2019). İşgücü Verileri, <https://www.tuik.gov.tr>
- Yurdakul, F. ve Ucar, B. (2015). The Relationship between Current Deficit and Economic Growth: An Empirical Study on Turkey. *Procedia, Economics and Finance*, 101-108.
- World Bank (2019). World Development Indicators, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

**Çatışma beyanı:** Makalenin yazarları bu çalışma ile ilgili taraf olabilecek herhangi bir kişi ya da finansal ilişkileri bulunmadığını dolayısıyla herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan ederler.

**Destek ve teşekkür:** Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

**Katkı Oranı Beyanı:** Yazarlar, makaleye eşit oranda katkı sunmuştur.