

Ticari Dışa Açıklığın Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerindeki Etkisi: Türkiye İçin Zaman Serisi Analizi*

Samed TAVUS¹, Hasan AZAZI²

¹ Uzman, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, samed_tavus@hotmail.com.
ORCID: 0009-0008-8007-0901

² Dr.Öğr.Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, hasanazazi@gmail.com. ORCID: 0000-0003-4241-9857

Öz: Ticari dışa açıklık, bilgilerin, mal ve hizmetlerin, emeğin, düşüncenin ve tüm bunlar ile sermayenin sınırlar arasındaki alışverişidir. Küreselleşmenin ve teknolojinin hızla gelişmesi, ülkeler arası siyasi, ticari ve sosyal ilişkilerin de gelişmesine uygun ortamı hazırlamıştır. Bu ilişkilerin yetkililer tarafından özenli ve bilgili bir şekilde yönetildiği süreçte küresel düzeyde muhatapların her birinin kazançlı çıkması mümkündür. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülkeler üzerindeki etkisi, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine, ekonomilerine, siyasi ve sosyal durumlarına bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bu çalışmada, 1970-2022 dönemi yıllık veriler için, Türkiye’de ticari dışa açıklığın, doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki kısa ve uzun dönem ilişkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Johansen eşbütünleşme analizi sonucunda, ticari dışa açıklık %1 arttığında, doğrudan yabancı yatırımların %4,8 oranında artış göstereceği belirlenmiştir, pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Modelde, hata düzeltme teriminin katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır, kısa dönemde de pozitif yönlü ilişki elde edilmiştir. Granger nedensellik analizi sonucunda, TDA değişkeni ve DYY arasında tek yönlü nedensellik elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yabancı sermaye, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, ticari dışa açıklık

Jel Kodları: E2, E6, F1

The Impact of Trade Openness on Foreign Direct Investments: Time Series Analysis for Türkiye

Atf: Tavus, S.; Azazi, H. (2024). Ticari Dışa Açıklığın Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerindeki Etkisi: Türkiye İçin Zaman Serisi Analizi, *Politik Ekonomik Kuram*, 8(3), 784-797. <https://doi.org/10.30586/pek.1515845>

Geliş Tarihi: 13.07.2024
Kabul Tarihi: 04.09.2024



Telif Hakkı: © 2024. (CC BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Commercial openness is the exchange of information, goods and services, labor, ideas and capital across borders. The rapid development of globalization and technology has created the conditions for the development of political, commercial and social relations between countries. As long as these relations are managed carefully and knowledgeably by the authorities, it is possible for each of the interlocutors to gain at the global level. The impact of foreign direct investments on countries varies depending on their level of development, economies, political and social conditions. In this research, it is aimed to determine the short- and long-term relationships between trade openness and direct foreign capital investments in Turkey for the annual data for the period 1970-2022. As a result of Johansen cointegration analysis, it was determined that when trade openness increased by 1%, foreign direct investments would increase by 4.8%, and a positive relationship was observed. In the model, the coefficient of the error correction term is negative and statistically significant, and a positive relationship was obtained in the short term. As a result of Granger causality analysis, one-way causality was obtained between the TDA variable and FDI.

Keywords: Foreign capital, foreign direct investments, trade openness,

Jel Codes: E2, E6, F1

* Bu çalışma; Samed TAVUS’ un Hasan AZAZI’ nin danışmanlığında hazırlanmış olduğu yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

1. Giriş

Ekonomik büyüme, farklı iktisadi sorunsalların sürekliliği bulunması gereken en önemli kavramlardan biridir. Ekonomik büyüme alan yazında oldukça yer alan bir konudur. Bu araştırmalar, çeşitli sebeplerle değişik ekonomik performans sergileyen ülkeleri göstermektedir. Ülkelerin zenginlik ve refah artışlarının bir dizi faktöre dayandığı gibi, ülkelerin büyüme sıralamaları da zamana ve koşullara göre değişebilir. Bu bağlamda, aynı hedef doğrultusunda politika üreten ülkelerin; sermaye çeşitlilikleri ve kaynakları nasıl yönettikleriyle ekonomik büyüme üzerinde aldıkları sonuçlar birbirinden farklıdır. Bu farklılıkları tanımlama çabası, büyüme literatürünü çeşitli ve geniş bir alan haline getiren şeydir. Sonuç olarak, çok sayıda büyüme teorisi ortaya atılmıştır ve bu teoriler çeşitli değişkenlerle desteklenip test edilmiştir.

