

Article Type: Research

Citation: Karış, Ç. ve Tandoğan, D. (2020). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği TODA-YAMAMOTO Nedensellik Yaklaşımı. *Economics, Business and Organization Research*, 2(1), pp. 6-20

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ TODA-YAMAMOTO NEDENSELLİK YAKLAŞIMI

Çiğdem KARIŞ¹
Dilek TANDOĞAN²

Öz

Bu çalışmada, Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Söz konusu ilişki Toda-Yamamoto nedensellik sınaması yardımıyla 1980-2018 dönemi için yıllık değişkenler kullanılarak araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre ekonomik büyümeden doğrudan yabancı yatırımlara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu sonuçtan hareketle ekonomik büyümenin doğrudan yabancı yatırımların bir nedeni olduğu ifade edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Ekonomik Büyüme, Toda-Yamamoto Nedensellik Sınaması, Türkiye

THE RELATIONSHIP BETWEEN FOREIGN DIRECT INVESTMENTS AND ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF TURKEY TODA-YAMAMOTO CAUSALITY APPROACH

Abstract

This study is to determine the relationship between foreign direct investments and economic growth in Turkey. The relationship in question is researched by using annual variables for the 1980-2018 periods with the help of Toda-Yamamoto causality testing. According to the findings acquired, there is a unidirectional causality from economic growth to foreign direct investment. According to this result, it can be stated that investments to economic growth is a reason foreign direct investments.

Keywords: Foreign Direct Investments, Economic Growth, Toda-Yamamoto Causality Test, Turkey

¹**Sorumlu Yazar:** Trabzon Üniversitesi, Vakıfkebir Meslek Yüksekokulu, cigdemkaris@trabzon.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-7534-0494

²Trabzon Üniversitesi, Turizm ve Otelcilik Meslek Yüksekokulu, dtandogan@trabzon.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-8242-1970

Received: 24.02.2020

Accepted: 28.02.2020

Published Online: 30.06.2020

1. GİRİŞ

Ülkeler ekonomik büyümenin sağlanması ve sürdürülmesi açısından çeşitli politikalar oluşturmakta ve uygulamaktadırlar. Birçok faktör ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Söz konusu faktörlerden biri olan doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) sermaye ihtiyacı, teknolojik yenilikler, bilgi transferi, rekabet avantajı ve beşeri sermaye katkısı vb. ile ev sahibi ülkenin ekonomisine sağladığı katkılar nedeniyle ekonomik büyümeyi etkileyen önemli faktörler arasında yer almaktadır.

DYY gelişmiş ülkelerde mevcut olan ileri teknolojinin gelişmekte olan ülkelere aktarılmasında kilit rol oynamaktadır. DYY, iç sermayeyi teşvik ederek beşeri sermayeyi ve ev sahibi ülkedeki yerli yatırımların verimliliğini artırmaktadır. Diğer uluslararası sermaye kaynaklarına kıyasla DYY, öncelikle ev sahibi ülkeye nispeten daha istikrarlı bir fon akışı sağladığı, üretken kapasitenin artırılmasına yardımcı olduğu ve istihdamı ve ticareti artırdığı için önemli avantajlar sunmaktadır (Iamsiraroj ve Ulubaşoğlu, 2015: 200). Bununla birlikte, DYY aracılığıyla ileri teknolojik bilgi, teknoloji ve yönetim becerilerinin yabancı firmalardan yerli firmalara yayılabileceği ve yerel firmaların verimliliğinin artırılabilceği ileri sürülmektedir. (Balasubramanyam vd.,1996: 95; Athukorala, 2003: 28; Makki ve Somwaru, 2004: 795; Zilinske, 2010: 332-333; Iamsiraroj ve Ulubaşoğlu, 2015: 200; Samantha ve Haiyun, 2017: 70).

Neo-klasik büyüme modeli DYY'nin yatırımları ve/veya verimlilikleri artırarak ekonomik büyümeyi teşvik edeceğini ileri sürmektedir. İçsel büyüme modeli ise DYY'nin teknolojilerin gelişmiş ekonomilerden ev sahibi ülkelere dağıtılmasıyla büyümeyi teşvik ettiğini savunmaktadır (Borensztein vd., 1998: 116).

