

EKONOMİK BÜYÜME, İHRACAT VE ULUSLARARASI DOĞRUDAN YATIRIMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE ÜZERİNDE AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA

Atilla AYDIN* Duygu ÇELİK**

ÖZ: Bu araştırmada Türkiye'nin 1980 ile 2021 yılları arasındaki verileri kullanılarak ekonomik büyüme oranı, ihracat ve uluslararası doğrudan yatırımlar değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada yöntem olarak Vektör Otoregresif Model (VAR) yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre gerek uluslararası doğrudan yatırımlar, gerekse de ihracat, büyümenin Granger nedeni değildir. Fakat büyüme ve ihracat birlikte ele alındığında uluslararası doğrudan yatırımların Granger nedeni olduğu görülmektedir. Ayrıca büyüme ihracatın Granger nedenidir. Bir başka ifade ile büyüme ve ihracattan uluslararası doğrudan yatırımlara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu sonuç aynı zamanda Türkiye ekonomisi için ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olmadığı argümanını desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası Doğrudan Yatırımlar, Ekonomik Büyüme, İhracat, Türkiye, VAR Model

Makalenin türü: Araştırma

Jel Sınıflandırması: C22, E22, O11

DOI: 10.54969/abuijss.1267296

Geliş tarihi: 18.03.2023 / **Kabul Tarihi:** 02.10.2023 / **Yayın Tarihi:** 06.11.2023

THE RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC GROWTH, EXPORTS AND FOREIGN DIRECT CAPITAL INVESTMENTS: AN EMPIRICAL RESEARCH SPECIAL IN TURKEY

ABSTRACT: In this research, using Turkey's data between 1980 and 2021, the relationship between economic growth rate, exports and foreign direct investment variables was examined. Vector Autoregressive Model (VAR) method was utilized as a process in the investigation. In accordance with the results of the study, both foreign direct investment and exports are not the Granger causes for growth. However, when growth and exports are considered together, it is seen that foreign direct investment is the Granger cause. In addition, growth is the Granger cause of exports. In other words, it can be said that there is a one-way causality relationship from growth and exports to foreign direct investment. In addition, a unidirectional causality relationship from growth to exports has been determined. This result can also be evaluated as evidence that the export-led growth hypothesis is not prevailing for the Turkish economy.

Key Words: Foreign Direct Investment, Economic Growth, Export, Turkey, VAR Model

Type of article: Research

Jel Classification: C22, E22, O11

DOI: 10.54969/abuijss.1267296

Received: 18.03.2023 / **Accepted:** 02.10.2023 / **Published:** 06.11.2023

* Öğr.Gör., İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul, ataydin@gelisim.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9265-5930

** Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul, dcelik@gelisim.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3298-2152

Kaynak gösterimi için:

AYDIN, A. ve ÇELİK, D. (2023). Ekonomik Büyüme, İhracat ve Uluslararası Doğrudan Yatırımlar Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerinde Ampirik Bir Araştırma, 3 (1), 43-70. DOI: 10.54969/abuijss.1267296

1. GİRİŞ

1980'li yıllar dünyanın küreselleşme olgusu ile tanıştığı yıllar olarak ifade edilebilmektedir. Dünya 1980'lerden itibaren bir küreselleşme eğilimi içerisinde girmiş ve bu süreçte uluslararası sermaye akışı ve dış ticaretin önündeki pek çok engel birer birer ortadan kaldırılmaya başlanmıştır. Bu durum özellikle Türkiye gibi pek çok gelişmekte olan ülkenin lehine olabilecek sonuçlar doğurmuş ve dış dünyadan Türkiye'ye doğru yabancı sermaye akışı başlamış, uluslararası doğrudan yatırımlarda artış gözlemlenmiştir. Ayrıca küreselleşme ile ülkelerin ticari ilişkileri de gelişmiş, ihracat oranları ve ihracat ürün çeşitliliği de artmıştır. Bu durum dünyada pek çok ülke üzerinde de gözlemlenebildiği gibi, Türkiye'nin de makroekonomik görüntüsünde değişmelere neden olmuştur.

Dünya üzerinde ister gelişmiş ülke olsun isterse de gelişmekte olan ülke olsun tüm ülkelerin temel makroekonomik hedefleri arasında ekonomik büyüme oranlarını artırma yer almaktadır. Fakat ülkelerin uzun dönemli makroekonomik trendleri incelendiğinde ekonomik büyüme oranları farklılaştığı gibi, ekonomik büyümeye neden olan faktörler de zaman içerisinde ve/veya dönemler arasında farklılaşabilmektedir. Ülkelerin sosyoekonomik nedenlerden ötürü veya coğrafi ve demografik nedenlerden ötürü büyüme olgusu farklılaşabilmekte ve kendine özgü bir hal de alabilmektedir.

Ülkelerin olumlu bir makroekonomik performans gösterebilmesi için ekonomik istikrar da önem arz etmektedir. Bu nedenle sermaye piyasalarında yaşanan gelişmeler, ülkelerin birbirleri ile ticari ve ekonomik ilişkilerinin boyutu ve süreci büyüme üzerinde etkili olabilmektedir. Bunun yanı sıra ülke içi dinamikler de makroekonomik hedeflerin gerçekleştirilmesinde ve ekonomik istikrarın sağlanmasında oldukça önemlidir. Ülke içerisinde iktisadi aktörler ekonomik faaliyetleri sonucunda bir gelir elde etmektedirler. Bu gelirin bir kısmı ise tasarruf olarak ayrılmaktadır. Ülke içi toplam tasarrufların miktarı ekonomik hedeflere ulaşmada oldukça önemlidir. Fakat tasarrufların yeterli düzeyde olması veya artış göstermesi tek başına yeterli bir kıstas olmamaktadır. Bir diğer önemli husus bu tasarrufların yatırıma dönüşme özelliğidir. Yatırıma dönüşme başarısı yüksek olan tasarruflar aracılığı ile ülkelerde toplam yatırımlar artmakta, bu durum da üretimi ve milli geliri arttırabilmektedir.

Ülkelerin içerisinde bulunabileceği önemli hususlardan biri, ülke içi tasarruf yetersizliği veya bu tasarrufların yatırıma yönlendirilmesindeki başarısızlıklar olabilmektedir. Bu durumda ülke içi yatırımlar da istenen düzeylere ulaşamamakta ve üretim ve milli gelir artışları yani ekonomik büyüme oranları hedeflere ulaşmayabilmektedir. Bu durumda ülkelerin ihtiyaç duyduğu tasarruflar ve likidite uluslararası doğrudan yatırımlar ile desteklenebilmektedir. Ayrıca yatırımların artması ile ihracat potansiyeli de artabilmekte, bu da ülke içi ihtiyaç duyulan likiditeyi karşılamaya yardımcı olabilmektedir.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için 1980-2021 yılları aralığındaki büyüme oranı, ihracatın gayri safi yurt içi hasıla içindeki payı ve uluslararası doğrudan yatırımların gayri safi yurt içi hasıla içindeki payı kullanılarak değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada VAR modeli kullanılmış, değişkenler arası nedensellik ilişkileri Granger nedensellik testleri ile sınanmıştır. Literatürde yapılan araştırmalar incelendiğinde genel olarak uluslararası doğrudan yatırımları ile iktisadi büyüme oranları arasındaki ilişki incelendiği gözlemlenmiştir. Bu araştırmada ise uluslararası doğrudan yatırımlar ve ekonomik büyümeye ilaveten ihracat değişkeni de eklenerek, üç değişkenin bir arada olduğu bir araştırma yapılarak, literatüre önemli bir katkı yapması beklenmektedir. Ayrıca seçilen dönem aralığı ve ülke açısından da diğer araştırmacılara kaynak olması amaçlanmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde

araştırmaya yönelik bir giriş yapılmıştır. Sonraki bölümlerde sırasıyla çalışmanın bağımlı ve bağımsız değişkenlerini de içeren diğer çalışmalara değinilerek literatür taraması yapılmıştır. Bununla birlikte değişkenlere yönelik teorik çerçeve incelenmiştir. Ayrıca Türkiye'nin cari düzeyde doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve dış ticareti arasındaki ilişki görsel bir anlatımla incelenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın beşinci bölümü çalışmanın ampirik bölümünü ifade etmektedir. Bu bölümde değişkenler arasındaki ilişki ekonometrik yöntemlerle ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın son bölümü yapılan tüm araştırmaların sonucunu ortaya koymaktadır. Ayrıca elde edilen bulgulara yönelik, gelecek çalışmalara da ışık tutması amacıyla, politika önerilerine yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Tablo 1'de incelenen değişkenler üzerinden yapılmış çalışmalar özetlenerek sıralanmıştır. Tablo 1 incelendiğinde literatürde yer alan araştırmaların özet bilgilerine ulaşmak ve literatürü çalışmanın konusunu oluşturan değişkenler açısından gözlemlemek mümkündür. Uluslararası doğrudan yatırımlarını ifade eden değişken (UDY) olarak kısaltılmış şekilde gösterilebilmektedir.

Tablo 1: Literatür taraması

Yazar/lar	Yayın Yılı	Ülke/ler	Dönem Aralığı	Bulgular
Alagöz vd.	2008	Türkiye	1992-2007	Yazar çalışmasında UDY ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonucuna göre değişkenler arasında nedensellik ilişkisi tespit edilemezken, yani birlikte hareket ettiği sonucuna ulaşamazken, UDY'nin Türkiye'nin iktisadi anlamda büyümesi üzerine orta derecede bir etkide bulunduğu belirtilmiştir.
Ağayev	2010	25 geçiş ülkesi	1994-2008	Yazar çalışmasında UDY ve iktisadi büyüme arasındaki bağıntıyı incelemiştir. Araştırmada değişkenler arasında uzun periyoda sahip ve çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı gözlemlenmiştir. Yani uzun dönemde değişkenler birlikte hareket etmektedir. Kısa dönemde ise sadece UDY'den iktisadi büyümeye doğru güçlü bir ilişki bulunmaktadır.
Bouras & Raggad	2015	10 ülke	1988-2012	Yazarlar çalışmalarında UDY ve ihracat arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonucuna göre değişkenler arasında pozitif olarak ifade edilebilecek bir bağıntı bulunmuştur. Değişkenler birbirini arttırmaktadır.
Xing & Pradhananga	2013	Çin	1994-2011	Yazarlar çalışmalarında ihracat, UDY ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonucuna göre seçilen dönem aralığında yaşanan kriz sonrasında ülkenin hızlı bir şekilde toparlanıp ekonomi büyüme yaşamasında ihracatın ve UDY'nin etkisi büyüktür. Öyle ki iktisadi büyümenin %53'ünü ihracat ve UDY'nin etkisi oluşturmaktadır.
Babalola vd.	2012	Nijerya	1960-2009	Yazar çalışmasında UDY ve iktisadi büyüme arasındaki bağıntıyı araştırmıştır. Elde ettiği bulgular ışığında UDY ve ihracat, iktisadi büyümeyi olumlu yönde etkilemekte ve arttırmaktadır.

