

Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi
The Relationship Between Foreign Direct Investment and Economic Growth
in Turkey

Hüseyin AĞIR

*Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, Tlf. 0344 3001545,
huseyinağir@hotmail.com*

Merve RUTBİL

*Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Öğrencisi,
mervrutbil@gmail.com*

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 25 Ekim 2019

Düzeltilme Geliş: 11 Kasım 2019

Kabul: 12 Kasım 2019

Anahtar Kelimeler:

Doğrudan Yabancı Sermaye,
Ekonomik Büyüme, Sabit
Sermaye Yatırımı, Etki-Tepki,
Varyans Ayrıştırması

© 2019 PESA Tüm hakları saklıdır

ÖZET

Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile ekonomik büyüme ilişkisi üzerine yapılan çalışmalara yönelik geniş bir literatür bulunmaktadır. İlgili literatürde öne çıkan farklılıklardan birincisi, kurulan ekonometrik modellerde birbirinden farklı değişkenlere yer verilmesidir. İkincisi bu farklı değişkenler arasındaki ilişkinin ölçülmesi için değişik ekonometrik yöntemlerin kullanılmasıdır. Üçüncüsü, farklı ülke ve ülke grubu örneklerinin çalışmalara konu edilmesi ve dördüncüsü de, literatürden elde edilen sonuçlarda, değişkenler arasındaki ilişkide bir bütünlüğün olmamasıdır.

Bu çalışmanın amacı Türkiye’ye gelen doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerine etkisinin zaman serileri ekonometrisiyle incelenmesidir. Kurulan ekonometrik modelde ekonomik büyümenin açıklanması için doğrudan yabancı yatırımları ve sabit sermaye yatırımları kullanılmaktadır. Elde edilen sonuçlar Türkiye’ye gelen doğrudan yabancı sermaye yatırımları, sabit sermaye yatırımları ve kişi başına gayri safi yurt içi hasıla değişkenlerinin eşbütünlük olmadıkları, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyümeyi açıklamakta sınırlı bir etkisinin olduğu şeklindedir.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 25 October 2019

Received in revised form: 11

November 2019

Accepted: 12 November 2019

Keywords:

Foreign Direct Investment,
Economic Growth, Gross Fixed
Capital Formation, Impulse-
Responses, Variance
Decomposition

© 2019 PESA All rights reserved

ABSTRACT

There is a wide range of literature on the studies about the relationship between foreign direct investment and economic growth. One of the most prominent differences in the related literature is the use of different variables in the econometric models developed. Second, different econometric methods are used to measure the relationship between these different variables. Third, different countries and groups of countries are subject to studies and the fourth is that there is no unity in the relationship between variables in the results according to the literature.

The aim of this study is to examine the effect of foreign direct investment that came to Turkey on economic growth by using time series econometrics. Foreign direct investment and gross fixed capital formation are used to explain the economic growth in the econometric model. The results indicate that foreign direct investment, gross fixed capital formation and per capita gross domestic product are not cointegrated, and foreign direct investment as a limited effect to explain economic growth.

GİRİŞ

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları (DYY) (foreign direct investment- FDI)) uluslararası sermaye hareketleri türlerinden birisidir. Uluslararası sermaye hareketleri, ulusal sınırları aşarak ülkeye giren ya da ülkeden çıkan sermaye hareketleri olarak ifade edilirler. Uluslar arası, özel ve resmi sermaye hareketleri ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları olarak kategorize edilebilirler.

Uluslararası özel sermaye hareketleri; ticari koşullar altında sermayenin bir ülkeden başka bir ülkeye hareketini ifade etmektedir. Sermaye sahiplerinden gelir karşılığında fon ihtiyacı olanlara aktarılmasına da mali işlem denilmektedir. Mali işlemler ülke içerisinde olmayıp, bir ülkeden başka ülkelere doğru hareket ettiğinde ise uluslararası mali işlem olarak adlandırılmaktadır. Para ve sermaye piyasalarında uluslar arası mali işlem şeklinde gerçekleşen, uluslararası özel sermaye hareketleri vadesi bir yıldan azsa kısa vadeli; 1-5 yıl arasında olursa orta vadeli ve eğer 5 yıldan uzun olursa da uzun vadeli sermaye hareketleri olarak kategorize edilirler. Sermaye piyasalarındaki işlemler, tahvil, hisse senedi vb. gibi menkul kıymetlerin alım satımı yoluyla olur ve portföy yatırımları olarak da adlandırılır (Kara, 2002).

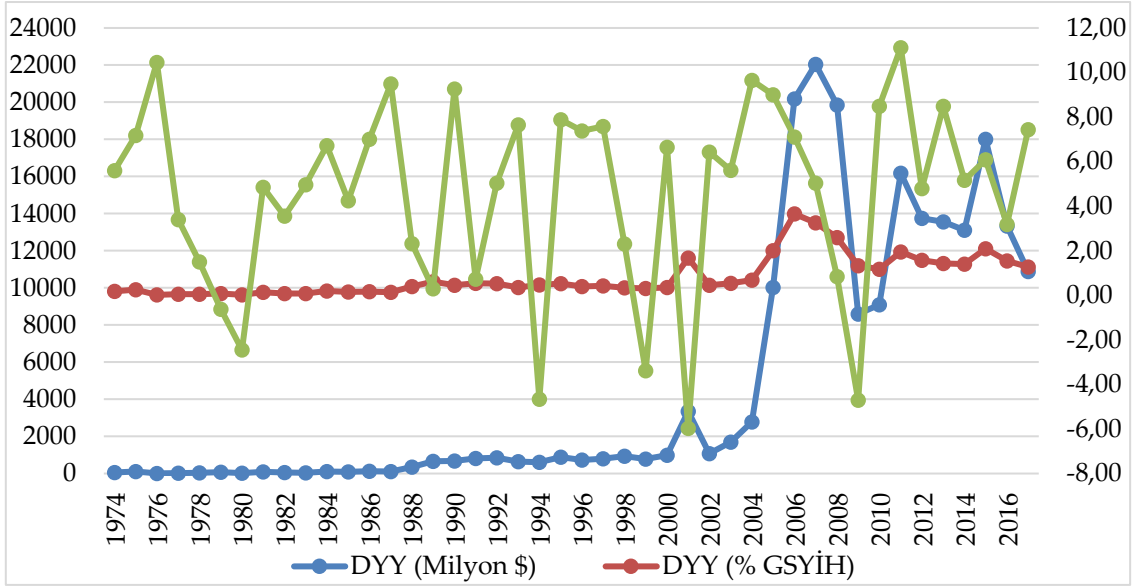
Yabancı yatırımlar, kaynakların başka bir ülkeye taşınması şeklinde ifade edilebilir. Portföy yatırımları dışında kalan ve bir veya birden fazla uluslararası yatırımcının tamamına sahip olarak veya yerli bir veya birkaç firma ile ortaklık halinde gerçekleştirdiği yatırımlar, DYY olarak tanımlanmaktadır (DPT, 2000: 1). Başka bir ifadeyle DYY, sınır ötesinde üretimde bulunmak, yabancı ülkelerde fabrika, bina, üretim tesisi kurmak ya da mevcut tesisleri satın almak yoluyla faaliyetlerde bulunmak olarak ifade edilebilir. Çok uluslu şirketler tarafından gerçekleştirilen DYY, gittiği ülkeye teknik bilgi, know how, patent, ticari marka, işletmecilik bilgisi ve denetim yetkisi gibi bilgileri de götürmektedir.