İçsel büyüme modelleri çerçevesinde, DYY'nin ekonomik büyümeyi etkilediği üç kanal bulunmaktadır. İlk olarak, DYY yeni girdi ve teknolojiler getirerek ev sahibi ülkede sermaye birikimini arttırmaktadır (Barro, 1990; Lucas, 1988; Dunning, 1993; Blomstrom vd., 1996; Borensztein vd., 1998). Teknoloji yayılımı ve sermaye oluşumu ekonomik büyümede rol oynayan etkenler arasında öne çıkmaktadır ve DYY'ler ileri teknolojilere erişim için ana kanallardan biri olarak görülmektedir. Romer (1993), yabancı yatırımların teknoloji ve yönetim ile ilgili teknik bilginin daha yoksul ülkelere transferini kolaylaştırabileceğini belirtmektedir. İkincisi, DYY'ler emek ve yönetici eğitimi yoluyla ev sahibi ülkede bilgi ve beceri seviyesini yükseltebilir (De Mello, 1996, 1999). Üçüncüsü, DYY giriş engellerini aşarak ve mevcut firmaların pazar gücünü azaltarak ev sahibi ülke endüstrisindeki rekabeti artırabilmektedir (Öztürk, 2007: 82).

Diğer yandan ekonomik büyümenin DYY girişlerini çekmede önemli bir unsur olabileceği de belirlenmiştir. Zira ekonomik büyüme yatırım yapan yabancı firmaların stratejik kararlarında önemli bir bileşen olarak öne çıkmaktadır (Öztürk, 2007: 84). Bir ülkeye yönelik ekonomik büyüme beklentileri yabancı yatırımcılar açısından söz konusu ülkeyi daha cazip hale getirecektir. Daha hızlı büyüyen bir ekonomi, yavaş büyüyen veya hiç büyümeyen bir ekonomiden daha yüksek kar fırsatları sunacaktır. Dolayısıyla ekonomik büyüme, DYY'nin önemli bir belirleyicisi olacaktır (Carkovic ve Levine, 2002: 45).

Diğer yandan DYY ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi açısından 4 ana hipotez bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla DYY Öncülüğünde Büyüme, Piyasa Büyüklüğü, Geribildirim ve Yansızlık hipotezidir. DYY öncülüğünde büyüme hipotezine göre, DYY girişleri sermaye stokunu ve ihracatı artırarak, beşeri sermaye oluşumuna katkıda bulunarak, yeni iş fırsatları yaratarak ve teknoloji transferini kolaylaştırarak ev sahibi ülkelerde ekonomik büyümeyi teşvik edebilmektedir (Borensztein vd., 1998; De Gregorio, 2003; De Mello, 1997). Bununla birlikte, DYY girişleri teknoloji transferi ve verimlilik yoluyla bir ülkenin ekonomik performansını artırabilir (Dunning, 1993; Blomstrom vd., 1996; Borensztein vd., 1998; Shakar ve Aslam, 2015). DYY öncülüğünde ekonomik büyüme hipotezinin aksine, piyasa büyüklüğü hipotezinde ise, ev sahibi ülkede yeni yatırım fırsatları yaratan hızlı bir ekonomik büyümenin daha büyük DYY girişlerine neden olabileceği ileri sürülmektedir (Mah, 2010; Rodrik, 1999). Yüksek ekonomik büyüme oranları yabancı yatırımcılarda daha yüksek karlılık beklentisi meydana getirecektir. Bu durum ise, DYY girişlerini artıracaktır. Yüksek ekonomik büyüme oranları, hem yerli hem de yabancı yatırımlarda toplam talep seviyesinin artmasına neden olacaktır. Bununla birlikte daha iyi ekonomik performans, daha iyi altyapı tesisleri ve kar elde etmek için daha büyük fırsatlar olduğu düşüncesini oluşturacaktır. Bunların bir sonucu olarak pazar büyüklüğü arttıkça, alıcı ülkelere DYY girişi de artacaktır (Sunde, 2017: 438). Geribildirim hipotezine göre ise, DYY ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır (Seetanah ve Khadaroo, 2007: 2-3). Ülkelerin sahip olduğu piyasa büyüklüğü hızlı ekonomik büyümeye neden olacak, bu ise DYY girişini ve sonrasında ise karlılık seviyelerini yükseltecektir. Bununla birlikte, toplam talepteki artış ekonomik büyümeyi artıracaktır. Dolayısıyla bu iki değişken arasındaki karşılıklı bağımlılık DYY ile ekonomik büyüme arasında olumlu geribildirim şeklinde kendini gösterecektir (Sunde, 2017: 438). Son olarak, DYY ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişki olmayabilir. Bu durum yansızlık hipotezi olarak adlandırılmaktadır (Yalta, 2013: 335).