EKONOMİK BÜYÜME, İHRACAT VE ULUSLARARASI DOĞRUDAN YATIRIMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE ÜZERİNDE AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA

Moudatsou	2003	Avrupa Birliği	1980-1996	Yazar çalışmasında ülkelerin iktisadi büyüme etkenlerinin farklılık gösterebildiğini belirtse de, UDY'nin iktisadi büyüme üzerinde önemli bir etkisi olduğunu da vurgulamıştır. Uluslararası doğrudan yatırımların Avrupa Birliğinin iktisadi büyümesi üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı şekilde pozitif bir etkisi bulunmakta yani arttırmaktadır.
Alfaro	2003	OECD ülkeleri	1981-1999	Yazar çalışmasında UDY ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre değişkenler arasında belirsiz bir ilişki bulunmaktadır. Yazar birincil sektörlerde UDY'nin iktisadi büyüme üzerinde negatif bir etkisi olduğunu ifade ederken yani azaltırken, öte yandan imalat sektöründe bu durumun tersinin geçerli olduğunu ifade etmektedir. Hizmet sektörü sonuçları ise belirsizdir.
Khaliq & Noy	2007	Endonezya	1997-2006	Yazar çalışmasında UDY ve iktisadi büyüme arasındaki bağıntıyı araştırmıştır. Elde ettiği bulguların ışığında yatırımların büyüme üzerinde genel olarak olumlu bir etkiye sahip olduğunu yani arttırdığını ifade etmektedir. Fakat sektörel bazda incelendiğinde madencilik gibi bazı sektörlerde uluslararası doğrudan yatırımların sektörün büyümesine olumsuz yönde etki ettiği yani azalttığını ifade edilmiştir.
Noyan Yalman	2019	BRICS-T ülkeleri	2000-2016	Çalışmada pek çok değişkenler birlikte ihracat, UDY ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki de incelenmiştir. Çalışmanın sonucuna göre değişkenler arasında eş bütünleşme ve uzun dönemli ilişki bulunmuştur. Uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler.
Ayaydın	2010	Türkiye	1970-2007	Çalışmada UDY ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde ettiği bulguların ışığında uluslararası doğrudan yatırımlar iktisadi büyümeyi önemli ölçüde etkilemektedir.
Okuyan & Erbaykal	2008	9 gelişmekte olan ülke	1970-2006	Çalışmada uluslararası doğrudan yatırımlar ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda ülkelere göre nedenselliklerin yönü farklılaşabilse de, genel olarak UDY'nin, diğer değişken olan iktisadi büyümenin bir sonucu olarak ifade edilebilmektedir.
Yıldız & Aytekin	2017	Türkiye	1990-2016	Çalışmada uluslararası doğrudan yatırımlar ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda ülkelere göre değişkenler arasında uzun dönemli pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Uzun dönemde birbirini arttırmaktadır.
Turan Koyuncu	2017	Türkiye	1990-2015	Çalışmada diğer değişkenlere ilaveten UDY ve iktisadi büyüme arasındaki bağıntıyı sorgulamıştır. Elde edilen bulgular ışığında uluslararası doğrudan yatırımlardan iktisadi büyümeye doğru uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ifade edebilmiştir. Uzun dönemde birbirini etkilemektedir.

Behname	2012	Güney Asya	1977-2009	Çalışmada uluslararası doğrudan yatırımlar ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre uluslararası doğrudan yatırımların iktisadi büyüme üzerinde önemli ve pozitif bir etkisi bulunmaktadır. Yani arttırmaktadır.
Mukhtarov vd.	2019	Ürdün	1980-2018	Çalışmada UDY ve ihracat arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre değişkenler arasında uzun dönemde önemli ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca UDY'deki %1'lik bir artış, ihracatı %0.13 arttırmaktadır.
Acar	2016	Türkiye	2001-2015	Çalışmada UDY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiş olup değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanamamıştır. Araştırmacı yatırımların çoğunlukla portföy yatırımı şeklinde gerçekleştiğini ifade etmektedir.
Karaçor vd.	2017	Türkiye	1989-2015	Çalışmada UDY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiş olup, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilirken aynı zamanda nedensellik ilişkisine ise rastlanamamıştır.
Koyuncu	2017	Türkiye	1990-2015	Çalışmada UDY, istihdam ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiş olup değişkenler arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Uluslararası yatırımlardan ekonomik büyümeye doğru olacak biçimde uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir.
Kılıç & Kızılkaya	2022	Türkiye	1971-2019	Çalışmada UDY, istihdam ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiş olup değişkenler arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir.
Ağır	2019	Türkiye	1974-2018	Çalışmada UDY ile yurtiçi tasarruflar üzerine olan etkisi araştırılmıştır. Çalışmadan elde edilenler değişkenler arasında negatif yönlü ilişkinin varlığıdır.
Kösekahyaolu & Şentürk	2006	Türkiye ve 7 yeni gelişen ülke	1980-2005	Çalışmada dış ticaretle milli gelir (ithalat-ihracat) arasındaki ilişki incelenmiştir. Arjantin, Brezilya ve Hindistan için test edilen hipotez desteklenmiştir. Türkiye, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya ve Çin'de ise ihracatla milli gelir arasında güçlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu vurgulanmıştır.

3. Teorik Çerçeve

IMF ve OECD, DYSY'nı şu şekilde tanımlamaktadır; "Genel olarak doğrudan yabancı sermaye yatırımları, bir ekonomide yerleşik bir birim tarafından (doğrudan yatırımcı) başka ülkede yerleşik olan bir teşebbüste uzun vadeli kalıcı bir çıkar oluşturma amacıyla yapılan bir uluslararası yatırım türüdür" (OECD, 1996, 7). Bu tanım oldukça genel bir tanım olup ihracat ilişkisini de kapsamaktadır.

Yapılan çalışmalarda ekonomik büyüme ve yabancı yatırım arasındaki ilişki ağırlıklı olarak neoklasik ve içsel büyüme modelleri ile ele alınmaktadır. Neoklasik büyüme modeline en önemli katkılar Solow (1956) ve Swan'ın (1956) katkıları olmuştur. Neoklasik büyüme modeli, sermaye büyümesi, işgücü büyümesi ve teknolojik gelişme arasındaki etkileşime ve bu faktörlerin ekonomik büyümeye nasıl katkıda bulunduğu dayanmaktadır. Neoklasik büyüme modeli, ölçeğe göre sabit getiri, sermayenin verimliliğinin biraz azaldığını,

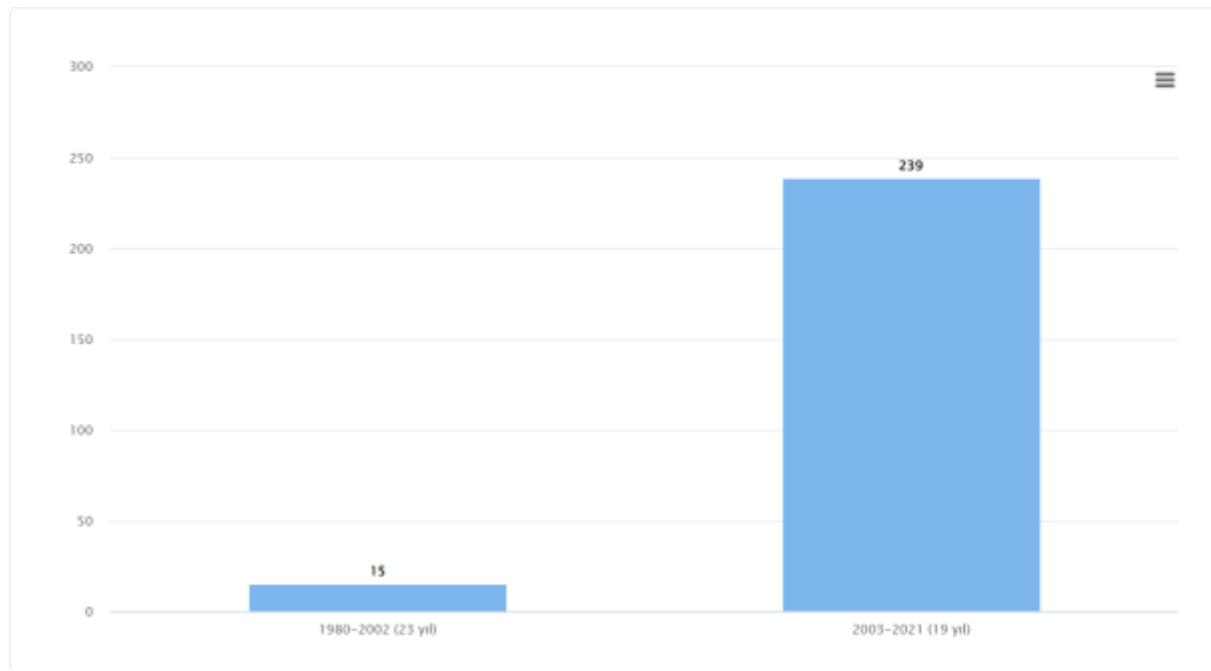
teknolojinin dış bir kaynak olduğunu, faktörler arasında ikame edilebilir olduğunu ve yatırımın tasarrufla eşdeğer olduğunu varsaymaktadır. Solow'un geliştirdiği neoklasik büyüme modeli, büyüme için teknolojinin gerekli olduğunu açıklasa da, teknolojinin bunu nasıl başardığını açıklayamamaktadır. Neoklasik modellerin gerçekçi olmaması, çoğunlukla teknolojik değişimin rolünü vurgulayan yeni bir içsel büyüme modelinin geliştirilmesine yol açmaktadır. İçsel büyüme modeli ise, teknolojinin dış etkilerini kabul etmemekte ve onu içselleştirmeye çalışmaktadır. İçsel büyüme teorisi teknolojiyi bir iç kaynak olarak tanımlar ve dış teknolojik gelişme, beşeri sermaye, finansal gelişme, dış ticaret ve kamu harcamaları ekonomik büyümenin belirleyicileridir (Ustaoglu, 2021, 683-685).

Doğrudan yabancı yatırım, ülkedeki sermaye birikimini artırarak, istihdamı etkileyerek, altyapı ve kurumların gelişmesine katkı sağlayarak, elindeki ileri teknolojiyi transfer ederek, ülkedeki insan sermayesini dolaylı olarak geliştirerek ve pozitif dışsallıklar ile ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. Doğrudan yabancı yatırımın ekonomik büyüme üzerindeki bu etkilerine büyüme modelleri açısından baktığımızda, neoklasik ve içsel büyüme modelleri zıt görüşler barındırmaktadır. Neoklasik büyüme modeli, uzun dönemli ekonomik büyümenin yalnızca dışsal olarak kabul edilen teknolojik ilerleme ve iş gücü artışından kaynaklanacağını savunmaktadır. İçsel büyüme modelleri ise doğrudan yabancı yatırımı içsel bir kaynak olarak görmekte, ülkelerin büyüebilmesi için gerekli olduğunu ileri sürmektedir. Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, teknoloji ve insan sermayesi yoluyla aktarılan bilgiye bağlıdır. Aktarılan bu bilginin büyümesi ve ülke geneline yayılması olumlu etki yapmaktadır. Uzun vadeli büyüme, doğrudan yabancı yatırımın getirdiği teknolojinin ülke geneline yayılması yoluyla teşvik edilmektedir (Ustaoglu, 2021, 683-685).

4. Yenilikçi Davranış Değişkenine Ait Ölçekler

Türkiye 1980'lerden bu yana önemli büyüme rakamları sergilemekte ve uluslararası doğrudan yatırımlarını arttırmaktadır. Uluslararası piyasalarda dikkat çekmeye ve yatırım miktarını arttırmaya devam etmektedir. Şekil 1'de 1980'lerden bu yana Türkiye'ye gelen uluslararası doğrudan yatırımların miktarı görülmektedir.