Ekonomik Büyüme kavramıyla anlatılmak istenen şey ise, bir ekonomide bir dönemde reel olarak üretilen her şeyin önceki dönem reel üretiminden farkıdır. Niceliksel bir değerdir. Eğer reel üretim önceki dönem reel üretiminden fazlaysa ekonomik büyüme, az ise de ekonomik küçülmeden bahsedilir.

Ekonomik büyümenin sağlanabilmesi çok çeşitli faktörlerin artırılmasıyla mümkündür. İlgücündeki artış ile sermaye birikimindeki artış eski büyüme modellerinde (Neo-Klasikler) veri teknoloji ile ekonomik büyümenin belirleyicilerini oluştururken, yeni büyüme modellerinde (İçsel Büyüme), örneğin işgücünün niteliğindeki artış veya beşeri sermayenin artmasıyla yaratılan teknolojik yenilikler büyümenin belirleyicileri olarak ileri sürülmektedir. Bununla birlikte yatırımları karşılayabilecek tasarruf yetersizliği durumunda, bir şekilde yurtdışı tasarrufların yerli ekonomiye çekilmesi gerekmektedir. DYY’nin ekonomik büyümedeki rolü, tasarruf açıklarının kapatılmasıyla olduğu kadar bunların yerli ülkeye getirdikleri bilgi birikimiyle de ilgilidir. Burada vurgulanmak istenilen şey, DYY’nin, teknik bilgi, pazarlama yeteneğinin organizasyonu ve yönetim sistemleri, yeni meteryaller üretimi ve pazar imkanları sağlaması ile teknoloji transferi yoluyla verimlilik ve etkinliğin artırılmasını ve ihracatın arttırılmasını sağlamasıdır. Diğer taraftan DYY’ler ihracatçıları ve yatırım yapmak isteyenleri özendirerek, özel sektörü teşvik ederek beşeri kaynakların kapasitesini arttırmaktadır (Gerni vd., 2014: 2).

Süreklilik kazanan DYY hareketleri ile DYY’lerin üretimi arttırıcı mekanizmaları uyarması ekonomik büyüme için önemlidir. DYY’lerin beraberinde teknolojiyi de transfer ederek yönetim becerisini arttırması yerli ülkede sermaye birikimini, rekabeti, ürün çeşitlerini ve kalitesini de artırabilmektedir (Erdilek, 1998: 15).

Şekil 1: Türkiye'ye Gelen Net DYY'ler ve Büyüme



Kaynak: WDI, 2019.

Şekil 1.'de sunulan göstergeler Türkiye'ye gelen net DYY'lerin, düzensiz hareket ettiğini göstermekte ve uzunca yıllar DYY'lerin son derece yetersiz olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan DYY hareketleriyle ekonomik büyüme oranlarının, ilişkili olmadığı da Şekil 1.'den anlaşılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'ye gelen DYY'nin ekonomik büyüme üzerinde nasıl bir etki yaptığını zaman serileri ekonometrisi yardımıyla tahmin etmektir. Bu ana amaç doğrultusunda, öncelikle ilgili literatür, kullanılan ampirik yöntem ve değişkenleri ön plana çıkararak ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin nasıl bulunduğunu ortaya koyacaktır. Daha sonra zaman serileri ekonometrisinde kullanılan, VAR tekniği aracılığıyla, etki tepki; varyans ayrıştırması ve Granger nedensellik analizleri tahminleriyle DYY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ortaya konulacaktır. Sonuç olarak veri dönem ve ilgili değişkenler aracılığıyla Türkiye'de DYY'nin ekonomik büyümeye etkisinin olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durum Türkiye'de büyümeyi etkileyebilecek düzeyde, yeterince DYY girişlerinin olmadığı şeklinde açıklanabilmektedir.

1. Ampirik Literatür

DYY ile ekonomik büyüme ilişkisi üzerine geniş bir literatürün olduğu görülmektedir. Konunun hem ülke grupları hem de ülke örnekleri şeklinde ele alındığı başka bir ifadeyle zaman serileri ve panel verilerinin kullanıldığı ve birbirinden farklı değişkenler yardımıyla değişik ekonometrik yöntemlerle elde edilen sonuçların literatürü zenginleştirdiği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte yapılan ampirik çalışmalar arasında tam bir görüş birliğinin bulunmadığı da açıktır. Çalışmalardan bazıları DYY'lerin ekonomik büyümeyi etkilediği şeklindeki sonuçlara işaret ederken bazı çalışmalarda DYY'lerin ekonomik büyümeyi etkilemediği şeklinde sonuçlanmıştır. Bazı nedensellik analizlerinde de durum aynı şeyi işaret etmektedir: Buna göre değişkenler arasında DYY'den ekonomik büyümeye ya da ekonomik büyümeden DYY'ye doğru ve çift yönlü nedensel ilişkilerin rapor edildiği görülmektedir. Öte yandan konu ile ilgili ekonometrik araştırmalar, DYY ve ekonomik büyüme konusunu ele alırken değişik makroekonomik değişkenlerle olan ilişkilere de değinmektedir. Örneğin bir kısım çalışmalar DYY'lerin istihdama, tasarruflara, yatırımlara, vb. olan etkisini de araştırırken bazı çalışmalar da ise DYY'nin Ar-Ge, beşeri sermaye, teknolojik yenilik, dış ticaret vb. gibi değişkenler üzerindeki etkisini de aynı ekonometrik modellerde araştırmaktadır.

Yukarıda ileri sürülen görüşler nedeniyle ekonomik büyüme üzerine DYY'nin etkilerini inceleyen çalışmalar arasında tam bir görüş birliğinin olmadığı anlaşılmaktadır. Ancak baskın görüş; iki değişken arasında birbirine yakın ya da paralel bir ilişkinin olduğu yönündedir. Yani

DYY’den beklenen etki geldiği ülkede ekonomik büyümeyi olumlu etkilemesi şeklindedir. DYY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki üzerine yapılan panel ekonometrik çalışmaların incelenmesinde bir kısım çalışmaların DYY’nin ekonomik büyümeye olumlu katkıda bulunduğunu ortaya koyduğu sonucuna ulaştığı anlaşılmaktadır (Yılmaz, 2008: 83-84): Blomström v.d. (1992), Balasubramanya m v.d. (1996), Shan v.d. (1997) Barrell ve Pain (1997) Borensztein v.d. (1998) Bende-Nabende ve Ford (1998) De Mello, Jr.(1999) Ito (1999) Konings (1999) Berthélemy ve Démurger (2000) Nair-Reichert ve Weinhold (2001) Obwona (2001) Calvo ve Sanchez-Robles (2001), Chakraborty Basu (2002), Choe (2003), Basu v.d. (2003), Hansen ve Rand (2004), Chowdhury ve Mavrotas (2005), Khawar (2005) Kottaridi (2005). Diğer taraftan, bazı çalışmalarda ise değişkenler arasındaki ilişkide belirsiz sonuçların ortaya konulduğu görülmektedir: Kholdy (1995) Mbekeani (1997) Bashir (1998) Agosin ve Mayer (2000) Ericsson ve Irandoust (2001), Carkovic ve Levine (2002).