1980'li yıllarda serbest piyasa ekonomisine geçen Türkiye, DYY girişlerini teşvik etmek

amacıyla politikalar uygulamıştır. Dolayısıyla çalışmada söz konusu dönem dikkate alınarak Türkiye’de DYY ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışma beş bölüm olarak düzenlenmiştir. Çalışmanın giriş bölümünde DYY ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye yönelik teorik bilgiler yer almaktadır. İkinci bölümde ise söz konusu iki değişken arasındaki ilişkiyi inceleyen ampirik çalışmaların bir özeti verildikten sonra; üçüncü ve dördüncü bölümde veri seti ve ekonometrik yöntem ile ekonometrik bulgular sunulmuştur. Son bölümde ise çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda değerlendirmelerde bulunulmuştur.

2. LİTERATÜR

Literatürde DYY ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bununla birlikte DYY’nin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi bakımından literatürde yer alan çalışmalarda farklı sonuçların olduğu belirlenmiştir. Tablo 1’de söz konusu çalışmaların bir özeti sunulmuştur.

Tablo 1: Literatür Özeti

Yazar	Ülke	Dönem/Yöntem	Bulgular
Balasubramanyam vd. (1996)	46 gelişmekte olan ülke	1970-1985 Panel Veri Analizi	DYY→+EB
Reisen ve Soto (2001)	44 gelişmekte olan ülke	1986-1997 Panel Veri Analizi	DYY→+EB
Aslanoğlu (2002)	Türkiye	1975-1995 Granger Nedensellik	DYY Ø EB
Carkovic ve Levine (2002)	72 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke	1960-1995 Dinamik Panel Veri Analizi	DYY’nin EB’yi etkilemediği tespit edilmiştir
Choe (2003)	80 ülke	1970-1995 Panel Veri Analizi	DYY↔EB
Hermes ve Lensink (2003)	67 az gelişmiş ülke	1970-1995 Panel Veri Analizi	DYY→+EB
Dritsaki vd.(2004)	Yunanistan	1960-2002 Johansen-Juselius Eş Bütünleşme, Hata Düzeltme Modeli ve Granger Nedensellik	DYY ve EB uzun dönemde ilişkili DYY→EB
Hansen ve Rand (2004)	31 gelişmekte olan ülke	1970-2000 Panel Veri Analizi	DYY↔EB
Chowdhury ve Mavrotas (2005)	Şili, Malezya ve Tayland	1969-200 Toda-Yamamoto Nedensellik	EB→DYY (Şili) DYY↔EB (Tayland ve Malezya)
Khody ve Sohrabian (2005)	25 ülke	1975-2002 Panel Veri Analizi	DYY Ø EB
Naveed ve Shabbir (2006)	23 gelişmiş ülke	1971-2000 Panel Veri Analizi	DYY Ø EB