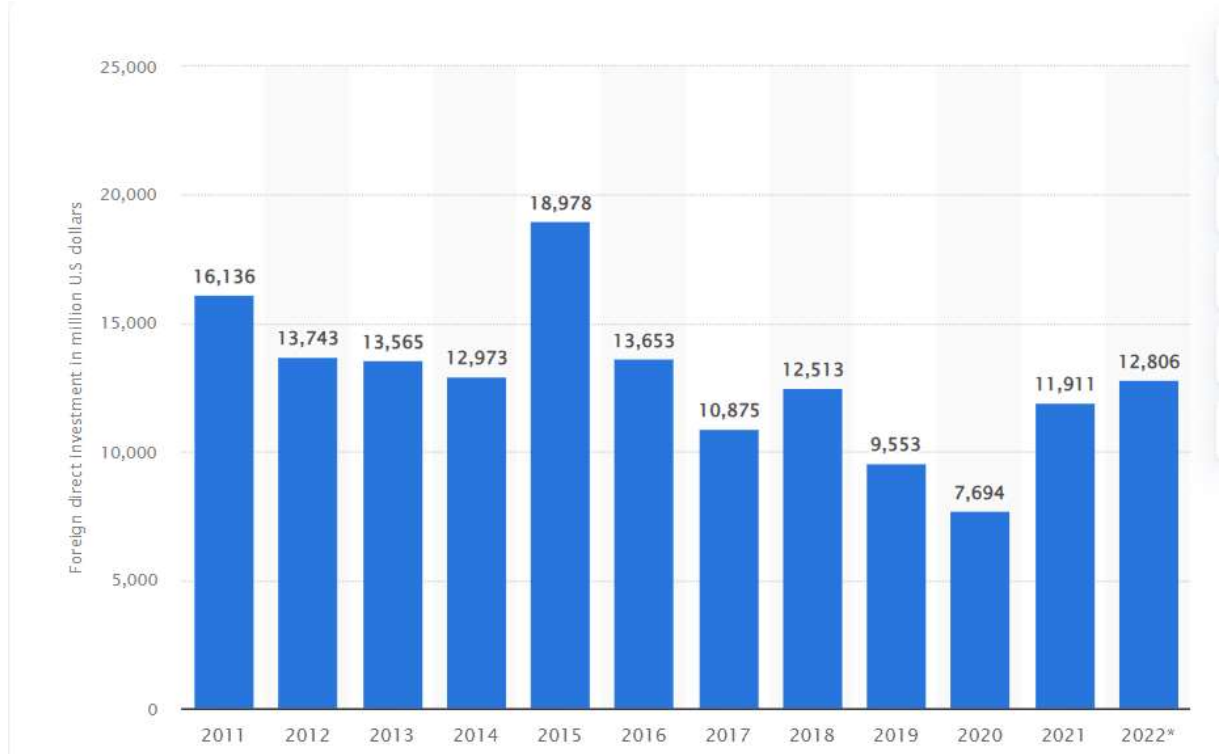
Şekil 1. Türkiye'ye Giren Uluslararası Doğrudan Yatırım Miktarı (Kümülatif – milyar ABD doları)



Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi, 2023, Erişim Adresi: www.invest.gov.tr, Erişim Tarihi: 13.03.2023

Şekil 1 incelendiğinde Türkiye'ye giren uluslararası doğrudan yatırımların özellikle de 2003-2021 döneminde artış gösterdiği gözlemlenebilmektedir. Fakat burada 2003-2021 döneminin yıllara göre de incelenmesi gerektiği de vurgulanmalıdır. 2015 yılından sonra bu göstergelerde bir azalış trendi başlamaktadır. Aşağıda Şekil 2'de 2011'den 2021 yılına kadar olan yıllık DYSY verileri görülmektedir.

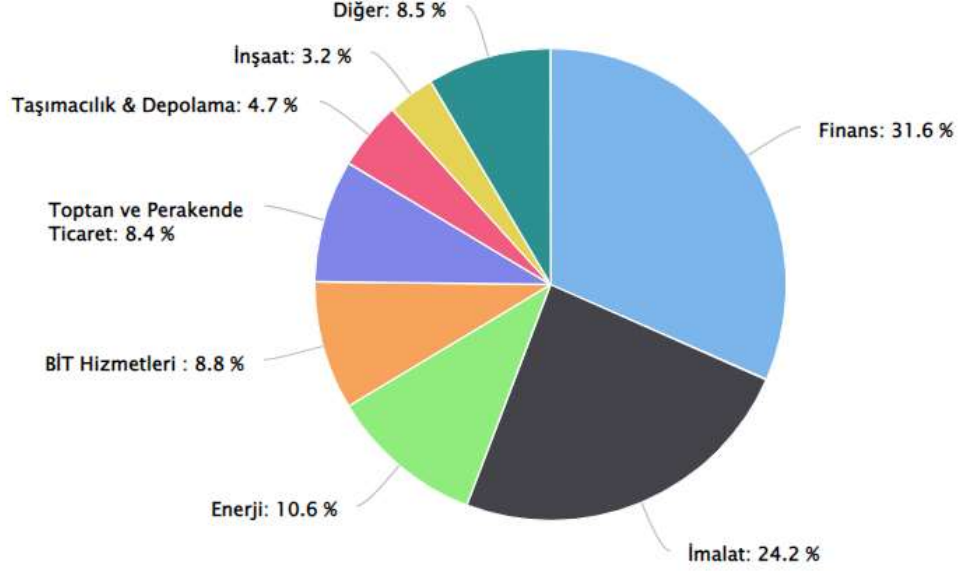
Şekil 2. Türkiye'ye Giren 2011'den 2021 Yılına Kadar Olan Yıllık DYSY Verileri



Kaynak: Statista, 2023, Erişim Adresi: www.statista.com, Erişim Tarihi: 22.09.2023

Şekil 2'de görüldüğü üzere 2015 yılından sonra bu göstergelerde bir azalış trendi başlamaktadır. Şekil 3'de ise bu yatırımların sektöre dağılımları yer almaktadır.

Şekil 3. Türkiye'ye Giren Uluslararası Doğrudan Yatırımların Sektörel Dağılımı

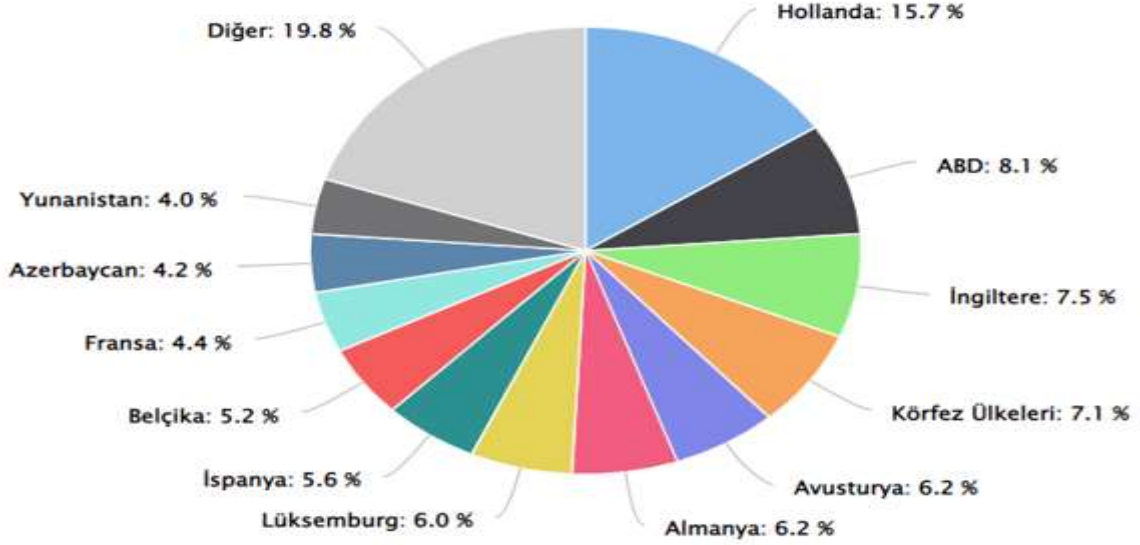


Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi, 2023, Erişim Adresi: www.invest.gov.tr , Erişim Tarihi: 13.03.2023

Şekil 3 incelendiğinde; Türkiye’de en fazla finans sektörünün uluslararası doğrudan yatırımları çektiği gözlemlenmektedir. Finans sektörünü sırasıyla imalat sektörü ve enerji sektörü takip etmektedir. Finans dışındaki diğer sektörlerin toplamına bakıldığında DYSY’nin ihracatçı sektörlerle de geldiği görülmektedir.

Şekil 4’te ise Türkiye’ye gelen uluslararası doğrudan yatırımların kaynağı olan ülkeler gösterilmektedir.

Şekil 4. Türkiye’ye Giren Uluslararası Doğrudan Yatırımların Kaynağı Olan Ülkeler



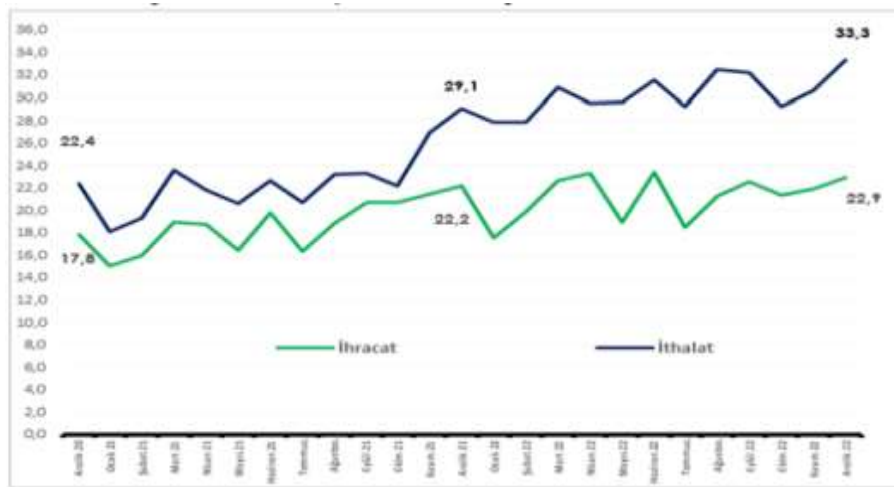
Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi, 2023, Erişim Adresi: www.invest.gov.tr, Erişim Tarihi: 13.03.2023

Şekil 4 incelendiğinde diğer ülke kategorisi dikkate alınmazsa Türkiye'ye en fazla yatırımın Hollanda'dan geldiğini ifade etmek mümkündür. Onu sırasıyla ABD ve İngiltere takip etmektedir. Bu veriler 2003 ile 2021 arasında gelen uluslararası doğrudan yatırımları ifade etmektedir.

Türkiye'nin güncel dış ticaret verileri incelendiğinde ise Aralık 2021'de 22.233 milyar dolar olan ihracatı Aralık 2022'de 22.915 milyar dolar olarak artış göstermiştir. Aralık 2021'de olan ithalat rakamı 29.065 milyar dolar iken, Aralık 2022'de bu rakam 33.295 milyara yükselmiştir. Yani Türkiye'nin dış ticaret açığı verdiğini söylemek mümkündür.

Şekil 5'ten itibaren Türkiye'nin dış ticaret verileri ve bunun içerisinde yer alan ihracata dayalı gelişmeleri gözlemlenebilmektedir. Şekil 5'te Aralık 2020'den başlayıp Aralık 2022'ye kadar süren aylık ithalat ve ihracat değişimleri görülmektedir.