1900'lü yılların ilk çeyreğine kadar klasik görüş büyümeyi açıklarken, günümüzde modern büyüme kuramları büyümeyi açıklamaktadır. Klasik büyüme kuramları, iş bölümü, uzmanlaşma, sermaye birikimi ve nüfus artışı gibi üretim odaklı faktörlere dayanarak büyümenin nedenlerini belirlemiştir. Mutlak üstünlük kavramı, dışa açıklık faktörüne de dikkat çekmiş ve kurumlardan önemsiz bir şekilde bahsetmiştir.

Bununla birlikte, Keynesyen kuram, büyümeyi yatırım, tasarruf ve faktörler olarak tanımlamış ve bu da klasik görüşlerin sorgulanmasına neden olmuştur. Bu kuramda yatırımların ve tasarrufların eşit olması, arz ve talep dengesini sağlamak için gereklidir. Harrod-Domar büyüme modeli bu ekonomi modelidir. Ayrıca, büyüme Keynesyen kurumları göz önüne alınmadan açıklamıştır.

Neo-klasik büyüme kuramı, teknolojiyi büyüme modeline dahil ederek Keynes teorisinin Harrod-Domar büyüme modelini dinamik hale getirmektedir. Neo-klasik görüşe göre, sermaye stoklarındaki çoğalış, yatırım oranlarındaki çoğalış, istenilen işgücü ve teknolojik gelişme, ülkelerin zenginliği ve büyüme farklılıklarını açıklamaktadır. Neo-klasik büyüme modeli, teknolojinin, sermayenin ve istenilen işgücüyle büyümeyi teşvik etmektedir. Bu nedenle, aynı miktarda sermaye ve işgücü kullanılarak daha fazla üretim gerçekleştirilir. Keynesyen kuram gibi neo-klasik kuram da kurumların büyüme sürecine dahil edilmemiştir.

Ticaretin küreselleşmesi, uluslararası ürün ve hizmet in dış ticaretinde oluşan artışın bir sonucu olarak; serbest ticaretin, karşılıklı bağımlılığın artmasına yol açabilmektedir. 1980li yıllarda dünya genel ekonomisinde meydana gelen değişiklikler, sayısız gelişmekte olan ekonomiyi de dışa açık ekonomi politikaları uygulamak zorunda bırakmıştır. Bu entegre olma isteği, küreselleşmenin hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin dünya genel ekonomilerinde daha fazla hissedilmesi ile sonuçlanmıştır.

Kuruluşundan bu yana, Türkiye çok sayıda ekonomik ve siyasi değişiklik yaşamıştır. Ülke, kuruluşundan bu yana çok sayıda uluslararası anlaşmanın ve dışa açılmanın bir sonucu olarak otarşi politikalarına bağlı kalmıştır. 24 Ocak 1980 kararları, Türkiye'nin dışa açılmasını hızlandırmış ve dış ticaret ve finansal akış açısından önemli ilerlemeler kaydetmiştir. Bu aşamada, devletin ithalat ve ihracat üzerindeki kontrolünün azaltılması sağlanmıştır. Avrupa Birliğine üye olmak ve müzakere etmek içinde çaba göstermiştir.

Türkiye 2001 krizi sonrası süreçte, milletlerarası ticaretin önündeki engel sabit kur rejimini kaldırarak dışa açılmıştır. 2000'li yıllarda, doğrudan yabancı yatırım ile portföy yatırımı yoluyla ülkeye giren çok sayıda yabancı sermaye, ülkedeki üretim ve büyümeyi etkilemiştir.

Ticari dışa açıklığın, doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanan bu çalışmada, giriş bölümü itibarıyla konu ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir. Bunu takiben ilgili araştırmaların sonuçları ile ilişkilendirilebilecek modelleme yöntemi ve bulgularına yer verilmiştir.

2. İlgili Araştırmalar

Borensztein, vd. (1998) ortak bir çalışmalarında toplamda 69 ülkenin 1970-1989 yılları arası dönemi incelemişlerdir. Çalışma sonucunda ise belirli bir beşerî sermayeye sahip

olan ülkelerin ekonomik büyümelerinde sermaye yatırımlarının pozitif etkisi olduğu ortaya çıkmıştır.