Okuyan ve Erbaykal (2007)	9 gelişmekte olan ülke	1970-2006 Toda-Yamamoto Nedensellik	EB→DYY (Brezilya, Meksika, Malezya, Güney Kore, Tayland ve Türkiye) DYY→EB (Hindistan) DYY↔EB (Singapur ve Endonezya)
Öztürk ve Kalyoncu (2007)	Türkiye ve Pakistan	1975-2004 Engle-Granger Eş Bütünleşme, Granger Nedensellik	DYY ve EB uzun dönemde ilişkili (Türkiye ve Pakistan) DYY→EB (Türkiye) DYY↔EB (Pakistan)
Ajaga ve Nunnenkamp (2008)	ABD	1997-2001 Johansen-Juselius Eş Bütünleşme, Toda- Yamamoto Nedensellik	DYY ve EB uzun dönemde ilişkili DYY↔EB
Alagöz vd.(2008)	Türkiye	1992-2007 Granger Nedensellik	DYY Ø EB
Türkcan vd. (2008)	23 OECD ülkesi	1975-2004 Panel Veri Analizi	DYY→+EB
Kahramanoğlu (2009)	Türkiye	1970-2002 ve 2002-2008 Granger Nedensellik	EB→DYY (1970-2002, 2002-2008)
Ayaydın (2010)	Türkiye	1970-2007 Johansen-Juselius Eş Bütünleşme, VAR Nedensellik	DYY ve EB uzun dönemde ilişkili DYY→EB
Ekinci (2011)	Türkiye	1980-2010 Johansen-Juselius Eş Bütünleşme, Granger Nedensellik	DYY ve EB uzun dönemde ilişkili DYY↔EB
Yılmaz vd. (2011)	Türkiye	1980-2008 Engle-Granger Eş Bütünleşme, Granger Nedensellik	DYY ve EB uzun dönemde ilişkili DYY→EB
Ludosean (2012)	Romanya	1991-2009 VAR Analizi	EB→+DYY
Çeştepe vd. (2013)	Türkiye	1974-2011 Toda-Yamamoto Nedensellik	DYY Ø EB
Suliman ve Elian (2014)	Ürdün	1980-2009 Johansen-Juselius Eş Bütünleşme, VECM	DYY ve EB uzun dönemde ilişkili DYY→EB
Özgür ve Demirtaş (2015)	Türkiye	1992:Q1-2013:Q3 Johansen-Juselius Eş Bütünleşme, Kısıtsız VAR	DYY ve EB uzun dönemde ilişkili DYY→EB
Kahveci ve Terzi (2017)	Türkiye	1984-2015 Sims ve DL- VAR Nedensellik	EB→DYY
Çütçü ve Kan (2018)	Türkiye	1970-2016 Engle-Granger Eş Bütünleşme, Toda- Yamamoto Nedensellik	DYY ve EB uzun dönemde ilişkili DYY Ø EB
Sokang (2018)	Kamboçya	2006-2016 Çoklu Regresyon Analizi	DYY→+EB

Najeh ve Walid (2019)	Tunus	1980-2015 ARDL	DYY→+EB (Uzun ve Kısa Dönem)
Dinh vd. (2019)	30 Gelişmekte olan ülke	2000-2014 Panel Veri Analizi	DYY→+EB (Uzun Dönem) DYY→-EB (Kısa Dönem)

Not: Yukarıdaki tabloda DYY ve EB sırasıyla doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme değişkenini; (→+); pozitif etkiyi, (→-); negatif etkiyi, (Ø); değişkenler arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunmadığını, (→); tek yönlü nedensellik ilişkisini ve (↔), çift yönlü nedensellik ilişkisini ifade etmektedir.

Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, kullanılan yöntemlerin ve ele alınan dönemlerin farklı olduğu görülmektedir. Yapılan ampirik çalışmaların çoğunda DYY'nin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği görülmektedir.

DYY'nin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini belirleyen çalışmalardan biri olan Balasubramanyam vd. (1996), ihracatı teşvik eden politikalar izleyen ve yüksek eğitimli beşeri sermayeye sahip olan ülkelerde, DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin daha güçlü olduğunu ortaya koymuşlardır. Hermes ve Lensink (2003) ise finansal gelişme düzeyi yüksek olan ülkelerde DYY'nin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Ekonomik büyümenin DYY'yi pozitif etkilediğini tespit eden çalışmalardan olan Ludosean (2012), söz konusu pozitif etkinin Romanya'da 1991-2009 döneminde (ekonomik ve finansal krizlerin etkisiyle 1992, 1999 ve 2009 yılları hariç) ekonomik büyümedeki artış ile ülkenin serbest piyasa ekonomisine geçiş yapması ve 2004 yılında AB'ye üye olması yabancı yatırımcılar tarafından ekonomik istikrarın bir göstergesi olarak değerlendirilip, yatırım yapmak için olumlu olması şeklinde belirtilmiştir. Bununla birlikte, literatürde bu iki değişkenin ilişkisiz olduğunu belirleyen çalışmalarda mevcuttur.

3. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

Çalışmada Türkiye'de DYY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1980-2018 dönemi için Toda-Yamamoto (1995) nedensellik sınaması yardımıyla araştırılmıştır. Tablo 1'de kullanılan değişkenlere ait açıklamalar yer almaktadır.

Tablo 1: Değişkenlere Ait Açıklamalar

Değişken Adı	Değişken Tanımı	Kaynak
Ineb	Reel GSYH	Dünya Bankası (WB)
Indyy	Doğrudan Yabancı Yatırım Net Girişleri (GSYH%)	

Not: Değişkenlerin başında yer alan ln, logaritmik dönüşümü ifade etmektedir.