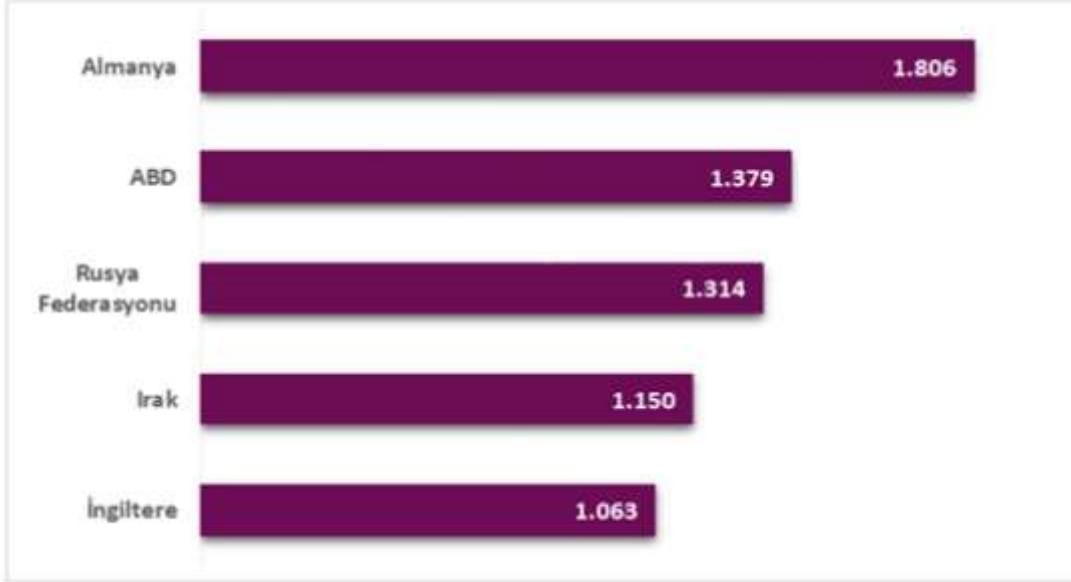
Şekil 5. Türkiye'nin Aylık Bazda Dış Ticaret Verisi (Aralık 2020-Aralık2022)



Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, 2023, Erişim Adresi: ticaret.gov.tr, Erişim Tarihi: 13.03.2023

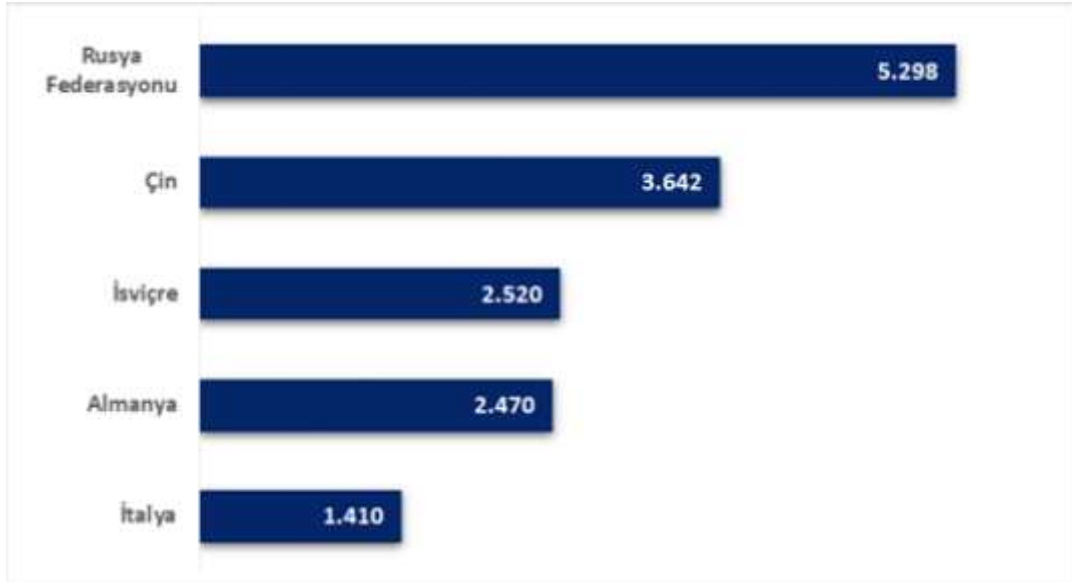
Şekil 5 incelendiğinde ihracat verileri yükseliş eğiliminde olmakla birlikte, ithalatın daha fazla olduğu ve dış ticaret açığı verildiği görülebilmektedir. Şekil 6 ve 7’de Türkiye’nin ihracat ve ithalat yaptığı ülkeler arasında ilk beş sırada yer alan ülkeler görülmektedir.

Şekil 6. Türkiye’nin En Çok İhracat Yaptığı İlk Beş Ülke



Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, 2023, Erişim Adresi: ticaret.gov.tr, Erişim Tarihi: 13.03.2023

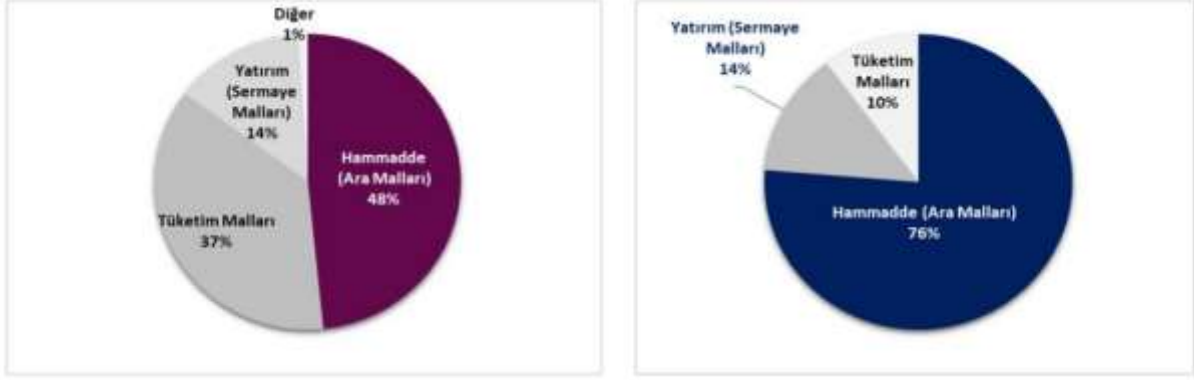
Şekil 7. Türkiye’nin En Çok İthalat Yaptığı İlk Beş Ülke



Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, 2023, Erişim Adresi: ticaret.gov.tr, Erişim Tarihi: 13.03.2023

Şekil 6 ve 7 incelendiğinde Türkiye en fazla Almanya ve ABD’ye mal ve hizmet satarken, en çok Rusya ve Çin’den mal ve hizmet almaktadır. Şekil 8’de ise ihracatı ve ithalatı yapılan malların dağılımı yer almaktadır.

Şekil 8. Türkiye’nin İhracatının ve İthalatının Ürün Gruplarına Göre Dağılımı

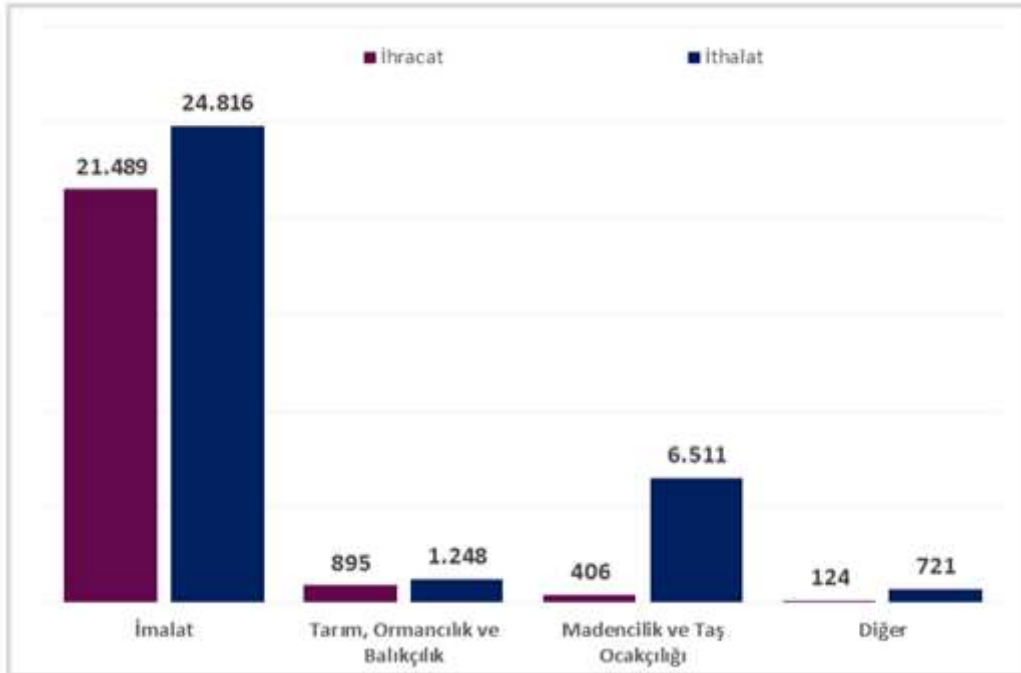


Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, 2023, Erişim Adresi: ticaret.gov.tr, Erişim Tarihi: 13.03.2023

Şekil 8'in solunda kalan ve mor renkle gösterilen dağılım Türkiye'nin ihracat dağılımını ifade ederken, sağ tarafta yer alan ve mavi ile gösterilen ithalat dağılımını ifade etmektedir. Buna göre Türkiye'nin ihraç ettiği malların %48'i hammadde ya da ara mal kategorisindedir. Buna karşılık yatırım malı ihracatı ise %14'tür. Türkiye uluslararası piyasalardan %76 oranında ham madde/ara mal alırken, ithalatın %14'ü yatırım malı ithalatını ifade etmektedir.

Şekil 9'da Türkiye'nin ihracat ve ithalatının sektörel bazda göstergesi yer almaktadır.

Şekil 9. Türkiye'nin Dış Ticaretinin Sektörel Dağılımı (milyon dolar, Aralık 2022)



Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, 2023, Erişim Adresi: ticaret.gov.tr, Erişim Tarihi: 13.03.2023

Şekil 9 incelendiğinde ihracatın da ithalatın da en fazla imalat sektörüne yoğunlaştığı görülmektedir. Madencilik ve taş ocakçılığı sektöründe ithalatın ihracata oranla oldukça fazla olduğu göze çarpmaktadır.

5. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada veri seti olarak Türkiye ekonomisi için 1980-2022 yılları aralığındaki büyüme oranı, ihracatın GSYH içindeki payı ve uluslararası doğrudan yatırımlarının GSYH içindeki payı değişkenleri kullanılmıştır. Tüm değişkenler logaritmik değerleriyle analize dâhil edilmiştir. Uluslararası doğrudan yatırımlar ve ihracata ilişkin veri Dünya Bankası web sitesinden alınmıştır. Büyüme verisi ise TÜİK (2013) ve TÜİK (2022) 'den elde edilmiştir.

Değişkenler arasındaki ilişkinin ortaya konması için Sims (1980) tarafından geliştirilen Vektör Otoregresif Model (VAR) yöntemi kullanılmıştır. VAR model, otoregresif modellerin birden fazla değişken için genelleştirilmiş biçimi olarak ifade edilmektedir (Çil, 2018: 323). VAR modelde değişkenlerin tümü bağımlı değişken olarak ele alınmaktadır. Değişkenler, kendi gecikmeli değerlerinin ve diğer değişkenlerin gecikmeli değerlerinin doğrusal bir fonksiyonu olarak tanımlanmaktadır. VAR modelinin amacı; parametre tahmininde bulunmak değil, değişkenler arasındaki karşılıklı etkileşimi ortaya koymaktır (Enders, 2010: 270). VAR modelin açıklanabilmesi için aşağıdaki iki değişkenli bir model ele alınabilir (Sevütekin ve Çınar, 2017: 496).

$$Y_{1t} = \delta_{1t} + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} Y_{2t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$Y_{2t} = \delta_{2t} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} Y_{2t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

Yukarıdaki (1) ve (2) numaralı denklemlerde yer alan Y_{1t} ve Y_{2t} modelin bağımlı değişkenleri olarak tanımlanmaktadır. p ise gecikme uzunluğudur. ε_{1t} ve ε_{2t} sıfır ortalama ve sabit varyansla normal dağılım sergileyen hata terimlerini göstermektedir. VAR modelin iki boyutu bulunmaktadır. Bunlardan birincisi gecikme uzunluğu, diğeri ise değişken sayısı boyutudur (Maddala ve Kim, 2004: 34). Yukarıdaki denklemlerde gecikme uzunluğu p olduğundan söz konusu VAR modelinin gösterimi VAR (p) şeklindedir. VAR modelinin anlamlı sonuçlar verebilmesi için gecikme uzunluğunun belirlenmesi önem arz etmektedir. Gecikme uzunluğunun belirlenmesi için iki yöntem kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi çapraz kısıtlamalar yöntemi olup, modelin parametrelerine kısıtlamalar getirilerek istatistiksel anlamlılıklarının sınanması mantığına dayanmaktadır (Brooks, 2008: 293). İkinci yöntem ise bilgi kriterlerinden faydalanarak gecikme uzunluğunun belirlenmesidir. En yaygın olarak kullanılan bilgi kriterleri; Akaike, Schwarz, Hannan-Quinn bilgi kriterleridir. Bilgi kriterleri yaklaşımına göre çeşitli gecikme uzunluklarına göre farklı modeller tahmin edilmekte ve en küçük bilgi kriterine sahip olan gecikme uzunluğundaki model seçilmektedir (Lütkepohl, 2005: 146). Bu çalışmada kullanılan VAR modelin gecikme uzunluğu, bilgi kriterleri kullanılarak belirlenmiştir.