Öte yandan, DYY’lerin büyüme üzerine etkilerini ele alan çalışmaların sonuçları, genelde DYY’nin ekonomik büyümeyi artırıcı etkilerinin ortaya çıkabilmesi için gelişmekte olan ülkelerin uygun-destekleyici yatırım ortamını hazırlaması ve minimum bir kalkınma düzeyine erişmiş olması gerekliliğine işaret etmektedir (Arslan ve Kökocak, 2006). Alagöz vd., (2008)’in çalışmalarında yer verilen literatürde, Carkovic ve Levine (2002), ülkelerin farklı seviyelerde olmaları durumunda DYY’nin ekonomik büyüme üzerinde güçlü bir etkisinin olmayacağını belirtmektedir. Buna karşılık ampirik çalışmaların çoğunda DYY’nin ülke ekonomileri üzerinde pozitif etkileri olduğu bulgulanmıştır. Borensztein vd. (1998) ile Xu (2000) ülkelerin eğitim düzeyinin yüksek olması durumunda DYY’nin büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Gruben ve Mclead (1998) ile Zhang (1999, 2001) ise DYY’nin ekonomik büyümeyi teşvik ettiğini ortaya koymuşlardır. Alfaro vd., (2004), Durham (2004) ve Hermes ve Lensink (2003), DYY’nin büyüme üzerinde olumlu etkilerinin ancak ülkelerin gelişmiş finansal piyasalara sahip olmaları ile mümkün olabileceğini ileri sürdüğünü belirtmektedir.

Dereli (2018) tarafından derlenip rapor edilen ve farklı ülke örneklerinden oluşan çalışmaların genel sonuçları ise DYY’nin ekonomik büyümeye olumlu etkisini işaret etmektedir. Yazar, bu çalışmalardan bazıları ve elde edilen bulguları şu şekilde sıralamaktadır: Simionescu (2016), 28 AB ülkesinde 2008-2014 döneminde DYY ile büyüme arasındaki ilişkide değişkenler arasında karşılıklı ve pozitif bir ilişki bulgulanmıştır. Batten ve Vo (2009), 1980-2003 döneminde 79 ülke örneğindeki panel veri analizinde DYY’nin ekonomik büyüme üzerinde güçlü bir pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ajaga ve Nunnenkamp (2008) ise ABD’de 1997-2001 dönemi için DYY ile büyüme arasındaki ilişkide, uzun dönemli karşılıklı bir nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir şeklinde ifade etmiştir. Hansen ve Rand (2006), 31 gelişmekte olan ülkeye yönelik olarak 1970-2000 dönemini kapsayan araştırmalarında panel eşbütünleşme ve Granger nedensellik testlerinden yararlanmışlar ve karşılıklı nedensellik ilişkisinin yanı sıra, uzun dönemde yabancı sermaye yatırımlarının büyümeyi beslediği sonucuna ulaşmışlardır. Li ve Liu (2005), 1970-1999 dönemi için 84 ülkeyi dahil ettikleri panel veri analizinde DYY’nin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Chowdhury ve Mavrotas (2005) ise, Toda-Yamamoto nedensellik testini kullanarak 1969-2000 döneminde Malezya, Şili ve Tayland’da ekonomik büyüme ile DYY ilişkisini Malezya ve Tayland’da değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır şeklinde rapor etmişlerdir. Choe (2003), 1971-1995 dönemi verileriyle ulaştığı panel analizi ile 80 ülkede DYY ile büyüme arasındaki ilişkide, değişkenler arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Compos ve Kinoshita (2002), Orta ve Doğu Avrupa ve eski Sovyetler Birliği olmak üzere 25 ülke üzerine yaptıkları çalışmalarında DYY’lerin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini tespit ettiklerini, çalışmalarının literatür kısmında rapor etmişlerdir.

Borensztein vd., (1998), 69 gelişmekte olan ülke ekonomisine yönelik olarak yaptıkları araştırmada, 1970-1989 aralığındaki verileri kullanarak, DYY’nin ekonomik büyümeye pozitif katkı verdiğini ileri sürmüşlerdir. Ancak çalışmalarında bunun olabilmesi için, ülkelerin belirli bir beşeri sermaye düzeyine sahip olmaları gerektiğini vurgulamaktadırlar.

Ağır ve Rutbil (2019), DYY’nin kişi başına GSYİH verisinde ekonomik büyüme üzerine etkisini, sabit sermaye yatırımları kontrol değişkenini de ekleyerek, üst-orta gelir grubu içerisindeki 20

gelişmekte olan ülke ekonomisinin 1970-2017 dönemi verileriyle tahmin etmişlerdir. İlgili çalışmada yeni nesil panel ekonometrik testler kullanılarak, yapısal kırılmaları dikkate alan eşbütünleşme testleriyle son dönemde geliştirilen panel fourier nedensellik testleri kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular veri ülke grubunda panel eşbütünleşme ve panel nedensellik ilişkisine ulaşamadığı rapor edilmiştir.

Nur ve İlber (2017), 18 gelişmekte olan ülkeye ait DYY girişleri üzerinde etkili olduğu düşünülen 12 farklı değişken, 1996–2014 dönemi için panel veri yöntemiyle analiz edilmiştir. Eşbütünleşme analizinin yapıldığı çalışma sonucunda, yolsuzluk kontrolü, dışa açıklık oranı, teknoloji, toplam işgücü ve hukukun üstünlüğü değişkenlerinin DYY girişlerini olumlu yönde etkilediği, borç stoku, gayri safi sabit sermaye ve altyapı değişkeninin ise DYY girişlerini olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Erçakar ve Yılğör (2010), gelişmekte olan ülkeler arasından seçilmiş 19 ülke ve bu ülkelerin 1980-2005 dönemine ait DYY ve GSYİH verileriyle uzun dönem ilişkisini incelemişlerdir. Panel eşbütünleşme testleri sonucunda az gelişmiş ülkelerde değişkenlerin eşbütünleşik olduğu rapor edilmiştir.

Erol ve Çınar (2013) yapmış oldukları araştırmada, DYY'nin ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği üzerinde uzun dönem etkilerini ekonometrik tahminler yardımıyla araştırmışlardır. Bu amaçla, 17 gelişmekte olan ülke için (Arjantin, Brezilya, Şili, Kolombiya, Kosta Rica, Honduras, Meksika, Paraguay, Peru, Filipinler, Polonya, Romanya, Rusya, Tayland, Türkiye, Ukrayna, Uruguay) için 1990-2011 döneminde panel veri seti kullanılmıştır. Kullanılan geniş değişken seti olarak da, Kişi başına gelir, gini katsayısı, doğrudan yabancı yatırımların GSYİH'ya oranı, ihracatın GSYİH'ya oranı, ithalatın GSYİH'ya oranı, brüt sabit sermaye yatırımları ve işgücüne katılım oranları kullanılmaktadır. Yeni nesil panel eşbütünleşme testlerinin kullanıldığı ekonometrik yöntemler sonucunda, doğrudan yabancı yatırımların kişi başına gelir üzerinde bir artışa yol açtığı bulgulanmıştır.