Toda-Yamamoto nedensellik sınavasında serilerin aynı dereceden bütünleşik olmaları aranmaksızın seviye değerlerinin yer aldığı Vector Autoregressive (VAR) sistemi tahmin edilerek gerçekleştirilmektedir. VAR sistemi, bilgi kriterleri yardımıyla belirlenen uygun gecikme uzunluğu (k) ve kullanılan değişkenlerin birim kök testleri yardımıyla belirlenen maksimum durağanlık derecesinin (dmax) belirlenmesinin ardından (k+dmax) boyutunda tahmin edilir. Tahmin edilen VAR(k+dmax) sisteminde k gecikme katsayıları grup olarak sıfıra eşitlenerek H_0 hipotezi MWALD testi yardımıyla sınanarak nedensellik ilişkisinin olup olmadığına karar verilir.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespitinde kullanılan Toda-Yamamoto nedensellik sınavası Denklem (1) ve Denklem (2)'de yer alan VAR sistemi yardımıyla araştırılmıştır.

$$\begin{aligned}
 lneb_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} lneb_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{max}} \alpha_{2i} lneb_{t-i} + \sum_{i=1}^k \rho_{1i} lndyy_{t-i} \\
 & + \sum_{i=k+1}^{k+d_{max}} \rho_{2i} lndyy_{t-i} + \varepsilon_{1t}
 \end{aligned} \tag{1}$$

$$\begin{aligned}
 lndyy_t = & \delta_0 + \sum_{i=1}^k \lambda_{1i} lndyy_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{max}} \lambda_{2i} lndyy_{t-i} \\
 & + \sum_{i=1}^k \varphi_{1i} lneb_{t-i} \\
 & + \sum_{i=k+1}^{k+d_{max}} \varphi_{2i} lneb_{t-i} + \varepsilon_{2t}
 \end{aligned} \tag{2}$$

Denklem (1) ve (2)'de yer alan modelde lneb ile lndyy arasında bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığına MWALD sınavası ile karar verilmektedir. (1) ve (2) numaralı denklemler için boş hipotezler sırasıyla $H_0=\rho_{1i}=0, i=1,\dots,k$; $H_0=\varphi_{1i}=0, i=1,\dots,k$ şeklinde kurularak k gecikmeleri için MWALD sınavasına tabi tutularak nedenselliğe karar verilmektedir. Buna göre hesaplanan MWALD test istatistiği k serbestlik dereceli χ^2 tablo değerinden büyük ise boş hipotez reddedilerek nedensellik ilişkisinin varlığına karar verilmektedir.

4. EKONOMETRİK BULGULAR

Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testinin ilk aşamasında d_{max} 'ı belirleyebilmek için değişkenlerin birim kök testleri yapılmaktadır. Tablo 2'de $lneb$ ve $Indyy$ değişkenlerinin Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2: ADF Birim Kök Testleri Sonuçları

Değişkenler	Seviye		Farkında	
	c	c ve trend	c	c ve trend
$lneb$	0.037062 (0)	-2.395484 (0)	-6.495117 ^a (0)	-4.201005 ^b (3)
$Indyy$	-2.832531 ^c (0)	-4.159721 ^b (0)	-8.208024 ^a (0)	-8.095104 ^a (0)

Not: Parantez içindeki değerler Akaike Info Criterion (AIC) göre seçilmiş gecikme uzunluklarını göstermektedir. a,b ve c sırasıyla %1 , %5 ve %10 düzeyinde anlamlılık seviyesini göstermektedir

Tablo 2'de yer alan ADF birim kök testi sonuçları $lneb$ 'nin birinci farkında, $Indyy$ 'nin ise seviyesinde durağan olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre $d_{max} = 1$ olarak tespit edilmiştir.

Diğer yandan $lneb$ ve $Indyy$ 'nin seviye değerlerinin yer aldığı VAR sistemi oluşturularak sistemin uygun gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Uygun gecikme uzunluğu Final Prediction Error (FPE), Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Information Criterion (SIC) ve Hannan-Quin Information Criterion (HQ) bilgi kriterlerinden yararlanılarak hesaplanmıştır. 5 gecikme için gerçekleştirilen VAR sisteminden elde edilen bilgi kriter değerleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: VAR Sistemi Uygun Gecikme Uzunluğu Tahmin Sonuçları

Gecikme	FPE	AIC	SC	HQ
0	0.057102	2.812807	2.902593	2.843427
1	0.000486*	-1.955303*	-1.685945*	-1.863444*
2	0.000665	-1.873737	-1.424807	-1.720639
3	0.017185	-1.651499	-1.022998	-1.437162
4	0.000816	-1.461662	-0.653588	-1.186085
5	0.000912	-1.372325	-0.384680	-1.035510

Not: * Optimal Gecikme Uzunluğunu Göstermektedir.