VAR modelin istikrarlı olması da modelin geçerliliği açısından önem taşımaktadır. VAR model süreci istikrarlıysa geçmiş dönem şokları hesaplanabilmekte ve şokların etkisi üssel olarak azalmaktadır. VAR modelin istikrarlılık özelliği, şokların geçici olup olmadığını belirlemektedir (Juselius, 2006: 48). Modelden elde edilen AR karakteristik polinomunun ters köklerinin birim çemberin içinde olması, modelin istikrar koşulunu sağladığını göstermektedir.

VAR modelinin amacı, değişkenler arasındaki etkileşimin ortaya konmasıdır. Bu çalışmada söz konusu etkileşimin belirlenebilmesi için varyans ayrıştırma ve etki-tepki analizlerinden yararlanılmıştır. Varyans ayrıştırma analizi ile bir zaman serisinin kendisinden kaynaklanan şoklar ile diğer diğer değişkenlerin şoklarından kaynaklanan değişimlerin birbirine oranı ortaya konmaktadır (Sevütekin ve Çınar, 2017: 515). Bu bağlamda herhangi bir

değişkenin standart sapmasında meydana gelen değişimin ne kadarının kendisinden ne kadarının diğer değişkenlerden kaynaklandığı ortaya konabilmektedir (Hamilton, 1994: 327).

VAR modeli çerçevesinde değişkenler arasındaki etkileşimi ortaya koymak için kullanılan bir diğer yöntem ise etki-tepki analizi olarak ifade edilmektedir. Etki-tepki analizi ile bir değişkene uygulanan şokun diğer değişkenler üzerindeki etkisi görülebilmektedir (Tsay, 2010: 413). Etki-tepki analizinde bir standart hata şok ile bir birim şok farklı kavramlardır. Standart hata şok, kalıntılar arasındaki ayrıntıyı dikkate almazken birim şok söz konusu korelasyonu ortadan kaldırmak için ortogonalleştirme yöntemini kullanmaktadır. Bu yöntem Choleski ayrıştırması olarak bilinmektedir (Cromwell vd., 1994: 61). Bu çalışmada varyans ayrıştırması ve etki-tepki analizlerinin her ikisi de kullanılmıştır. Söz konusu analizlerin birlikte kullanılması şok muhasebesi olarak ifade edilmektedir (Enders, 2010: 315).

Değişkenler arasındaki etkileşimi ortaya koymak amacıyla bu çalışma kapsamında yapılan bir diğer analiz Granger nedensellik ve blok dışsallık testidir. Standart Granger nedensellik testi, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin varlığın belirlenmesi için kullanılmaktadır (Granger, 1969: 424-438). VAR modelinin temel amacı, geleceğe yönelik öngörü yapmaktır. Bu bağlamda VAR model temeline dayanan Granger nedensellik testi gerçek nedenselliği belirlememekte, öngörü yeterliliğini ifade etmektedir (Zivot ve Wang, 2006: 405). Blok dışsallık testi ise modele bir değişkenin eklenip eklenmemesine karar vermek için uygulanmaktadır. Bu bağlamda Granger nedensellik testinin çok değişken için genelleştirilmesi, blok nedensellik testi olarak değerlendirilmektedir. Bir başka ifadeyle blok dışsallık testiyle herhangi bir değişkenin gecikmeli değerlerinin diğer değişkenlerin Granger nedeni olup olmadığını sınımlanmaktadır (Çil, 2018: 362).

VAR modelinin ve Granger nedensellik analizinin uygulanabilmesi için analiz edilen değişkenlerin durağan olması önem arz etmektedir. Granger ve Newbold (1974), durağan olmayan serilerden elde edilen anlamlı istatistiksel ilişkilerin sahte regresyondan kaynaklanabileceğini ortaya koymuştur. Bu çerçevede söz konusu sahte ilişki Granger nedensellik testi açısından değerlendirildiğinde, test çerçevesinde ulaşılan anlamlı nedensellik ilişkisinin eşanlı korelasyondan kaynaklanmış olacağı ifade edilebilir. Bu çalışmada değişkenlere ilişkin durağanlık durumu birim kök testleriyle araştırılmıştır. Bu kapsamda geleneksel birim kök testlerinden Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi ve Phillips-Perron (PP) testleri uygulanmıştır.

Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen ADF testinin temeli Dickey-Fuller (1979) testine dayanmaktadır. ADF testinde Dickey-Fuller (1979) testindeki otokorelasyon sorununu önlemek amacıyla modele bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri eklenmiştir. ADF testi kapsamında aşağıdaki üç farklı model spesifikasyonu kullanılmaktadır.

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \delta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \delta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \delta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Yukarıdaki model spesifikasyonları sırasıyla; sabitsiz model, sabitli model, sabitli ve trendli model olarak ifade edilmektedir. ADF testinin temel ve alternatif hipotezleri aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$H_0: \delta = 0 \quad (6)$$

$$H_1: \delta < 0 \quad (7)$$

ADF testi sürecinde hesaplanan test istatistiği ilgili anlamlılık düzeyinde Dickey ve Fuller (1981) tarafından hesaplanan kritik değerden büyükse (6) numaralı gösterimde yer alan birim kök temel hipotezi reddedilememektedir. Bir başka ifadeyle serinin birim köklü olduğuna karar verilmektedir. Test istatistiğinin kritik değerden küçük olması durumunda ise temel hipotez reddedilerek serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Uygulanan diğer bir birim kök testi ise PP testi olup Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilmiştir. ADF testinde otokorelasyonun bulunmaması ve sabit varyans varsayımları önem taşımaktadır. Bu çerçevede Dickey ve Fuller (1981) otokorelasyon problemini çözmek amacıyla modele bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerini eklemiştir. PP testinde ise söz konusu varsayımlar gevşetilmiştir. Test istatistiğinin hesaplanması için aşağıdaki formül kullanılmaktadır.

$$Z_\alpha = T(\hat{\phi}_1 - 1) - CF \quad (8)$$

Yukarıdaki denklemde CF, düzeltme faktörü olarak adlandırılmaktadır. PP testinin temel ve alternatif hipotezleri ile kullanılan kritik değerler aynıdır. Bu çerçevede hesaplanan test istatistiği, ilgili anlamlılık düzeyinde kritik değerden büyükse analiz edilen serinin birim köklü olduğunu ileri süren temel hipotez reddedilememekte ve serinin birim köklü olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

5.1. Bulgular

Öncelikle değişkenlere ilişkin birim kök testleri yapılmıştır. Verilerin yapısı gereği sabitli model ile sabitli ve trendli model spesifikasyonları ele alınmıştır. ADF ve PP birim kök test sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Değişkenlere İlişkin Geleneksel Birim Kök Testlerinin Sonuçları

	DYY	İhracat	Büyüme
Sabitli Model (ADF)	-2,971492 (-2,935001)	-3,988756 (-2,935001)	-6,881109 (-2,935001)
Sabitli, Trendli Model (ADF)	-4,023547 (-3,523623)	-5,645185 (-3,523623)	-6,805659 (-3,523623)
Sabitli Model (PP)	-3,030860 (-2,935001)	-3,957380 (-2,935001)	-7,425762 (-2,935001)
Sabitli, Trendli Model (PP)	-4,047844 (-3,523623)	-5,645185 (-3,523623)	-7,333086 (-3,523623)

Tablo 2’de yer alan parantez içindeki ifadeler %5 anlamlılık düzeyindeki kritik değerleri göstermektedir. Tablodan görüldüğü gibi her üç değişken için de hesaplanan test istatistikleri gerek ADF gerekse PP testinde kritik değerlerden daha küçüktür. Bu bağlamda söz konusu değişkenler için serilerin birim köklü olduğunu öne süren temel hipotez reddedilmiştir. Bir başka ifadeyle değişkenlerin düzeyde durağan olduklarına karar verilmiştir.

Uygulanan birim kök testleri genel olarak değerlendirildiğinde analize dâhil edilen üç değişkenin de düzeyde durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Düzeyde durağan olan seriler arasındaki ilişkilerin analiz edilebilmesi için En Küçük Kareler Yöntemi veya VAR modeli kullanılabilir. Bu çalışmada söz konusu yöntemlerden VAR modeli kullanılmıştır. Öncelikle VAR modelin gecikme uzunluğunun belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu

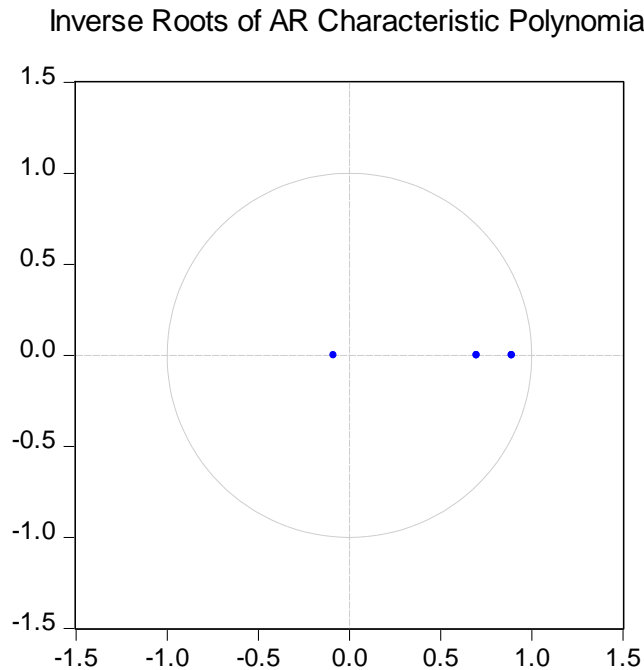
bağlamda bilgi kriterleri kullanılmış ve gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. Kurulan VAR modeline ilişkin tahmin sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: VAR Model Tahmin Sonuçları

	Büyüme	DYY	İhracat
Büyüme	-0.090296 (0.16261) [-0.55530]	0.014643 (0.00813) [1.80024]	0.003169 (0.00218) [1.45520]
DYY (-1)	-0.810131 (2.32999) [-0.34770]	0.736373 (0.11655) [6.31796]	0.012364 (0.03120) [0.39621]
İhracat (-1)	3.231498 (7.25336) [0.44552]	0.164060 (0.36283) [0.45217]	0.729304 (0.09714) [7.50769]
C	0.823149 (9.79398) [0.08405]	-0.291672 (0.48992) [-0.59535]	0.356561 (0.13117) [2.71839]
R ²	0.013605	0.774725	0.821506
F İstatistiği	0.170106	42.41456	56.76333

Tablo 3'de parametrelerin yanı sıra parantez içinde standart hatalar ve köşeli parantez içinde t istatistik değerleri de verilmiştir. F istatistiği ve belirginlik katsayısı değerleri incelendiğinde büyümenin bağımlı değişken olarak ele alındığı model anlamsız gözükmemektedir. Diğer modeller ise anlamlıdır. Ancak VAR modelinin amacı parametre tahmini yapmak değil, değişkenler arasındaki etkileşimi ortaya koymaktır. Bu çerçevede modelden elde edilen parametrelerin yorumlanması söz konusu değildir. Değişkenler arasındaki etkileşimin araştırılabilmesi için öncelikle parametre tahminlerinin istikrar koşulunu sağlayıp sağlamadığının belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda AR karakteristik polinomunun ters köklerinin birim çember konumu Şekil 10'da verilmiştir.

Şekil 10. AR Karakteristik Polinomunun Ters Köklerinin Birim Çember Konumu



Şekil 10'da görüldüğü gibi AR karakteristik polinomunun ters köklerinin tamamı birim çemberin içindedir. Bir başka ifadeyle kurulan model çerçevesinde yapısal kırılma söz konusu değildir. Yapısal istikrar varsayımının sağlanmasının ardından varyans ayrıştırma analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4, 5 ve 6'da sunulmuştur.