Bashir (1999) bir çalışmasında Türkiye, Ürdün, Cezayir ve Mısır gibi ülkeleri konu edinmiş ve çalışması itibariyle bu ülkelere olan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülkelerin ekonomik büyümesini olumlu yönde etkilediği sonucuna varmıştır.

Sadik ve Bolbol (2001) tarafından yapılan bir çalışmada Suudi Arabistan, Tunus, Mısır, Fas, Ürdün ve Umman'ın 2001 yılına kadar olan son 20 yıllık verileri incelemeye alınmış ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının beraberinde ülkeye giren teknolojinin faktör verimliliği üzerindeki olası etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonunda ise doğrudan DYY verimlilik ve teknoloji üzerinde pozitif bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Harris ve Robinson (2002) İngiltere'yi konu edinerek birlikte bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada, ülkedeki yabancı fabrikaların 1982-1992 yılları kıyaslanmıştır. Araştırma sonucunda ise, yabancı fabrikaların yerli fabrikalara göre çok daha verimli çalıştığı belirlenmiştir. Ayrıca söz konusu dönemde, yabancılar tarafından satın alınan yerli fabrikalarda da verimlilik artışı yaşandığı tespit edilmiştir.

Dimowo ve Eoo (2002) tarafından yapılan bir çalışmada doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının, Nijerya'nın 1975-1994 yılları arasındaki GSYİH, ulusal tasarruflar, ödemeler dengesi ve dış rezervler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma itibariyle incelenen dönem aralığında doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ödemeler dengesi hariç, ekonomi üzerindeki etkilerinin yüksek düzeyde pozitif olduğu tespit edilmiştir.

İnsel ve Sungur (2003) tarafından Türkiye'nin 1989 yılı üçüncü çeyreği ile 1999 yılı dördüncü çeyreği arası dönemler incelenmiştir. İnceleme sonunda ise DYY pozitif yönlü etkisi olduğu tespit edilmiştir. İncelemeye dahil edilen dönemde, doğrudan sermaye yatırımlarından ekonomik büyüklüğe bir nedensellik olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca diğer değişkenler ile büyüme oranı arasında herhangi bir nedensellik saptanmamıştır.

Driffield ve Girma (2003) tarafından gerçekleştirilen ortak bir çalışmada İngiltere ele alınmıştır. Araştırma sonucunda ise, 1980-1992 yılları arası dönemde elektronik endüstrisinde faaliyet gösteren yabancı firmaların çalıştırdıkları personellerin çoğunluğunun kalifiyeli olduğu belirlenmiş ve söz konusu kalifiyeli personellerin, yerel firmalarda verilen ücretlerden %7,6 oranda fazla ücret aldıkları, kalifiye olmayan personellerin ise %6 oranda daha fazla ücret aldıkları sonucuna varılmıştır.

Lipsev ve Sjöholm (2004) ortak bir çalışma gerçekleştirmişler ve bu çalışmalarında Endonezya'daki firmaların ücret düzeylerini konu edinmişlerdir. Çalışma sonucunda ise üretim sektöründe faaliyet gösteren yabancı firmaların personellerine ödemiş olduğu ücretlerin, yerel firmaların ödemiş olduğu ücretlerden %50 oranında daha fazla olduğu belirlenmiştir. Personellerin deneyimleri ve eğitim düzeyleri de hesaba katılarak yapılan değerlendirmede mavi yakalı işçilerin aldığı ücretin %25 daha fazla olduğu, beyaz yakalıların aldığı ücretin ise %50 daha fazla olduğu sonucuna varmışlardır.

Mody ve Murshid (2004) tarafından 60 gelişmekte olan ülkenin 1979-1999 yılları arası dönemlerindeki uzun dönemli sermaye akımlarının yurtiçi yatırımlar üzerindeki etkilerinin konu edinildiği bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırma itibariyle uzun dönemli sermaye akımlarının yurtiçi yatırımları uyardığı sonucuna varılmış; bu durumun da toplam yatırım düzeyindeki gelişmeye bağlı bir şekilde ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönlü bir etkisinin olduğu belirtilmiştir.