Bostan vd., (2016), çalışmalarında, Avrasya ülkelerindeki ekonomik büyüme süreci ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiştir. Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Özbekistan ve Türkmenistan için 1995-2015 dönemine ait ekonomik büyüme ile DYY verileri kullanılmıştır. İlişki, panel nedensellik analiziyle tahmin edilmiştir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ise hem yatay kesit bağımlılığı hem de yatay kesit bağımsızlığı altında kullanılabilen Dimutrescu-Hurlin panel nedensellik testleri ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, seçilen 6 Avrasya ülkesi kapsamında doğrudan yabancı sermaye girişi ile ekonomik büyüme arasında ekonomik büyümeden doğrudan yabancı sermaye değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Okuyan ve Erbaykal (2007) çalışmasında ise, DYY ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini, Brezilya, Singapur, Hindistan, Endonezya, Meksika, Malezya, Güney Kore, Tayland ve Türkiye ekonomilerinin verileriyle 1970–2006 dönemi için yıllık veri olarak incelenmişlerdir. Toda Yamamoto (1995) nedensellik analizi kullanılarak elde edilen tahmin sonuçları; analize konu olan ülkelere altı tanesinde ekonomik büyümeden doğrudan yabancı yatırımlara doğru, bir tanesinde doğrudan yabancı yatırımlardan ekonomik büyümeye doğru ve iki tanesinde ise karşılıklı nedensellik ilişkisine rastlanıldığı rapor edilmektedir. Yazarlar bu sonuçlardan hareketle gelişmekte olan ülkelere doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyümenin bir sonucu olduğunu ileri sürmektedir.

Türkiye ekonomisi örneğinde konuyu ele alan Ayaydın (2010), 1970-2010 dönemi göstergeleriyle, büyüme ve DYY değişkenlerini kullanarak Johansen eşbütünleşme, VAR nedensellik ve varyans ayrıştırması tahminlerini yapmıştır. Öncelikle değişkenlerin eşbütünleşik oldukları ortaya konulmuştur. Yani iki değişken uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler. Nedensellik analizi ise, DYY'den GSMH'ye doğru istatistiksel olarak anlamlı tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu göstermektedir. GSMH için varyans ayrıştırması dönemin ilk yılında GSMH'de meydana gelen değişimin yaklaşık % 97'sinin GSMH'nin kendisi tarafından açıklandığı, dönem ilerledikçe bu açıklama gücünün azaldığı ve DYY'nin GSMH'deki değişiklikler üzerinde bir etkiye sahip olmadığını ileri sürmektedir. GSMH'nin varyans ayrıştırması, GSMH'de meydana gelen değişimleri DYY'nin ilk dönemden itibaren

açıklamaya başladığını ve dönemin basında %3 olan açıklama gücünün dönemler itibariyle artarak dönem sonu itibariyle %68’ler seviyesine geldiğini göstermektedir. Bu sonuçların ise DYY’den GSMH’ye doğru nedensellik ilişkisini destekler nitelikte olduğunu bildirmektedir.

Koyuncu (2017), Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme ve istihdam arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını incelemektedir. Bu amaçla 1990–2015 dönemi için Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımlar, ekonomik büyüme ve istihdam arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü Granger nedensellik testi yardımıyla tahmin edilmiştir. Sonuç olarak, doğrudan yabancı yatırımlardan ekonomik büyümeye doğru uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur.

Alagöz vd., (2008) ise DYY ile ekonomik büyüme göstergesi olarak GSYİH arasındaki ilişkiye Granger nedensellik analizi tahmini yapmışlardır. Üçer aylık verilerle 1992Q1-2007Q3 döneminde, değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı rapor edilmiştir.

Mucuk ve Demirsel (2009), Türkiye’de DYY ile ekonomik performans arasındaki ilişkinin ele alındığı çalışmalarında 1992:1-2007:9 dönemine ait aylık verilerden hareketle VAR Modeli, Johansen Eşbütünleşme Testi, Granger nedenselliği, Etki-Tepki Fonksiyonları ve Varyans Ayrıştırması yöntemlerini uygulayarak, ekonomik büyüme ve DYY serileri arasındaki ilişkiyi tahmin etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda eşbütünleşme testi, ele alınan değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini, Granger nedensellik testi ise değişkenler arasındaki etkileşimin karşılıklı olduğunu göstermiştir. Etki-tepki fonksiyonları ile varyans ayrıştırmasına ilişkin bulgular da bu sonuçları desteklemekte, ancak ekonomik büyümenin DYY’yi açıklama yüzdesinin daha düşük olduğunu ortaya koymaktadır.

Taşdemir ve Erdaş (2018), çeyreklik verilerle 2006:1-2016:4 dönemindeki GSYİH ve DYY değişkenlerini kullanarak Türkiye ekonomisi için konuyu analiz etmişlerdir. Granger nedensellik analizi, etki tepki fonksiyonları ve varyans araştırması yöntemlerinin kullanıldığı çalışmada, DYY’nin ekonomik büyümenin nedeni olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer taraftan ise ekonomik büyümenin DYY’nin nedeni olmadığı sonucuna varıldığı rapor edilmiştir.

Örnek (2008), yabancı sermaye akımlarının yurtiçi tasarruf ve ekonomik büyüme üzerine etkisini, 1996-2006 döneminde, Türkiye ekonomisi için ele almıştır. Kısa vadeli sermaye girişleri ve DYY’nin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği, DYY’nin yurtiçi tasarrufları kısa ve uzun vadede olumlu yönde etkilediği ve son olarak da kısa vadeli sermaye akımlarının da kısa ve uzun dönemde yurtiçi tasarruflar üzerinde negatif bir etkiye yol açtığını rapor etmiştir.

Dereli (2018), 1995-2017 döneminde Türkiye’de DYY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Toda-Yamamoto nedensellik testi ile nedensellik ilişkisi araştırılırken, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı ve bu ilişkinin yönü sırasıyla Johansen eşbütünleşme testi ve Hata Düzeltme Modeline dayalı nedensellik analizi ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda Türkiye’de uzun dönemde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarında ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi rapor edilmiştir.

Acaravcı ve Akyol (2017) çalışmalarında, 1998-2015 döneminde Türkiye’de DYY, dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişler ve değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edememişlerdir. Bununla birlikte DYY’lerden ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucu da rapor edilmiştir.

Köprücü (2017), Türkiye’ye ait 1981-2013 dönemini kapsayan yıllık verileri kullanarak doğrudan yabancı yatırımlar ve büyüme arasında uzun dönemli ilişkiyi Johansen eşbütünleşme yöntemi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir.