Tablo 3'ten görüldüğü üzere $k=1$ olarak belirlenmiştir. VAR (1) sisteminin ters köklerinin birim çember içinde yer aldığı ve sistemin istikrar koşulunu sağladığı Ek 1'de görülmektedir. Dolayısıyla VAR ($k+d_{max}$)=VAR(1+1=2) olarak Seemingly Unrelated Regression [Görünürde

İlişkisiz Regresyon] (SUR) yöntemi ile tahmin edilmiştir. VAR (2) sisteminin SUR yöntemi tahmin sonuçları Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4: Toda-Yamamoto Nedensellik Sınaması Sonucu

VAR (1+1=2)					
Boş Hipotez	χ^2 Tablo Değeri	Prob Değeri	Karar	Sonuç	Değerlendirme
$H_0 = \rho_{11} = 0$	0.015189	0.9019	H_0 reddedilemez	Indyy Θ lneb	lneb \rightarrow Indyy
$H_0 = \varphi_{11} = 0$	7.193730	0.0073	H_0 reddedilir	lneb \rightarrow lneb	

Not: \rightarrow ; nedenselliğin yönünü, Θ , nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermektedir.

Tablo 4'ten görüldüğü üzere MWALD sınavası sonucu, Indyy'den lneb'ye doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur şeklinde kurulan H_0 hipotezinin reddedilemediğini göstermektedir. Diğer yandan lneb'den Indyy'ye doğru doğru nedensellik yoktur şeklinde kurulan H_0 boş hipotezi de %1 anlamlılık düzeyinde reddedilerek lneb'den Indyy'ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar lneb'den Indyy'ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymuştur.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

DYY'ler teknoloji transferi, verimlilik artışı, sermaye oluşumu, yeni üretim süreçleri ve teknikleri ve rekabet üstünlüğü yoluyla ülkelerin ekonomik büyümelerinde önemli bir rol oynamaktadır. Sağladığı ekonomik faydalar nedeniyle, ülkeler DYY'leri çekmek için yabancı yatırımcılara cazip yatırım fırsatları sunmakta ve bir dizi politikaları yürürlüğe koymaktadırlar. DYY'lerin ekonomik büyümeyi teşvik ettiği yönündeki yaygın inancın etkisiyle ülkeler daha fazla yabancı yatırımı çekmek için birbirleriyle rekabet etmektedirler. Bu bağlamda DYY ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin belirlenmesi ülkelerin uygulayacağı politikalar açısından önem kazanmaktadır.

Çalışmada Türkiye'de DYY ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1980-2018 döneminde yıllık veriler kullanılarak Toda-Yamamoto nedensellik sınavası yardımıyla araştırılmıştır. DYY; Doğrudan yabancı yatırım net girişleri (GSYH %) ile ekonomik büyüme; Reel GSYH ile temsil edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre ekonomik büyümeden DYY'ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Ekonomik büyümeden DYY'ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi Chowdhury ve Mavrotas (2005); Okuyan ve Erbaykal (2007);

Kahramanoğlu (2009) ve Kahveci ve Terzi (2017)'nin bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde ekonomik büyümenin, ülkeye gelen DYY miktarını artırmada istikrar ortamının önemi ve etkisini ortaya koyduğu ifade edilebilir. Şöyle ki yatırımcılar istikrarlı ortamda kar beklentilerinde güven duyacak bu durum da yatırım kararlarına olumlu yansıtılabilecektir.

Sonuç olarak ekonomik büyüme, DYY girişine neden olacağı için yabancı yatırımcılara daha fazla teşvik ve ayrıcalık sunmak yerine, yüksek büyüme performansının sağlanması açısından daha önemli olabilecek yurtiçi uygulamalara öncelik verilmesi gerektiğini ifade etmek mümkündür.