Hunya ve Geishecker (2005) tarafından yapılan ortak bir çalışmada, Avrupa Birliği üyesi olan Doğu Avrupa ülkelerinde doğrudan yabancı sermaye yatırımının nitelikli iş gücü üzerinde istihdam sağlayıcılık yönünde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Gahatak ve Halıcıoğlu (2006) tarafından ortak gerçekleştirilen bir çalışmada 140 ülkenin 1991-2001 yılları arası dönemi konu edinilmiştir. Araştırma sonunda ekonomik büyüme ile DYY arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Zhang (2006) bir araştırmasında Çin'in 1992-2004 yılları arasındaki dönemini ele almıştır. Araştırma sonunda ise ülkenin gelir büyümesi üzerine doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının pozitif bir etkisinin olduğu tespit edilmiş ve bununla birlikte pozitif büyüme etkisinin zaman içinde yükseldiği ve ülkenin iç bölgelerine göre kıyı kesimlerinde bu etkinin daha güçlü olduğu sonucuna varılmıştır.

Jayaraman ve Singh (2007) tarafından yapılan bir çalışmada Fiji ekonomisi değerlendirilmeye alınmış ve çalışma sonucunda DYY GSYİH ve istihdam üzerindeki etkisinin olumlu olduğu sonucuna varmışlardır.

Buckley vd. (2010) Çin üzerinde bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada 1996-2001 yılları arası dönemde elektronik ürünlerin alt sektörleri değerlendirilmiş ve yabancı sermaye tarafından getirilen yeni teknolojilerin tüm sektöre doğrudan otomatik bir şekilde yayılmadığı ve bu yayılmanın aslında diğer faktörlerle de ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Bijsterbosch ve Kolasa (2010) tarafından yapılan bir çalışmada Orta Avrupa ve Doğu Avrupa ülkeleri esas alınmıştır. Araştırma kapsamında söz konusu ülkelere verimlilik artışı hususunda DYY önemli ölçüde etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Fakat bu verimlilik artışının, önemli bir düzeyde yatırım yapılan ülke ve yatırım yapılan sektör tarafından özümsebilme ve absorbe edilebilme potansiyeline bağlı olduğu tespit edilmiştir.

Lotfalipour vd., (2013) tarafından yürütülen bir çalışmada, MENA ülkeleri kapsamında yer alan ülkelerin 1990-2010 yılları arası dönemdeki verileri kullanılarak, söz konusu ülkelerin ticari açıklıkları ile enflasyon oranları arasındaki ilişkinin ortaya konması amaçlanmıştır. Çalışma eşbütünleşme ve Hausman testlerinden faydalanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonunda ise ticari açıklık ile enflasyon arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu sonucuna varılmıştır.

Sikdar vd., (2013) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, Bangladeş'te 1976-2010 yılları arasındaki dönemde Romer Hipotezi'nin geçerli olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışma eşbütünleşme analizinden yararlanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonunda ise Bangladeş ekonomisinde ticari açıklık ile enflasyon oranı arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu tespit edilmiştir.

Sachsida ve Mendonça (2015), 152 ülkeyi dahil ettikleri bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada, katılımcı ülkelerin 1950-1992 yılları arasındaki ticari açıklık ve enflasyon verileri kullanılmıştır. Çalışma, GLS kullanılarak yürütülmüştür. Çalışma sonunda ise ülkelerin ticari açıklık ve enflasyon arasındaki ilişkilerinin negatif yönlü olduğu sonucuna varılmıştır.

Gürüş ve Gözgör (2015), Türkiye için yapılan bu çalışmada Ticari dışa açıklığın DYY üzerindeki etkisini belirlemek için Granger nedensellik analizi yapılmıştır. Sonuç olarak, değişkenlerden DYY doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Nedensellik ilişkilerinin sonucu değişkenler arasında Türkiye'nin büyüme potansiyeli olan bir ülke olduğu fikrini vermektedir.

Karış ve Ayla. (2018), Türkiye için yapılan bu çalışmada ticari dışa açıklık ve DYY arasında ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Çalışmada Engle-Granger eşbütünleşme testi yapılmış aralarında uzun dönem birlikte hareket ettikleri ve ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Kılınç (2020), Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ülke ekonomisi için değerli bir kaynaktır. DYSY uluslararası ticari dışa açıklık düzeyinden etkilenebilmektedir. E7 ülkeleri için yapılan çalışmada Panel Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışma sonunda DYY ile ticari dışa açıklık arasında nedensellik bulunmamıştır.