Işık (2016), çalışmasında ekonomik büyüme ile doğrudan yabancı yatırımlar değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisini ve bu ilişkinin yönünü araştırmıştır. Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi ARDL (autoregressive distributed lag) modeli yardımıyla 1970-2014 dönemi için analiz edilmiştir. Analiz sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki saptanmış, ilişkinin yönünün ise karşılıklı (bidirectional) olduğunu belirtmiştir

Çütçü ve Kan (2018), 1970-2006 dönemi için Türkiye’de DYY ile ekonomik büyüme ilişkisini analiz ederken, dışa açıklık oranı, işgücü maliyetleri ve enflasyon oranı değişkenlerinden yararlanmıştır. Engle-Granger eşbütünleşme analizi, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu, FMOLS tahmini ise, enflasyon ve işgücü maliyetlerinin DYY’yi azalttığını belirtmişlerdir. Toda-Yamamoto nedensellik analizleri ise, değişkenler arasında sadece dışa açıklık oranından DYY’ye tek yönlü nedensellik ilişkisi görüldüğü rapor edilmektedir.

2. Ekonometrik Tahminler

Ekonometrik analizlerde kullanılmak üzere seçilen değişkenler logaritmik formlarıyla modele dahil edilmiştir. Değişkenlerin önündeki “1” logaritması alınmış formu ifade etmektedir. Tablo 1.’de açıklamaları bulunan değişkenlerin verileri Dünya Bankası’nın resmi istatistik veri tabanı olan world development indicators (WDI)’den elde edilmiştir.

Tablo 1: Değişkenlerin Tanıtılması

Simge	Açıklama	Dönemi	Kaynağı
lgdp	Logaritma Kişi Başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	1971-2017 Yıllık	WB WDI Dünya Bankası
lfdi	Logaritma Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları	1971-2017 Yıllık	WB WDI Dünya Bankası
lgfcf	Logaritma Gayri Safi Sabit Sermaye Yatırımları	1971-2017 Yıllık	WB WDI Dünya Bankası

Tahminlerde kullanılan değişkenler arasında anlamlı ilişkiler elde edilebilmesi için serilerin durağan (stationary) olması gerekmektedir. Eğer bir serinin ortalaması ve varyansı sabitse ve seriye ait iki değer arasındaki kovaryansın incelenen zamana değil, yalnızca iki zaman değeri arasındaki farka bağlıysa durağan seri olarak ifade edilirler (Ağır, 2003). Durağanlık koşullarını sağlamayan zaman serileri ise durağan dışıdır ve birim köke (unit root) sahiptirler. Makroekonomik zaman serileri genellikle birim köke sahiptirler (Nelson ve Plosser, 1982). Granger ve Newbold (1974); durağan olmayan zaman serilerine ilişkin verilerle ekonometrik analizler yapılmasının, sahte regresyon sorununa yol açtığını yani regresyonlara güvenilemeyeceğini belirtmektedir. Başka bir ifadeyle, parametre değerlerine ve bazı istatistiksel testlere güvenilemeyeceği ifade edilmektedir.

Durağanlığın test edilmesinde son zamanlarda çok sayıda yeni yöntemin geliştirildiği görülmekle birlikte bu çalışmada Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilmiş ve uygulamalarda hala en çok kullanılan Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF Augmented Dickey Fuller) birim kök (unit root) testi, sabit terimli, sabit terimli ve trendli ve sabit terimsiz ve trendsiz modellerle tahmin edilmektedir. Tablo 2.’de sunulan sonuçlar serilerin I(1) olduğunu yani seviyelerinde değil birinci farklarında durağan seriler olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 2: ADF Birim Kök Analizleri

	Seviye Değerler			Birinci Farklar (d)			Sonuç
	Sabit terimli	Sabitli ve trendli	Sabitsiz ve trendsiz	Sabit terimli	Sabitli ve trendli	Sabitsiz ve trendsiz	
lgdp	0,95 [0,762]	-2,31 [0,418]	-2,22 [0,993]	-6,99 [0,000]	-6,90 [0,000]	-6,33 [0,000]	I (1)
lfdi	-1,77 [0,387]	-4,88 [0,0046]	-1,71 [0,0813]	-9,22 [0,000]	-9,11 [0,000]	-9,28 [0,000]	I (1)
lgfcf	-1,64 [0,453]	-2,58 [0,289]	0,91 [0,901]	-5,80 [0,000]	-5,72 [0,000]	-5,77 [0,000]	I (1)
Kritik Değerler							
%1	-3,59	-4,19	-2,62	-3,59	-4,19	-2,62	
%5	-2,93	-3,52	-1,95	-2,93	-3,52	-1,95	
%10	-2,60	-3,19	-1,61	-2,60	-3,19	-1,61	

[] prob. İstatistiklerini göstermektedir.

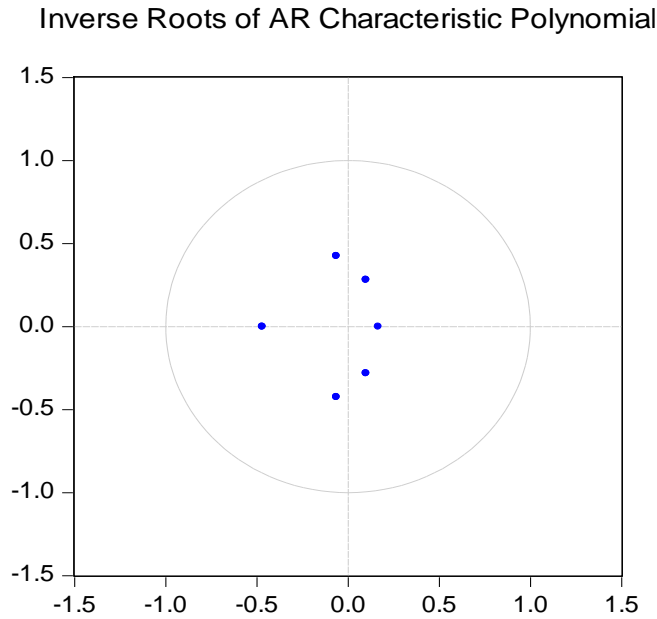
Sims (1980) tarafından geliştirilen VAR analizinde bütün değişkenler içsel olarak kabul edilmektedir. Sistemde olan tüm değişkenler kendisi ile birlikte diğer değişkenlerin gecikmeli değerleri üzerine tanımlanan çok boyutlu bir zaman serisi öngörü modelidir. Değişkenler

birbirleriyle ve sistemden elde edilen uygun gecikme değerleriyle analiz edilmektedir. VAR modeli gecikme uzunluğuna çok duyarlı bir yöntemdir ve modeli oluştururken en uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir (Tarı, 2015: 451-456). VAR modeli, makroekonomik değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkilerinin ve değişkenlerdeki rassal şokların getirdiği dinamik etkilerin analizinde kullanılmaktadır. Bir VAR modeli tahmin edilirken, tahmine katılacak seriler, serilerin entegrasyon (durağanlık seviyelerinde) seviyelerinde olmalıdır. Diğer bir ifadeyle seriler durağan mertebelerinde olmalıdır (Enders, 1995 :327).