Tablo 4: Varyans Ayrıştırma (Büyüme)

Periyot	Standart Hata	Büyüme	DYY	İhracat
1	4.349564	100.0000	0.000000	0.000000
2	4.369809	99.86364	0.022083	0.114277
3	4.371348	99.79616	0.028840	0.175000
4	4.372343	99.75101	0.031471	0.217520
5	4.373013	99.72046	0.032326	0.247215
6	4.373484	99.69899	0.032539	0.268469
7	4.373824	99.68347	0.032561	0.283967
8	4.374076	99.67199	0.032558	0.295451
9	4.374267	99.66335	0.032577	0.304077
10	4.374412	99.65675	0.032623	0.310630

Tablo 5: Varyans Ayrıştırma (DYY)

Periyot	Standart Hata	Büyüme	DYY	İhracat
1	0.215230	0.056235	99.94377	0.000000
2	0.274251	4.923194	94.42134	0.655469
3	0.302273	5.768700	92.14382	2.087477
4	0.318677	6.094969	89.96180	3.943232
5	0.329423	6.195671	87.86266	5.941669
6	0.337077	6.199286	85.91775	7.882968
7	0.342836	6.199286	84.18675	9.652331
8	0.347315	6.107274	82.69345	11.19928
9	0.350860	6.051334	81.43412	12.51454
10	0.353691	5.999127	80.38919	13.61169

Tablo 6: Varyans Ayrıştırma (İhracat)

Periyot	Standart Hata	Büyüme	DYY	İhracat
1	2.721984	2.535051	10.22690	87.23805
2	3.645135	2.617855	9.820692	87.56145
3	4.240159	2.360385	9.405803	88.23381
4	4.663499	2.226172	9.060338	88.71349
5	4.976885	2.135947	8.785188	89.07887
6	5.214178	2.071980	8.568376	89.35964
7	5.396391	2.024904	8.397973	89.57712
8	5.537622	1.989484	8.264028	89.74649
9	5.647802	1.962442	8.158625	89.87893
10	5.734162	1.941589	8.075571	89.98284

Tablo 4'te görüldüğü gibi büyümedeki değişimin kaynağı büyümenin kendisidir. Bir başka ifadeyle Türkiye ekonomisindeki istikrarsız büyümenin kaynağının büyümenin geçmiş dönemlerdeki yapısından kaynaklandığı söylenebilir. Tablo 5'te ise uluslararası doğrudan yatırımlarındaki değişimin yapısı incelenmiştir. Tablodan görüldüğü gibi doğrudan sermaye yatırımlarındaki değişim, büyümenin aksine kendisi dışında diğer değişkenler tarafından da belirlenmektedir. Söz konusu değişimde kısa dönemde büyüme etkili olurken uzun dönemde

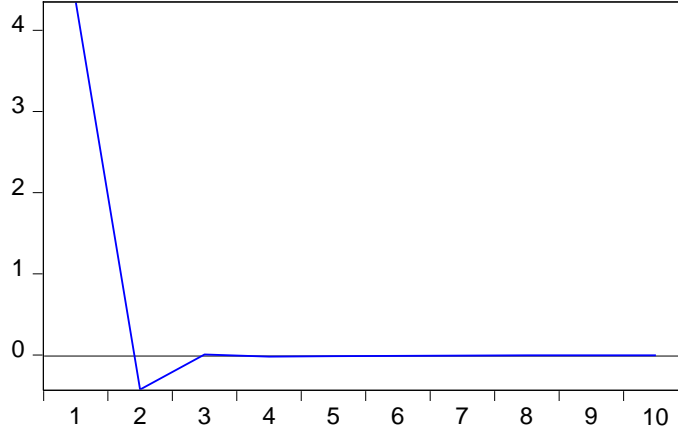
ihracat etkilidir. Uluslararası doğrudan yatırımları üzerinde büyüme ikinci yılda etkisini gösterirken ihracatın etkisi uzun döneme yayılmaktadır. Ancak uzun dönemde ihracatın etkisi büyümeden daha fazladır. Tablo 6'da ihracat değişkeni ele alınmıştır. Uluslararası doğrudan yatırımları ve büyümenin ihracattaki değişim üzerindeki etkisi cari dönemden itibaren görülmektedir. Ancak uzun dönemde ihracattaki değişim, büyümeden daha çok uluslararası doğrudan yatırımlarıyla açıklanabilmektedir. Büyümedeki değişimin ise uzun dönemde ihracattaki değişimin yaklaşık %2'sini açıkladığı görülmektedir.

Bu aşamada etki-tepki analizleri yapılmış ve sonuçları Şekil 11, 12 ve 13'te verilmiştir.

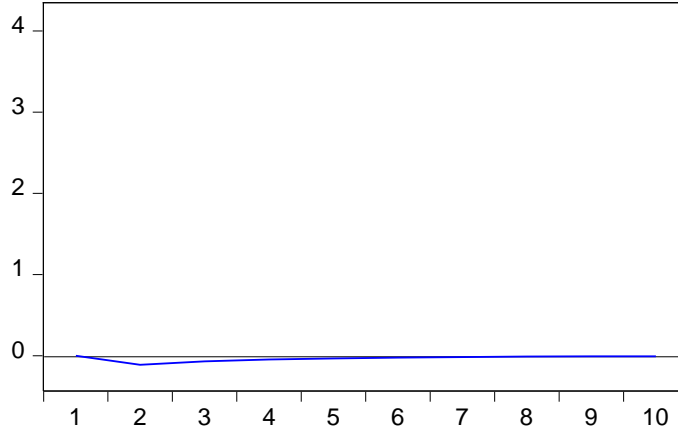
Şekil 11. Değişkenlere İlişkin Şoklara Büyüme Değişkeninin Tepkisi.

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations

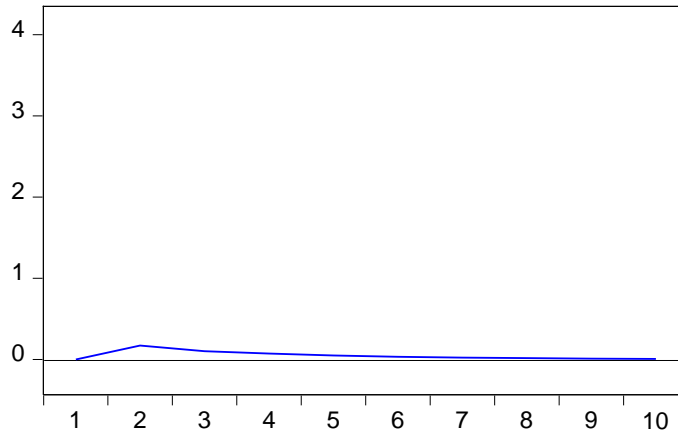
Response of BUYUME to BUYUME



Response of BUYUME to LOGDYY



Response of BUYUME to LOGIHRACAT

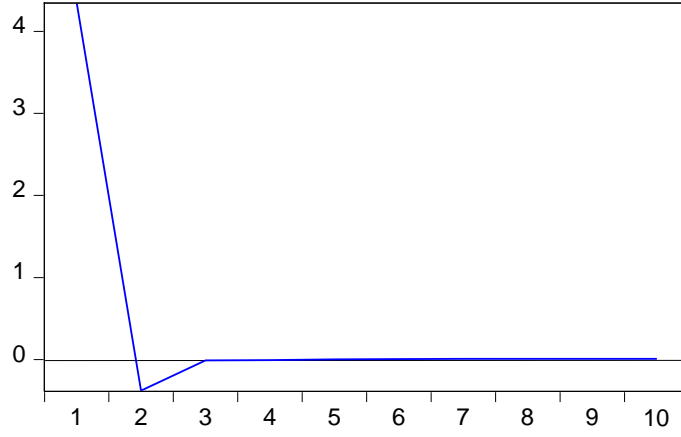


Şekil 11'de yer alan grafikler büyüme değişkeninin sırasıyla büyüme, uluslararası doğrudan yatırımlar ve ihracat değişkenlerinde yaşanan şoklara cevabını göstermektedir.

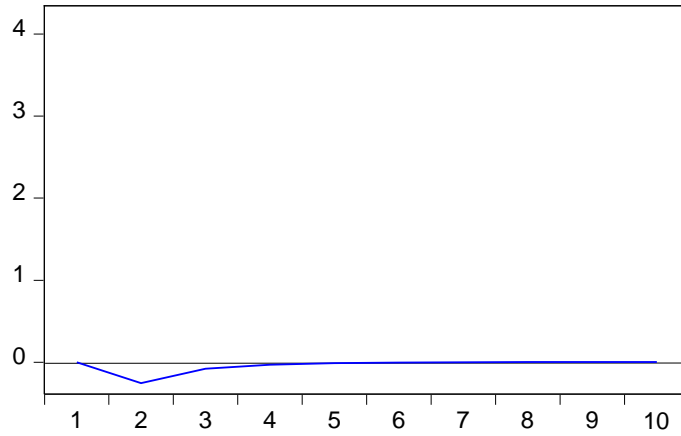
Şekil 12. Değişkenlerdeki Şoklara Büyümenin Tepkisi

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations

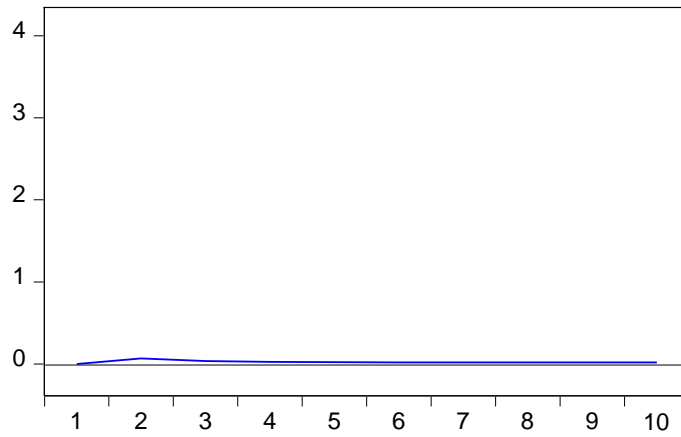
Response of B_Y_ME to B_Y_ME



Response of B_Y_ME to LOGDIR



Response of B_Y_ME to LOGIHR

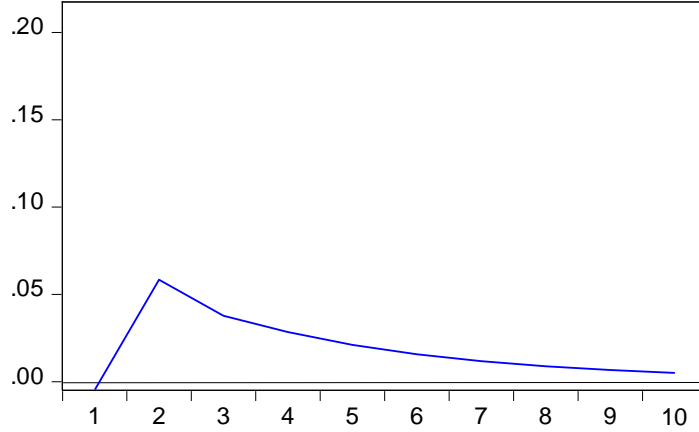


Şekil 12'deki grafikler, varyans ayrıştırma analizinde elde edilen sonuçları doğrulamaktadır. Büyüme değişkeni en fazla tepkiyi büyüme serisinin hata teriminde ortaya çıkan şoka vermektedir. Söz konusu şok karşısında büyüme birden hızlı bir artış göstermekte, ancak bu etki kısa sürede ortadan kalkarak üçüncü dönemden itibaren sönümlenmektedir. Uluslararası doğrudan yatırımlarda yaşanan bir şok karşısında ise büyüme oranı önce bir miktar düşmekte, ancak üçüncü dönemden itibaren bu etki de ortadan kaybolmaktadır. Çalışmanın önemli bir bulgusu ise ihracat serisinde yaşanan bir şoka karşı büyümenin hemen hemen hiçbir tepki vermemesidir. Bu sonuç, ihracata dayalı büyüme hipotezinin Türkiye ekonomisi için geçerli olmadığına dair bir kanıt olarak değerlendirilebilir. Şekil 13'te değişkenlerde yaşanan şoklara uluslararası doğrudan yatırımların tepkisi gösterilmektedir.