Yıldız (2021) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, Türkiye'nin 2005-2021 yılları arası dönemdeki DYY ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmacı çalışmasını Cumulative Fourier- Frequency Toda-Yamamoto ve Fourier eşbütünleşme analizlerinden yararlanarak gerçekleştirmiştir. Araştırma sonunda ise DYY ile iktisadi büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu tespit etmiş, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile iktisadi büyüme arasında çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna varmıştır.

Aztimur ve Kaya, (2022), 1990 -2020 yılları arasında Türkiye’de ticari dışa açıklık ve DYY arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Toda-Yamamoto testi kullanılmış ve anlamlı sonuç bulunmamıştır. Bu iki değişkenin doğrudan etkisi yoktur.

Kardaşlar (2022) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, gelişmekte olan ülkelerde doğrudan yabancı sermaye yatırımı çıkışlarını etkileyen unsurların incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonunda ise söz konusu ülkelerde doğrudan yabancı sermaye yatırımı çıkışlarını arttıran unsurun, ticari açıklık, olduğu bulunmuş, faiz oranlarının çıkışları azalttığı sonucuna varılmıştır.

Karaca vd., (2022), Dışa açıklık, ekonomik büyüme ve doğrudan yabancı yatırım arasındaki ilişkiyi araştırmak için, Hindistan, Rusya, Çin, Brezilya, Güney Afrika ve Türkiye ülkeleri ele alınıp panel veri analizi yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular ticari dışa açıklığın doğrudan yabancı yatırımları etkilediği yönündedir.

Karataş ve Ergül (2023), çalışmalarında 1990-2021 dönemi verilerini kullanarak, Türkiye’de ekonomik büyüme, finansal gelişme ve ticari açıklık arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçlamışlardır. Çalışmada; Türkiye’nin ekonomi büyümesinde finansal gelişmenin önemli bir aktör olmadığını, ihracata dayalı büyüme stratejisinin ise ekonomik büyümeye katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Heriqbaldi ve Mufiidah (2023), Çin’deki doğrudan yabancı sermaye yatırımı çıkışlarının belirleyicilerini tespit etmek adına bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonunda ise DYSY çıkışlarının belirleyicilerinin; Pazar büyüklüğü, döviz kuru, yolsuzluk, enflasyon oranı, siyasi istikrar ve ülkenin ithalat ile ihracat düzeyleri olduğu sonucuna varmışlardır.

Literatür çalışmaları genel düzeyde incelendiğinde; doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerine olumlu etkileri olduğu buna ek olarak da dışa açıklığın yabancı yatırımlar üzerinde etkili olduğu gözlenmiştir.

3. Metodoloji

3.1. Verilerin Tanıtımı

Çalışmada, Türkiye için ticari dışa açıklığın doğrudan yabancı yatırımlara etkisini incelemek amaçlı uzun ve kısa dönem analizleri yapılacaktır. Analiz için, iki değişkenin de ortak noktada başladığı ve bittiği 1970-2022 dönemi yıllık veriler olarak ele alınmıştır. Veriler, Dünya Bankası(<https://www.worldbank.org/>) web adresinden alınmıştır.

Tablo 1. Değişkenlerin tanımları

Değişken	Gösterim	Tanımı
Ticari Dışa Açıklık	TDA	Bağımsız Değişken
Doğrudan Yabancı Yatırımlar	DYY	Bağımlı Değişken

3.2. Değişkenlerin Birim Kök Analizi

Granger ve Newbold (1974) durağan düzeyde bulunmayan zaman serileriyle çalışılması yapılması durumunda sahte regresyon olabileceğini savunmuştur. Durağan olmayan serilerin kullanılarak yapılan çalışma ekonomik kötü sonuçlara yorumun zor, durağan serilerin ise yorumlamada bir sorun ortaya çıkmamıştır. Durağanlık zaman serisinde önemli bir yere sahiptir ve incelenmesi gerekir. Analizin doğru sonuçlanabilmesi için serilerin durağan ve homojen olması lazımdır. Aynı zamanda durağanlık kavramı iki zaman arasında bulunan farka bağlıdır. İki zaman serisinde sayısal olarak bir ilişki incelenirken sahte regresyonmu yoksa gerçek mi anlaşılması için derecelerin durağanlıklarına bakılmalıdır. Birim kök testi sayesinde durağanlık derecelerine bakılabilir. Durağanlık dereceleri aynı ise gerçektir ve eşbütünleşik seri olarak yorumlanır. (Granger ve Newbold, 1974, ss.111-120).