Birinci farklarında durağan (I(1)) hale gelen değişkenler VAR analizine fark değişkenler olarak eklenmelidir [$d(\text{lgyy})$ $d(\text{lgydp})$ $d(\text{lgyfcf})$]. Yani VAR analizine, değişkenlerin durağanlık seviyeleri korunarak başlanmalıdır. Diğer taraftan VAR analizinin otokorelasyondan arındırılmış gecikme sayısı eklenerek tahmin edilmesi gerekmektedir. Sistemden elde edilen uygun gecikme uzunluğu eğer otokorelasyon problemini içeriyorsa, otokorelasyon içermeyen gecikme uzunluğuna ulaşıncaya kadar gecikme sayısının artırılması gerekmektedir. Dolayısıyla belirlenen gecikme uzunluğunda VAR tahmininin otokorelasyonlu olmaması gerekmektedir. Boş hipotezin, otokorelasyon yoktur şeklinde kurulduğu LM testi, VAR modelinin iki (2) gecikmede otokorelasyonlu olmadığını göstermektedir.

Durağan olan serilerin, otokorelasyon olmadığı uygun gecikme uzunluğunda modelin istikrarlı olması gerekmektedir. Şekil 1.'de sunulan otokorelasyonsuz gecikme seviyesinde VAR modelinde karakteristik polinomların ters kökleri birim çemberin içerisinde yer alması VAR modelinin istikrarlı olduğu anlamına gelmektedir.

Şekil 2: Karakteristik Polinomların Ters Köklerinin Görünümü



Aynı entegrasyon seviyesine (I(1)) sahip olan değişkenler arasında uzun dönemli her hangi bir ilişkinin araştırılması için Johansen (1988) ve Johansen & Juselius (1990) (JJ) tarafından önerilen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Trace ve Max-Eigen istatistiklerinden elde edilen sonuçlar, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığına işaret etmektedir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmaması ilgili değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket etmediğini göstermektedir. Bu sonuçtan ötürü teknik olarak tahminleri VAR analizine dayalı etki tepki fonksiyonları; varyans ayrıştırması ve nedensellik ilişkisi analizine yönlendirmektedir.

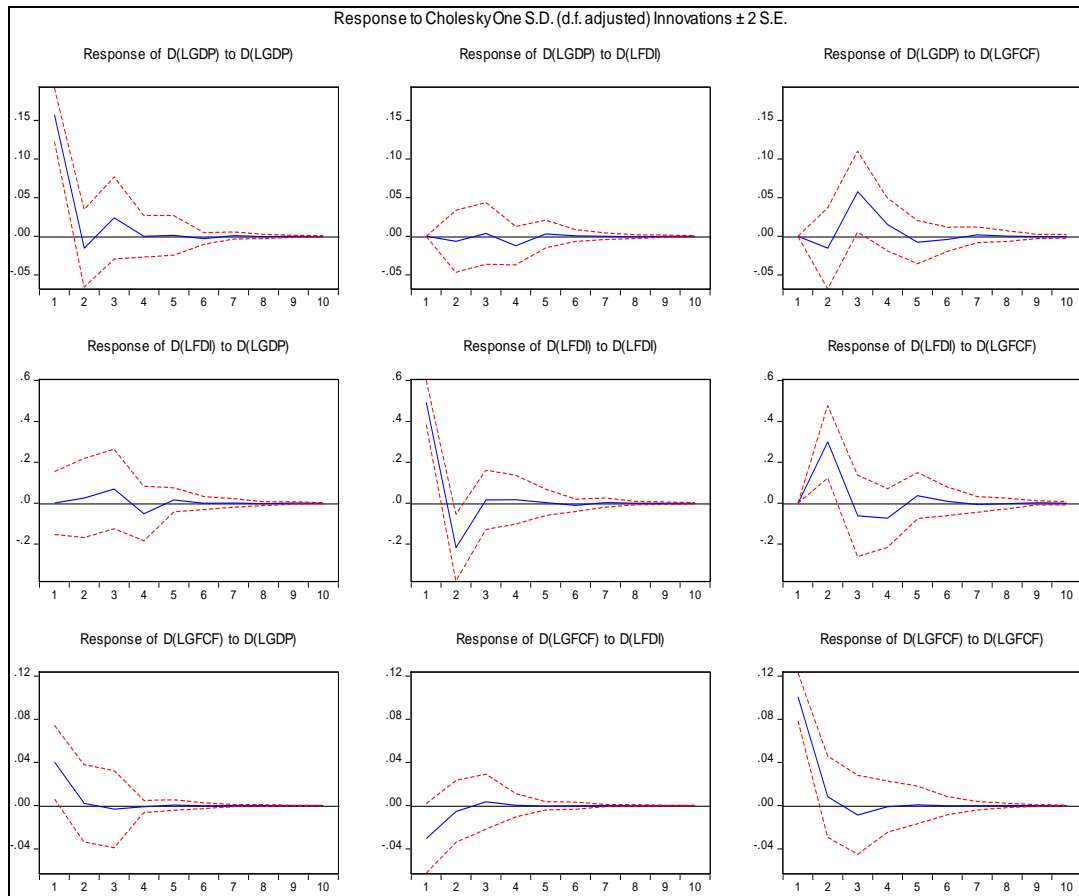
VAR modelinden elde edilen etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması sonuçları Cholesky ayrıştırması yöntemini kullanmaktadır. Cholesky ayrıştırması ise, değişkenlerin modeldeki sıralamasına duyarlıdır. Çünkü sıralamada önde gelen değişken sistemdeki diğer değişkenlere verilen eş zamanlı şoklardan etkilenmezken, son sıradaki değişken diğer değişkenlere verilen şoklardan eş zamanlı olarak da etkilenmektedir. Dolayısıyla değişkenler, en dışsaldan en içsel değişkene doğru sıralanarak tahmin edilmelidir. Bununla birlikte genelde

muhtemel değişik sıralamalar denenmekte ve sonuçlar karşılaştırılmaktadır. Eğer arada çok fark yok ise ulaşılan sonuçlar güvenilir olarak kabul edilebilir (Karaca, 2017: 233) .

Etki-tepki fonksiyonları, tesadüfi hata terimlerinden birindeki bir standart sapmalı bir şokun, içsel değişkenlerin şimdiki ve gelecekteki değerlerine olan etkisini yansıtmaktadır. Bir makro ekonomik büyüklüğün üzerinde en etkili değişkenin hangisi olduğu varyans ayrıştırması ile; etkili bulunan bu değişkenin politika aracı olarak kullanılabilir olup olmadığı ise, etki-tepki fonksiyonları ile belirlenebilir (Özgen ve Güloğlu, 2004: 97). Diğer bir ifadeyle etki-tepki analizi bir değişkende meydana gelecek rastgele bir şokun sistemdeki diğer değişkenler üzerindeki etkisini analiz etmekte ve bu bakımdan ekonomik politikalara yön vermede önemli bir işlev görmektedir (Barışık ve Kesikoğlu, 2006). Etki tepki grafiklerindeki kesikli çizgiler bir standart sapmalı güven sınırlarını, düz çizgiler ise nokta tahminlerini göstermektedir. Etki tepki fonksiyonlarının zamanla sifıra yakınsaması tahmin edilen modelin istikrarlı olduğunu göstermektedir

Şekil 3.'te yer alan grafiklerde dikey ekseninde ilgili değişkene verilen bir standart hatalık artış şokuna diğer değişkenlerin verdiği tepkinin yönü ve büyüklüğü gösterilmektedir. Yatay ekseninde ise şokun verilmesinden sonra geçen zaman gösterilmektedir. Grafiklerdeki kesikli çizgiler değişkenlerin tepkisi için ± 2 standart sapmalı güven aralıklarını göstermekte ve sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını tespit etmeye yaramaktadır. Bu kesikli çizgilerin her ikisinin de sıfır ekseninin üzerinde veya altında olması istatistiksel olarak anlamlı bir etki olduğunu göstermektedir. Güven aralıklarını gösteren kesikli çizgilerden birinin sıfır ekseninin üzerinde diğerinin altında olması durumunda ise söz konusu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır.