Kaynakça

- Ajaga, E. & Nunnenkamp, P. (2008). Inward FDI, Value Added and Employment in US States: A Panel Cointegration Approach. *Kiel Working Paper*, 1420.
- Alagöz, M., Erdoğan, S. & Topallı, N. (2008). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Deneyimi 1992-2007. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 79-89.
- Aslanoğlu, E. (2002). The Structure and the Impact of Foreign Direct Investment in Turkey. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, XVII(1), 31-50.
- Athukorala, P. (2003). The Impact of Foreign Direct Investment for Economic Growth: A Case Study in Srilanka. *9th International Conference on Sri Lanka Studies*, 92, 1-21.
- Ayaydın, Hasan. (2010). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26 (1), 133-145.
- Balasubramanyam, V. N., Salisu, M. & Sapsford, D. (1996). Foreign Direct Investment and Growth in EP and IS Countries. *The Economic Journal*, 106(434), 92-105.
- Barro, R. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), 103-125.
- Blomstrom M., Lipsey, R.E & Zejan, M. (1996). Is Fixed Investment the Key to Economic Growth?. *Quarterly Journal of Economics*, 111, 269-276.
- Borensztein, E., Gregorio, J & Lee, J. (1998). How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth. *Journal of International Economics*, 45(1), 115-135.

- Carkovic, M. & Levine, R. (2002). Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth?. *U of Minnesota Department of Finance Working Paper*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=314924.
- Choe, J.I. (2003). Do Foreign Direct Investment and Gross Domestic Investment Promote Economic Growth?. *Review of Development Economics*, 7, 44-57.
- Chowdhury, A. & Mavrotas, G. (2005). FDI and Growth: A Casual Relationship. WIDER Research Paper, NO: 2005/25. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/63432/1/500782083.pdf>.
- Çeştepe, H., Yıldırım, E. & Bayar, M. (2013). Doğrudan Yabancı Yatırım, Ekonomik Büyüme ve Dış Ticaret: Toda-Yamamoto Yaklaşımıyla Türkiye'den Nedensellik Kanıtları. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 27, 1-37.
- Çütçü, İ. & Kan, E. (2018). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarını Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği. *Sakarya İktisat Dergisi*, 7(3), 1-21.
- De Gregorio, J. (2003). The Role of Foreign Direct Investment and Natural Resources in Economic Development. *Central Bank of Chile Working Paper*, 196, 1-21.
- De Mello, L.R. (1996). *Foreign Direct Investment, International Knowledge Transfers, Endogenous Growth: Time Series Evidence*. Department of Economics, University of Kent, U.K.
- De Mello, L. R. (1997). Foreign Direct Investment in Developing Countries and Growth: A Selective Survey. *Journal of Development Studies*, 34 (1), 1-34
- De Mello, L. R. (1999). Foreign Direct Investment-Led Growth: Evidence From Time Series and Panel Data. *Oxford Economic Papers*, 51, 133-151.
- Dinh, T. T-H., Vo, D. H., Vo, A. T. & Nguyen, T. C. (2019). Foreign Direct Investment and Economic Growth in Short and Long Run: Emprical Evidence from Developing Countries. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(176), 1-11.
- Dritsaki, M., Dritsaki, C. & Adamopoulos, A. (2004). A Causal Relationship between Trade, Foreign Direct Investment and Economic Growth for Greece. *American Journal of Applied Sciences*, 1 (3), 230-235.
- Dunning, J.H. (1993). *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Addisson-Wesley Publishing Company, U.K.