Zaman serisinde d farkı alınarak durağan olan seri d derecede bütünleşir ve I(d) şeklinde gösterilebilir. Durağanlık testi için iki yöntem kullanılır. Bunlar Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ile Phillips-Perron(PP) dir.

3.2.1. Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Serilerin birim kök bulunup bulunmadığını durağanlık testi ile ortaya çıkmaktadır. ADF (Genişletilmiş Dickey-Fuller) testinde durağanlık sınaması için bir süreç izlenir. Bunlar sabitsiz, sabitli ve trendlidir. Eğer seri trendli bir süreçte durağan duruma gelmişse bu baz alınıp diğerleri izlenmez. Trendli durumda seri durağan hale gelmemişse sabitli, gelmediği durumda ise sabitsiz terim kullanılır (Dickey ve Fuller, 1981, s1057-1072).

Dickey ve Fuller t- istatistiğinin saptığı durum olarak τ (tau) yani düzeltilmiş t tablosu yapmış ve değerlerle üç model yapmıştır.

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + u_t \quad (1)$$

$$\Delta y_t = m_o + \gamma y_{t-1} + u_t \quad (2)$$

$$\Delta y_t = m_o + m_1 t + \gamma y_{t-1} + u_t \quad (3)$$

(1) numaralı denklemden sadece stokastik trend vardır. (2) numaralı denklemden sabit terim ve stokastik trend (3) numaralı denklemden stokastik terim, sabit terim ve deterministik trend vardır.

Belirlenen denklemlerde beyaz gürültü (White Noise) olduğu varsayılar tahminlerin doğru olması için bir test geliştirilip adına Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) testi denilmiştir. DF testinde oluşturulan denklemler ADF testindedir;

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum \beta_i \Delta y_{t-i+1} + u_t \quad (4)$$

$$\Delta y_t = m_o + \gamma y_{t-1} + \sum \beta_i \Delta y_{t-i+1} + u_t \quad (5)$$

$$\Delta y_t = m_o + m_1 t + \gamma y_{t-1} + \sum \beta_i \Delta y_{t-i+1} + u_t \quad (6)$$

Dickey ve Fullerin denklemleri geliştirilip ve genişletilip değerlerinden yararlanılarak bu model için yararlanılır (Dickey ve Fuller, 1979, s.427-431).

3.3. Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi

Birim kök testi için kullanılan diğer bir yöntem PP testidir. Zaman serisinde bulunan yüksek derecedeki seri korelasyonunu saptamak için kullanılır. PP testi aşağıdaki denklem yardımıyla yapılır.

$$\Delta y_t = a + b y_{t-1} + c_1 \Delta y_{t-1} + c_2 \Delta y_{t-2} + \dots + c_{p-1} \Delta y_{t-p+1} + u_t \quad (7)$$

Bu denklemden Δy_t , y serisinin birinci mertebe ki farkını gösterir, a, b, c1, c2, ..., c_{p-1} ise denklemden katsayıları, p gecikme rakamını, t bulunduğu zamanı ve u_t hata terimini göstermektedir. PP testinde c katsayısı t değerine parametrik olmayan düzeltme yapar. T istatistiği belirtilen kritik değerden büyük olduğunda zaman serisinde birim kök yoktur (Phillips ve Perron, 1988, ss.335-346).

3.4. Johansen Eşbütünleşme Analizi

Eşbütünleşme genel olarak uzun dönemde değişkenlerin ortak bir payda hareketi olarak tanımlanır. Engle-Granger (1987) yaptıkları çalışmada değişkenler I(1) düzeyde aynı olduğunda, seriler düzeyde durağan değilse de, doğrusal bileşimleri durağan olma şansları vardır. Bu durumda hata düzeltme modeline gidilmesi gerekir. Yoksa Granger nedensellik teorisi geçersiz kılınabilir. Eşbütünleşik özellikleri testi yapılarak Granger nedensellik testi yapılmalıdır (Engle ve Granger, 1987, ss.251-76).