Şekil 3: Etki Tepki Fonksiyonları



Şekil 2.'de verilen grafiklerin hepsinde, etki tepki fonksiyonlarının etkileri zamanla ortadan kalktığı görülmektedir. Bu görüntü yapılan analize güvenebileceğinin de göstergelerinden bir tanesidir. Başka bir ifadeyle, VAR analizinin istikrarlı olduğu, bütün değişkenlerin durağan olduğu ve de otokorelasyon probleminin olmadığı anlamına gelmektedir. Etki tepki

fonksiyonlarının sıfıra doğru gelmesi, etkinin (şokun) ortadan kalktığı anlamına gelmektedir. Diğer taraftan etki tepki fonksiyonlarının istatistiksel anlamlılıkları da değerlendirilmelidir. Kesikli çizgiler güven aralıklarını göstermektedir. Eğer güven aralıkları sıfırı içeriyorsa etki tepki fonksiyonları anlamsız demektir.

Şekil 2’de gösterilen sonuçlardan, birinci satır ikinci sütünde yer alan şekil, DYY ile ilgili bir şokun EB üzerindeki tepkisinin ve ikinci satır birinci sütündeki EB değişkenindeki bir şokun DYY üzerindeki tepkisinin istatistiksel olarak anlamsız olduğuna işaret etmektedir.

Varyans ayrıştırması analizi ise, değişkenlerin kendilerinde ve diğer değişkenlerde meydana gelen şokları kaynaklarına ayırarak yüzde olarak ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle varyans ayrıştırması her bir değişkendeki öngörü hatasının varyansını her bir içsel değişkene göre ayırmaktadır. Sistemde kullanılan değişkenlerden birinde meydana gelecek bir değişimin yüzde kaçının kendisinden, yüzde kaçının da diğer değişkenlerden kaynaklandığını göstermektedir (Enders,1995: 311). Uygulamada bir değişkene ilişkin öngörü hata varyansının çoğunun genellikle bu değişkenin kendisine verilen şoklar tarafından açıklandığı ortaya konulmaktadır. Bu çalışmada da benzer etki görülmektedir.

Tablo 3: Varyans Ayrıştırması Sonuçları

D(LGDP) Değişkenin Kaynakları:				
Period	S.E.	D(LGDP)	D(LFDI)	D(LGFCF)
1	0.157386	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.158966	98.94221	0.154392	0.903397
3	0.170869	87.59214	0.183417	12.22444
4	0.171977	86.46709	0.674530	12.85838
5	0.172178	86.27046	0.706104	13.02343
6	0.172248	86.22881	0.707581	13.06361
7	0.172262	86.21884	0.707511	13.07365
8	0.172263	86.21791	0.708277	13.07381
9	0.172263	86.21765	0.708377	13.07398
10	0.172263	86.21764	0.708376	13.07398

Tablo 3.’te verilen varyans ayrıştırması sonuçları D(LGDP) (ekonomik büyüme değişkeni) değişkenindeki değişimin kaynaklarını 10 dönem için ortaya koymaktadır. Varyans ayrıştırması, değişkenlerin davranışlarındaki belirsizliklerin kaynaklarını ayırmaktadır. Buna göre, EB göstergesinin kaynağı, ikinci dönemde yüzde 98 oranında kendisinden, 10. Dönem sonunda yüzde 86’sının kaynağının yine kendisinden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. DYY’ye bakıldığında ise EB değişkenine 10. Dönem sonunda yüzde 0,7 gibi çok düşük bir kaynaklık ettiği görülmektedir. Geriye kalan kısım ise yüzde 13 oranıyla sabit sermaye yatırımlarından kaynaklandığı şeklindedir. Dolayısıyla, Türkiye’de EB’nin kaynaklarının ayrıştırılmasında, sabit sermaye yatırımlarının DYY’den daha fazla paya sahip olduğu DYY’lerin EB’nin kaynağı olmadığı ifade edilebilir. Etki tepki fonksiyonları sonucunda da benzer bir durum ortaya konulmuş sonuçlar birbirleriyle tutarlı bir şekilde çıkmıştır.

Granger (1969) tarafından geliştirilen Granger nedensellik analizinde, regresyon analizindeki gibi bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı şeklinde bir ön koşul olmayıp, değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü araştırılmaktadır (Tarı, 2015: 436). Örneğin, bir X değeri, Y değişkeninin şimdiki değerinden çok, geçmiş değerleri ile daha iyi tahmin edilebiliyorsa, Y değişkeninden X değişkenine doğru bir Granger nedenselliği söz konusu olduğu söylenebilir. Değişkenler arasında tespit edilen nedensellik ilişkisi, tek veya çift yönlü olabilirken herhangi bir nedensellik ilişkisi olmaya da bilir.

Tablo 6: Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

I. Tahmin- Bağımlı Değişken: D(LGDP)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LFDI)	1.756095	2	0.4156
D(LGFCE)	5.361989	2	0.0685
II. Tahmin- Bağımlı Değişken: D(LFDI)			
D(LGDP)	2.200011	2	0.3329
D(LGFCE)	13.72803	2	0.0010
III. Tahmin- Bağımlı Değişken: D(LGFCE)			
D(LGDP)	0.003740	2	0.9981
D(LFDI)	0.050705	2	0.9750

Tablo 6.'da sunulan Granger nedensellik analizi sonuçları, istatistiksel değerleri verilen değişkenlerin bağımlı değişken olarak verilen değişkenin “nedeni değildir” boş hipoteziyle sınanmaktadır. Örneğin I. Tahminde boş hipotez D(LFDI) değişkeni D(LGDP) değişkeninin nedeni değildir, şeklindedir. Buna göre, DYY'nin EB'nin nedeni olmadığı benzer şekilde EB'nin de DYY'nin nedeni olmadığı kabul edilmektedir.