- Ekinci, A. (2011). Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme ve İstihdama Etkisi: Türkiye Uygulaması (1980-2010). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6 (2), 71-76.
- Hansen, H. & Rand, J. (2004). On the Causal Links Between FDI and Growth in Developing Countries. *The World Economy*, 29(1), 21-41.
- Hermes, N. & Lensink, R. (2003). Foreign Direct Investment, Financial Development and Economic Growth. *Journal of Development Studies*. 40(1), 142-163.
- Iamsiraroj, S. & Ulubaşoğlu, M. A. (2015). Foreign Direct Investment and Economic Growth: A Real Relationship or Wishful Thinking. *Economic Modelling*, 51, 200-213.
- Kahramanoğlu, İ. E. (2009). Uluslararası Doğrudan Yatırımların Ekonomik Büyümeye Etkisi ve Ülkelerin Hazmetme Kapasitesi-Türkiye Örneği. *Hazine Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi*, 6800.
- Kahveci, Ş. & Terzi, H. (2017). Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Nedensellik Analizleri ile Testi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 49, 135-154
- Kholdy, S. & Sohrabian, A. (2005). Financial Market, FDI and Economic Growth: Granger Causality Tests in Panel Data Model. *Working Paper*, California State Polytechnic University.
- Lucas, R. E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Ludosean, B. M. (2012). A VAR Analysis of the Connection between FDI and Economic Growth in Romania. *Theoretical and Applied Economics*. XIX, 115-130.
- Mah, J. (2010). Foreign Direct Investment Inflows and Economic Growth of China. *Journal of Policy Modeling*, 32, 155–158.
- Makki, S. S. & Somwaru, A. (2004). Impact of Foreign Direct Investment and Trade on Economic Growth. *American Journal of Agricultural Economics*, 86(3), 795–801.
- Najeh, B. & Walid, A. (2019). The Impact of FDI on Economic Growth in Tunisia: An Estimate by the ARDL Approach. *MPRA Paper*, NO: 91465.
- Naveed, A. & Shabbir, G. (2006). Trade Openness, FDI and Economic Growth: A Panel Study. *Pakistan Economic and Social Review*, 44(1), 137-154.

- Okuyan, H. A. & Erbaykal, E. (2007). Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Ekonomik Yaklaşım*, 19(67), 47-58.
- Özgür, I. M. & Demirtaş, C. (2015). Finansal Gelişme ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri: Türkiye Örneği. *NWSA Social Sciences Status*, 10(3), 76-91.
- Öztürk, İ. (2007). Foreign Direct Investment - Growth Nexus: A Review of the Recent Literature. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 4-2, 79-98.
- Öztürk, İ. & Kalyoncu, H. (2007). Foreign Direct Investment and Growth: An Empirical Investigation Based on Cross-Country Comparison. *Economia Internazionale*, 60 (1), 75-82
- Reisen H. & Soto, M. (2001). Which Types of Capital Inflows Foster Developing-Country Growth?. *International Finance*, 4 (1), 1-14.
- Rodrik, D. (1999). *The New Global Economy and Developing Countries: Making Openness Work*. Policy Essay. No:24. Overseas Development Council, Washington, DC.
- Romer, P. (1993). Idea Gaps and Object Gaps in Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 543-573.
- Samantha, N. & Haiyun, L. (2017). The Impact of FDI on the Economic Growth of Sri Lanka: An ARDL Approach to Co-Integration. *International Journal of Innovation and Economic Development*, 3(5), 70-82.
- Seetanah, B. & Khadaroo, A. J. (2007). Foreign Direct Investment and Growth: New Evidence from Sub-Saharan African Countries. https://www.researchgate.net/publication/272922997_Foreign_Direct_Investments_and_Economic_Growth_in_SubSaharan_African_Countries_A_Comparative_Analysis_between_Landlocked_Countries_and_Countries_Having_Access_to_the_Sea.
- Shakar, S. A. & Aslam, M. (2015). Foreign Direct Investment, Human Capital and Economic Growth in Malaysia. *Journal of Economic Cooperation & Development*, 36(1), 103-132.
- Sokang, K. (2018). The Impact of Foreign Direct Investment on the Economic Growth in Cambodia: Empirical Evidence. *International Journal of Innovation and Economic Development*, 4(5), 31-38.

- Suliman, A. H. & Elian, M. I. (2014). Foreign Direct Investment, Financial Development and Economic Growth: A Cointegration Model. *The Journal of Development Areas*, 48(3), 219-243.
- Sunde, T. (2017). Foreign Direct Investment, Exports and Economic Growth: ADRL and Causality Analysis for South Africa. *Research in International Business and Finance*, 41, 434-444.
- Toda, H.Y. ve Yamamoto T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Türkcan, B., Duman, A. & Yetkiner, I. H. (2008). How Does FDI and Economic Growth Affect Each Other? The OECD Case. *International Conference On Emerging Economic Issues In A Globalizing World*, İzmir, 21-40.
- Yalta, A. Y. (2013). Revisiting the FDI-led growth Hypothesis: The case of China. *Economic Modelling*. 31, 335-343.
- Yılmaz, Ö., Kaya, V. & Akıncı, M. (2011). Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyümeye Etkisi (1980-2008). *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 23 (3-4), 13-30.
- Zilinske, A. (2010). Negative and Positive Effects of Foreign Direct Investment. *Economics and Management*, 15, 332–336.

Ek 1: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial