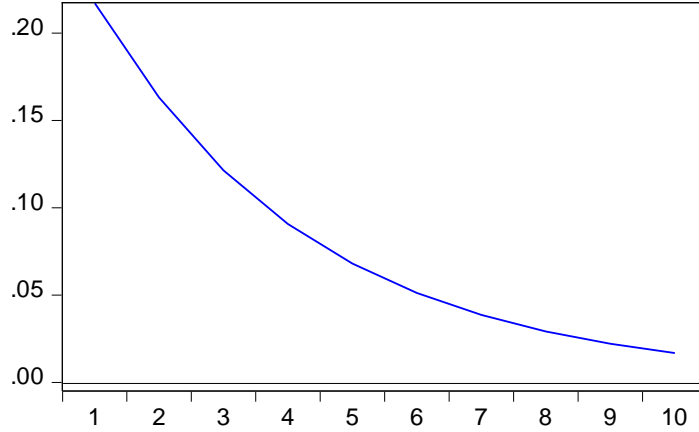
Şekil 13. Değişkenlerdeki Şoklara Uluslararası Doğrudan Yatırımların Tepkisi

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations

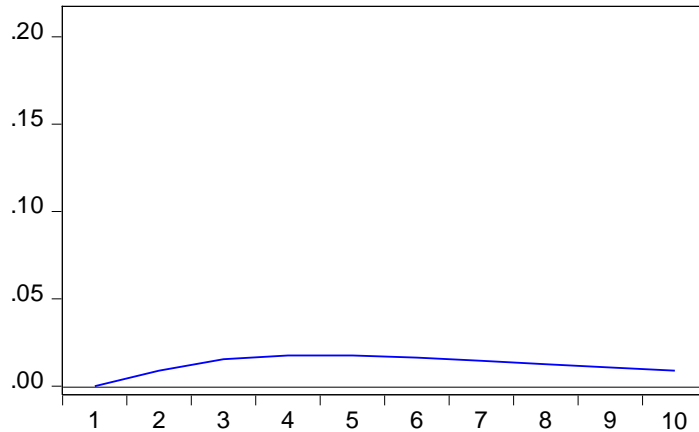
Response of LOGDYY to BUYUME



Response of LOGDYY to LOGDYY



Response of LOGDYY to LOGIHRACAT



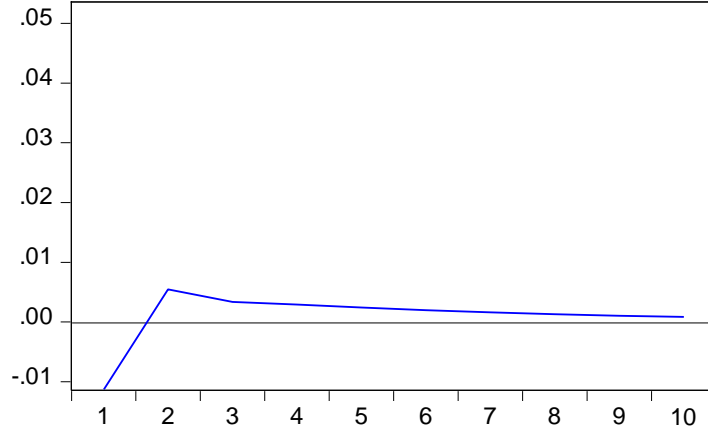
Büyüme değişkeninde ortaya çıkan bir çok uluslararası doğrudan yatırımları kısa dönemde belirgin bir biçimde yükseltmektedir. İkinci dönemden itibaren bu tepki azalmakta ve uzun dönemde ortadan kaybolmaktadır. Uluslararası doğrudan yatırımların kendisinde

yaşanan bir şok ise uluslararası doğrudan yatırımları güçlü bir biçimde arttırmaktadır. Ancak söz konusu tepki zamanla azalmakta ve uzun dönemde hemen hemen kaybolmaktadır. İhracatta yaşanan şok karşısında uluslararası doğrudan yatırımlar üçüncü döneme kadar pozitif bir cevap vermektedir. Üçüncü dönemden itibaren uluslararası doğrudan yatırımların tepkisi yatay hale gelmekte ve uzun dönemde azalma eğilimine girmektedir. Şekil 14'te ise ihracatın vermiş olduğu tepkiler sunulmuştur.

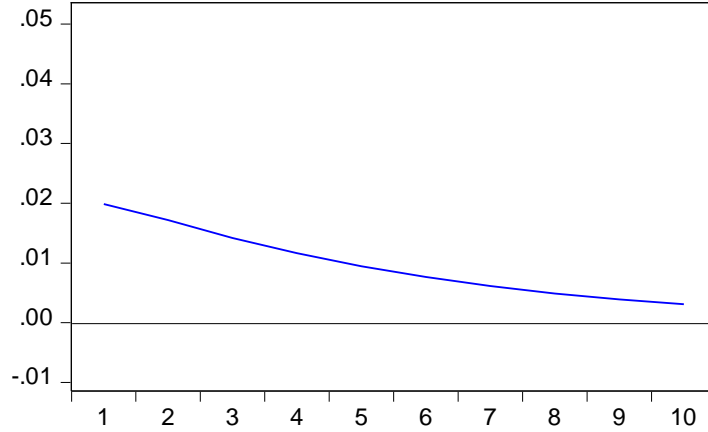
Şekil 14. Değişkenlerdeki Şoklara İhracatın Tepkisi

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations

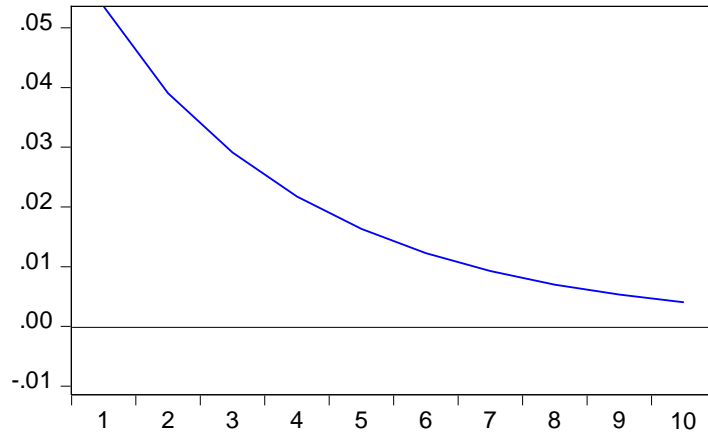
Response of LOGIHRACAT to BUYUME



Response of LOGIHRACAT to LOGDYY



Response of LOGIHRACAT to LOGIHRACAT



Şekil 14'te görüldüğü gibi ihracatın kendisinde yaşanan şok karşısında ihracat önce artarak tepki vermekte, ancak daha sonra bu tepki üssel bir şekilde azalarak ortadan kalkmaktadır. Uluslararası doğrudan yatırımlarda yaşanan bir şok ise önce ihracatı

arttırmakta, ancak bu etkileşim uzun dönemde yok olmaktadır. Son olarak VAR temelli Granger nedensellik testi yapılmış ve test sonuçları Tablo 7, 8 ve 9'da sunulmuştur.

Tablo 7: Var Temelli Granger Nedensellik ve Blok Dışsallık Wald Testi Sonuçları (Bağımlı Değişken: Büyüme)

	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	Olasılık
DYY	0.675607	1	0.7133
İhracat	1.258992	1	0.5329
Toplam	1.283817	2	0.8641

Tablo 8: Var Temelli Granger Nedensellik ve Blok Dışsallık Wald Testi Sonuçları (Bağımlı Değişken: DYY)

	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	Olasılık
Büyüme	6.231781	1	0.0443
İhracat	2.979740	1	0.2254
Toplam	9.537552	2	0.0490

Tablo 9: Var Temelli Granger Nedensellik ve Blok Dışsallık Wald Testi Sonuçları (Bağımlı Değişken: İhracat)

	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	Olasılık
Büyüme	5.646009	1	0.0594
DYY	0.531109	1	0.7668
Toplam	6.161489	2	0.1874

Tablo 7'de özetlenen sonuçlara göre gerek uluslararası doğrudan yatırımlar gerekse ihracat, büyümenin Granger nedeni değildir. Bu bulgu, varyans ayrıştırma ve etki tepki analizi sonuçları ile uyumludur. Büyüme ve ihracatın ise birlikte uluslararası doğrudan yatırımların Granger nedeni olduğu Tablo 8'de görülmektedir. Ayrıca Tablo 9'daki sonuçlara göre büyüme ihracatın Granger nedenidir. Bu bağlamda büyüme ve ihracattan uluslararası doğrudan yatırımlara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu söylenebilir. Ayrıca büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu sonuç aynı zamanda Türkiye ekonomisi için ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olmadığına yönelik bir kanıt olarak değerlendirilebilir.

6. Sonuç ve Politika Önerileri

1980'li yıllar dünyanın küreselleşme olgusu ile tanıştığı yıllar olarak ifade edilmektedir. Dünya 1980'lerden itibaren bir küreselleşme eğilimi içerisinde girmiş ve bu süreçte uluslararası sermaye akışı ve dış ticaretin önündeki pek çok engel birer birer ortadan kaldırılmaya başlanmıştır. Bu durum özellikle Türkiye gibi pek çok gelişmekte olan ülkenin lehine olabilecek sonuçlar doğurmuş ve dış dünyadan Türkiye'ye uluslararası doğrudan yatırım akışı başlamış, uluslararası doğrudan yatırımlarda artış gözlemlenmiştir. Ayrıca küreselleşme ile ülkelerin ticari ilişkileri de gelişmiş, ihracat oranları ve ihraç ürün çeşitliliği de artmıştır. Bu durum dünyada pek çok ülke üzerinde de gözlemlenebildiği gibi, Türkiye'nin de makroekonomik görüntüsünde değişmelere neden olmuştur.

Bu araştırmada Türkiye'nin 1980 ile 2021 yılları arasındaki dataları kullanılmak sureti ile ekonomik büyüme oranı, ihracatın gayri safi yurt içi hasıla (GSYH) içindeki payı ve uluslararası doğrudan yatırımlarının (UDY) gayri safi yurt içi hasıla (GSYH) içindeki payı

değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada yöntem olarak Vektör Otoregresif Model (VAR) yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre büyümedeki değişimin kaynağı büyümenin kendisidir. Bir başka ifadeyle Türkiye ekonomisindeki istikrarsız büyümenin kaynağının büyümenin geçmiş dönemlerdeki yapısından kaynaklandığı söylenebilir. Doğrudan sermaye yatırımlarındaki değişim, büyümenin aksine kendisi dışında diğer değişkenler tarafından da belirlenmektedir. Söz konusu değişimde kısa dönemde büyüme etkili olurken uzun dönemde ihracat etkilidir. Uluslararası doğrudan yatırımlar üzerinde büyüme ikinci yılda etkisini gösterirken ihracatın etkisi uzun döneme yayılmaktadır. Ancak uzun dönemde ihracatın etkisi büyümeden daha fazladır. Uluslararası doğrudan yatırımlar ve büyümenin ihracattaki değişim üzerindeki etkisi cari dönemden itibaren görülmektedir. Ancak uzun dönemde ihracattaki değişim, büyümeden daha çok uluslararası doğrudan yatırımlarla açıklanabilmektedir. Büyümedeki değişimin ise uzun dönemde ihracattaki değişimin yaklaşık %2'sini açıkladığı görülmektedir. Özetlemek gerekirse gerek UDY, gerekse de ihracat, iktisadi büyümenin Granger nedeni değildir. Fakat büyüme ve ihracat birlikte ele alındığında UDY'nin Granger nedeni olduğu görülmektedir. Ayrıca büyüme ihracatın Granger nedenidir. Özetlemek gerekirse büyüme ve ihracattan uluslararası doğrudan yatırımlara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu söylenebilmektedir. Bunlara ilaveten büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu söylenebilmektedir. Bu sonuç aynı zamanda Türkiye ekonomisi için ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olmadığına yönelik bir kanıt olarak değerlendirilebilmektedir.