SONUÇ

DYY ve EB ilişkisi üzerine literatürünün ele alınmasından sonra, VAR analizi temelli etki tepki fonksiyonları, varyans ayrıştırması ve nedensellik tahminleri aracılığıyla Türkiye'de net DYY girişlerinin EB üzerine olan etkileri 1974-2017 dönemi yıllık verileriyle ve sabit sermaye yatırımlarını gösteren kontrol değişkeni yardımıyla ampirik olarak ortaya konulmuştur. Söz konusu her üç ekonometrik yöntemin de işaret ettiği üzere, Türkiye'de DYY'nin EB'yi etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun Türkiye ekonomisi için en temel nedenlerinden birisi olarak, yetersiz ve istikrarsız DYY girişlerinden kaynaklandığı ileri sürülebilir. Şekil 1.'de sunulan grafikte, DYY'lerin yüksek oranda geldiği dönemlerde ekonomik büyümeyi de canlandırdığı görülmektedir. Türkiye Ekonomisi, yeterli düzeyde DYY çekebilme başarıldığında, EB'de canlanabilecektir. Dolayısıyla, dış ticaretin artırılmasına yönelik üretimi destekleyecek yabancı yatırımları ülkeye çekebilecek politikaların uygulanması ve gerekli düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Acaravcı, A. ve Akyol, M. (2017), “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi, Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi, 3 (1), ss. 17-33.
- Ağır, H. ve Rutbil, M., (2019), “Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Sermaye İle Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi”, Ksü Sbe Dergisi Ekim 2019 Sayısı (Değerlendirilme Aşamasında)
- Ağır, H., (2003), “İMKB’nin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Ekonometrik Analizi” Ksü Sbe İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.
- Alagöz, M., Erdoğan, S. ve Topallı, N., (2008), “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Deneyimi 1992-2007”, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 7 (1), ss. 79-89.
- Ayaydın, H., (2010), “Doğrudan Yabancı Yatırımlar İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği”, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, 26. Nisan, 2010. ss. 1-13.
- Barışık, S. ve Kesikoğlu, F., (2006), “Türkiye’de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi (1987-2003 Var, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayrıştırması)”, Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi, 61(4), ss. 59-82
- Borensztein, E., De Gregorio, J. and Lee, J. (1998), “How Does Foreign Direct Investment Effect Economic Growth”, Journal Of Internatioanal Economics, 45, Pp. 115-135.
- Bostan, A., Ürüt Kelleci, S. ve Yılmaz, A., (2016), “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Avrasya Ekonomileri Örneği”, Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5(5), ss. 23-36.
- Çütçü, İ. ve Kan, E., (2018), “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarını Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği”, Sakarya İktisat Dergisi, 7 (3), ss. 1-2.

- Dereli, D.D., (2018), Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları İle Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme: Türkiye (1995-2017), C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 19 (2).
- Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1981), “Likelihood Ratio Statistics For Autoregressive Time Series With A Unit Root,” *Econometrica*, 49 (4), pp. 1057-1072.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı), (2000). “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Özel İhtisas Komisyonu Raporu”, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, [Http://Ekutup.Dpt.Gov.Tr./Yabancis/Otk532.Pdf](http://Ekutup.Dpt.Gov.Tr./Yabancis/Otk532.Pdf) (07.05.2001).
- Enders, W., (1995), *Applied Econometric Time Series*, John Wiley, New York.
- Erçakar, M.E. ve Yilgör, M., (2010), “Gelişmekte Olan Ülkelerde DYY ile GSYİH İlişkisi: Panel Birim Kök ve Eş Bütünleşme Sinamaları”, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 47 (549), ss. 31-47.
- Erdilek, A., (1998), “Türkiye’de Yabancı Sermaye Yatırımlarının Değerlendirilmesi”, *İktisat, İşletme Ve Finans Dergisi*, 13 (147), ss.53-61.
- Erol, E. ve Çınar, S., (2013), “Doğrudan Yabancı Yatırımların Analizi ve Gelir İlişkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği”, *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13 (1), ss. 17-36.
- Gerni, C., Sarı, S., Emsen, Ö.S. ve Kabadayı, B., (2014), “Geçiş Ekonomilerine Yönelik Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları: İhracata Yönelik mi Yoksa İthal İkameci mi?” *International Conference On Eurasian Economies*, ss. 1-10. [Https://www.avekon.org/papers/968.pdf](https://www.avekon.org/papers/968.pdf), 22.04.2019
- Granger, C.W.J. And Newbold, P., (1974), “Spurious Regressions in Econometrics”, *Journal of Econometrics*, 2, pp. 111-120.
- Işık, C. (2016), “Doğrudan Tabancı Sermaye Yatırımları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımıyla Türkiye”, *IUJEAS*, 1(1), ss. 1-12.
- Johansen, S. And Juselius, K., (1990), *Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration-With Applications to the Demand For Money*. *Oxford Bulletin of Economics And Statistics*, 52, pp. 169-210.
- Johansen, S., (1988), *Statistical Analysis of Cointegration Vectors*. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, (2-3), pp. 231-254.
- Kara, M. A., (2002). “Sermaye Hareketlerinin Yatırımlar ve Tasarruflar Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği” *Ksü Sbe İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş*.
- Karaca, O., (2017), “Türkiyede Para ve Maliye Politikalarının Görelî Etkinliği VAR Analizi”. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi Özel Sayısı, ICMEB17*, ss. 227- 240
- Koyuncu, F.T., (2017), “Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Ekonomik Büyüme Ve İstihdam Arasındaki İlişki: Türkiye Uygulaması (1990-2015)” *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi*, 7 (2), ss. 62-69.
- Köprücü, Y., (2017), “Doğrudan Yabancı Yatırımların Teknolojik Yayılma Ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği”, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 15(30), ss. 105-122.
- Mucuk, M. ve Demirsel, M.T., (2009), “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Performans” *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 21, ss. 365.
- Nelson, C.R. and Plosser, C.R., (1982), “Trends And Random Walks In Macroeconomic Time Series”, *Journal of Monetary Economics*, 10 (2), pp. 139-162.
- Nur, H.B. ve İlber, İ., (2017), “Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Yatırımları Belirleyen Temel Unsurlar” *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32(2), ss. 15-45
- Okuyan, H.A. ve Erbaykal, E., (2007), “Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Yatırımlar Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *Ekonomik Yaklaşım*, 19 (67), Ss. 47-58
- Örnek, İ. (2008), “Yabancı Sermaye Akımlarının Yurtiçi Tasarruf ve Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği”, *Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi*, Ss. 199-217.
- Özgen, F.B. Ve Güloğlu, B., (2004), “Türkiye’de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniği İle Analizi,” *Metu Studies In Development*, 1, ss. 93-114.
- Tarı, R. (2015), *Ekonometri*, 11. Baskı, Kocaeli: Umuttepe Yayınları.

- Taşdemir, F.D. Ve Erdaş, H., (2018), “Doğrudan Yabancı Yatırım Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği”, Trakya Üniversitesi İİBF Dergisi, 7 (1), ss. 140-152. [Http://Dergipark.Gov.Tr/Download/Article-File/510749](http://Dergipark.Gov.Tr/Download/Article-File/510749) (10.03.2019).
- WDI (World Development Indicators) (2019). Ülke İstatistikleri, [Https://Databank.Worldbank.Org/Data/Source/World-Development-Indicators](https://Databank.Worldbank.Org/Data/Source/World-Development-Indicators), (08.04.2019)
- Yılmaz, M., (2008), “Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Yatırımlar-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi” T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilimdalı Yayınlanmamışyüksek Lisans Tezi.