Elde edilen bulgular genel olarak literatür ile uyum içerisindedir. Çalışmadan elde edilen bulgular literatürde incelenen çalışmalardan olan Bouras & Raggad(2015), Babalola vd.(2012), Moudatsou (2003), Yıldız & Aytekin (2017), Mukhtarov vd. (2019), Koyuncu (2017), Kılıç & Kızılkaya (2022)'ye ait olan çalışmalar ile uyum göstermektedir. Bu nedenle araştırmadan elde edilen bulguların tutarlı olduğu ifade edilebilir.

Buradan yola çıkıldığında, ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olmadığı Türkiye gibi bir ekonomi için daha yüksek düzeyde ekonomik büyüme elde etmek ve daha yüksek refah seviyelerine çıkabilmekte adına politika önerisi olarak şu öneriler yapılabilir;

Çalışmada DYSY'nin kısa dönemde ekonomik büyümeden etkilendiği ortaya koyulmuştur. Bu nedenle Türkiye'nin ekonomik büyüme oranlarını arttıracak iktisadi politikalara yönelmek kısa vadede DYSY'nin de artmasına neden olabilecektir. Uzun dönem de ise ihracatın DYSY üzerinde etkili olduğu ortaya koyulmuştu. Bu nedenle Türkiye ihracatını arttırmaya yönelik çeşitli politikalar izlemelidir. İhraç malı çeşitliliğine gidebileceği gibi ihracat partnerlerinde de genişleme yolu seçilebilir. Teknoloji yoğun üretimin yapıp ve bu malların ihracına yoğunlaşmak da bir başka politika önerisi olabilir. Çalışmada ihracatın DYSY üzerindeki etkisi uzun dönemde ortaya çıktığı tespit edilse de, etkisinin ekonomik büyümeden daha fazla olduğu da belirtilmiştir. Bu nedenle öncelikli politikalar ihracatı arttırma ve çeşitlendirme şeklinde olmalıdır. Çalışmada vurgulanan bir diğer sonuç da ihracat ve DYSY'nin birbirini karşılıklı etkilediğidir. Bu nedenle DYSY'deki artışlar uzun dönemde ihracatın artışını da destekleyecektir. Bu nedenle başlangıçtaki güçlükleri yıkıp döngüyü devam ettirebilmek adına ihracat ve DYSY üzerine istikrarlı iktisadi programların uygulanması da önemli olan bir başka hususu ifade etmektedir.

Bütün bunlara ek olarak, bu alanda çalışmak isteyen diğer araştırmacılara da fikir ve ışık olması adına şu politika önerileri de araştırmalara konu olacak şekilde yapılabilir; Türkiye'de ekonomik büyüme oranlarını arttırmak için, toplam talep ve toplam arz dengesi

kurularak üretim teşvik edilmelidir. Etkili ve verimli çalışma elde edilebilmesi için iş kanununda düzenlemelere gidilmesi söz konusu olabilmektedir. Ayrıca çalışanların niteliği artırılıp her alanda kalifiye personel ile üretimin yapılması da ekonomik büyümeyi arttırabilecektir. Bunun için eğitim sistemi, kurslar ve özel eğitim merkezleri gözden geçirilebilir, daha nitelikli işgücünün desteleyecek yapıya kavuşturulabilir. Üretime teknolojiyi daha fazla entegre etmek de ekonomik büyümeyi tetikleyecek unsurlar arasında literatürlerde yerini almaktadır.

İhracatın arttırılmasına yönelik olarak uluslararası ticari ilişkiler ve dış ticaret konu olan ürünlerin yapısı, niteliği, ne kadar teknoloji yoğun üretim yapılabildiği gözden geçirilebilir. Bu hususta küresel yeniliklere uyum sağlayan, çağın ihtiyacını oluşturan, AR-GE ve yüksek teknoloji içeren ürünlerin ihracatının daha fazla şekilde yapılması yönünde gayret gösterilebilir. Bu konuda da ihtiyaç duyulabilecek nitelikli işgücünü yetiştirmek için eğitim reformları yapılabilir, kurumsal kalite arttırılabilir, ihracata yönelik üretim yapılan alanlara sübvansiyonlar verilebilir.

Ayrıca yeni uluslararası ticari ilişkiler kurulmakla birlikte mevcut olan anlaşmaların kapsamı genişletilebilir. Ülkelerle karşılıklı gümrük anlaşmaları yapmak da bu süreci destekleyebilmektedir. Ekonomik büyüme ve ihracatın birlikte hareket etmesi sonucu uluslararası doğrudan yatırımlar da etkilendiği için bu reformlar uluslararası doğrudan yatırımların da olumlu etkilenmesine neden olacaktır. Bütün bunlara ilaveten uluslararası doğrudan yatırımları daha da arttırabilmek adına nitelikli işgücü kaynağı, gerekli fiziki altyapılar, ihtiyaç duyulabilecek teknoloji alanları araştırılabilir ve bu alanlardaki eksiklikler giderilerek geliştirilebilir.

Kaynakça

- Acar, M. (2016). Doğrudan Yabancı Sermayenin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), 92-105.
- Ağayev, S. (2010). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Geçiş Ekonomileri Örneğinde Panel Eştümlenme ve Panel Nedensellik Analizleri. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(1), 159-184.
- Ağır, H., Koz, G., & Önder, İ. C. (2019). Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Yurt İçi Tasarruflar Üzerine Etkilerinin Analizi. 1. Uluslararası Beydağı Sosyal Ve Beşeri Bilimler Kongresi, 20-22 Aralık 2019 / Malatya.
- 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.
- Alfaro, L. (2003). Foreign direct investment and growth: Does the sector matter. *Harvard Business School*, 2003, 1-31.
- Ayaydın, H. (2010). Doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi: Türkiye örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(1), 133-145.
- Behname, M. (2012). Foreign direct investment and economic growth: Evidence from Southern Asia. *Atlantic Review of economics*, 2.
- Babalola, S. J., Dogon-Daji, S. D. H., & Saka, J. O. (2012). Exports, foreign direct investment and economic growth: An empirical application for Nigeria. *International Journal of Economics and Finance*, 4(4), 95-105.
- Bouras, H., & Raggad, B. (2015). Foreign direct investment and exports: Complementarity or substitutability an empirical investigation. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(4), 933-941.
- Brooks, C. (2008), *Introductory Econometrics for Finance*, Second Edition, Cambridge University Press.
- Cromwell, H., Labys, W.C., Hannan, M.J. ve Terraza, M. (1994), *Multivariate Tests for Time Series Models*, SAGE.
- Çil, N. (2018), *Finansal Ekonometri*. Der Yayınları, İstanbul
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1979), Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Dickey D.A. ve Fuller W.A.(1981), Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49(4), ss.1057 1072.
- Enders, W. (2010), *Applied Econometric Time Series*, Third Edition, New York, Wiley
- Granger, C.W.J. (1969), Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods, *Econometrica*, 37.
- Granger, J.W.C. ve Newbold, P. (1974), Spurious Regressions in Econometrics, *Journal of Econometrics*, 2, 111-120.
- Hamilton, J.D. (1994), *Time Series Analysis*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Juselius, K. (2006), *The Cointegrated VAR Model: Methodology and Applications*, Oxford University Press.

- Karaçor, Z., Umutlu, H., & Kasap, O. (2017). *Doğrudan Yabancı Yatırımlar Ekonomik Büyüme İlişkisi*. I. Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Öğrenci Kongresi, 219-226.
- Khaliq, A., & Noy, I. (2007). Foreign direct investment and economic growth: Empirical evidence from sectoral data in Indonesia. *Journal of Economic Literature*, 45(1), 313-325.
- Kılıç, T. F., & Kızılkaya, O. (2022). Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Ardl Sınır Testi Yaklaşımından Elde Edilen Kanıtlar. *Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 139-156.
- Koyuncu, F. T. (2017). Doğrudan yabancı yatırımlar, ekonomik büyüme ve istihdam arasındaki ilişki: Türkiye uygulaması (1990-2015). *International Journal of Social and Economic Sciences*, 7(2), 17-24.
- Kösekahyaoğlu, L., & Şentürk, C. (2006). İhracata Dayalı Büyüme Hipotezinin Testi: Türkiye Ve Yeni Gelişen Ekonomilerin Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (4), 23-45.
- Lütkepohl, H. (2005), *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Maddala, G.S. & Kim, I.M. (2004), *Unit Roots, Cointegration and Structural Change*, Cambridge University Press, Sixth Printing.
- Moudatsou, A. (2003). Foreign direct investment and economic growth in the European Union. *Journal of Economic Integration*, 689-707.
- Mukhtarov, S., Alalawneh, M. M., Ibadov, E., & Huseynli, A. (2019). The impact of foreign direct investment on exports in Jordan: An empirical analysis. *Journal of International Studies*, 12(3).
- Noyan Yalman, İ. (2019). Yüksek teknoloji ürün ihracatı, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, enerji tüketimi ve karbon emisyonunun ekonomik büyüme ile ilişkisi: BRİCS-T ülkeleri örneği. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 128-149.
- OECD (1996). *“Benchmark Definition of Foreign Direct Investment”*, Third Edition, Paris, OECD Publishing, p.7-8.
- Okuyan, H. A., & Erbaykal, E. (2008). Gelişmekte olan ülkelerde doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Ekonomik Yaklaşım*, Cilt : 19, Sayı : 67, ss. 47-58
- Phillips, P.C. ve Perron, P. (1988), Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), ss.335 346.
- Sevütekin, M. ve Çınar, M. (2017), *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi, EViews Uygulamalı*, Bursa, Dora Yayıncılık.
- Sims, C.A. (1980), Macroeconomics and Reality, *Econometrica*, 48 (1), 1-48
- Turan Koyuncu, F. (2017). Doğrudan yabancı yatırımlar, ekonomik büyüme ve istihdam arasındaki ilişki: Türkiye uygulaması (1990-2015). *International Journal of Social and Economic Sciences*, 7(2), 17-24.
- TÜİK (2013), *İstatistik göstergeler, 1923-2012*, Ankara, TÜİK Yayınları
- TÜİK (2022), *Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve Kişi Başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla*, Erişim Tarihi: 10 Şubat 2023, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulusal-hesaplar-113&dil=1>
- TÜİK (2022), *Yıllara Göre Dış Ticaret*, Erişim Tarihi: 10 Şubat 2023, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1>
- Tsay, R.S. (2010), *Analysis of Financial Time Series*, Third Edition, John Wiley & Sons.

- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi (2023). Erişim Adresi: www.invest.gov.tr , Erişim Tarihi: 13.03.2023
- Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, 2023, Erişim Adresi: www.ticaret.gov.tr , Erişim Tarihi: 13.03.2023
- Ustaoglu, E. (2021). Yabancı Yatırım, Finansal Gelişme Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 17(3), 681-710.
- World Bank (2023), *Foreign direct investment, net outflows (% of GDP)*, Erişim Tarihi: 10 Şubat 2023, <https://data.worldbank.org/indicator/BM.KLT.DINV.WD.GD.ZS>
- Yıldız, S., & Aytekin, G. K. (2017). Uluslararası Doğrudan Yatırımların Ekonomik Büyüme Belirleyici Faktörler Üzerine Etkilerinin Analizi: Türkiye Üzerine Bir İnceleme. Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi, 2(1), 55-70.
- Zivot, E. ve Wang, J. (2006), *Modeling Financial Time Series with S-PLUS*, Springer.
- Xing, Y., & Pradhananga, M. (2013). How important are exports and foreign direct investment for economic growth in the People's Republic of China?.