Analiz ikiden fazla değişken arasında ki eşbütünleşme ilişkisini bulmak için kullanılmaktadır. Bu analiz durağan olmayan değişken arasındaki eşbütünleşme ilişkisini bulur. Maksimum olabilirliği kullanarak parametreleri tahmin ederek yapar. Johansen eşbütünleşme analizi VAR modeli şeklinde olur. Eşitlik (8) de gösterilmiştir. (Johansen, 1988, s.231-254).

$$Z_t = \sum_{i=1}^k A_i Z_{t-i} + \varepsilon_t \tag{8}$$

Yukarıdaki eşitlikte yer alan;

Z_t : n değişkenin t anındaki gözlem değerlerinden oluşan vektör,

A_i : i inci gecikme için katsayı matrisi,

ε : n değişken için hata terimi vektörünü ifade etmektedir.

Eşitlik (8) deki değişkenler esbütünlük olarak düşünülürse şu şekilde modele ulaşılır.

$$\Delta Z_t = \Pi Z_{t-k} + \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta Z_{t-i} + \varepsilon_t \quad k \geq 2 \tag{9}$$

Eşitlik (9) da bulunan dönüşüme “esbütünlük dönüşümü” denir.

Eşitlik (8)’de ifade edilen model, bilinen hata düzeltme modeli şeklinde de oluşturulabilir:

$$\Delta Z_t = \Pi Z_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i^* \Delta Z_{t-i} + \varepsilon_t \tag{10}$$

Eşitlik (10)’ da bulunan π matrisi, hata düzeltme katsayılarını ve esbütünlük vektörleri içermektedir. Böylece π matrisi iki parçalı olarak ifade edildiğinde şu eşitliğe ulaşılır:

$$\Pi = \alpha \beta' \tag{11}$$

Burada, α hata düzeltme katsayılarına ait vektörü, β ise esbütünlük matrisini göstermektedir. Eşitlik (11)’de ifade edilen π matrisinin rankı $r(\pi) = \min \{ r(\alpha), r(\beta) \}$ ya eşit olacaktır. $r(\pi) = 0$ ya da $r(\pi) = n$ ise, değişkenlerin esbütünlük olmadığı, $1 \leq r(\pi) \leq n-1$ ise $r(\pi) = r$ tane esbütünlük vektör olduğu sonucuna ulaşılır. Böylece π matrisinin rankı belirlendiğinde değişkenler arasında esbütünlük bir ilişkinin olup olmadığı, böyle bir ilişki varsa kaç tane esbütünlük vektörün var olduğu tespit edilebilir. . (Johansen, 1988, s.231-254).

3.5. Hata Düzeltme Modeli (VECM)

Bu modele göre Engle-Granger göre kısa dönemdeki tutarlılıkları gideren bir vektör hata düzeltme mekanizmasının olduğunu bulmuşlardır. Nedensellik testlerinde uzun dönem denge modeli ile kısa dönem hata düzeltme modeli beraber kullanılması gerekir. Bu şekilde yapıldığında kısa dönemdeki dengesizliğin bütünlükleştirme imkânı sunar.

Örneğin, hata düzeltme denklemlerini oluşturmak için K ve L şeklinde tanımlanan iki değişkenin bulunduğu ve iki değişkenin durağan ve eş-bütünlük olduğu durum için, nedensellik testleri VECM’ye göre yapılabilir. İki değişkenle oluşturulan hata düzeltme modeli:

$$\Delta k_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^m \beta_{1j} \Delta L_{t-i} + \sum_{i=1}^n k_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^r \delta_{1i} LCM_{r,t-1} + u_t \tag{12}$$

$$\Delta k_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^m \beta_{2j} \Delta L_{t-i} + \sum_{i=1}^n k_{2i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^r \delta_{2i} LCM_{r,t-1} + u_t \tag{13}$$

$LCM_{r,t-i}$ gecikmeli hata terimlerine hız parametleri denir. LCM, K için iki kaynaklı nedensellik olarak kabul edilir. Bunlardan biri ya da daha fazlası K’yı etkilerse K veri iken L değişkeni K nın Granger nedenidir. En az birinde hız parametleri sıfırdan farklı olması lazım sıfır ise uzun dönemde denge ortaya çıkar ve hata düzeltme özelliği taşır. (Engle ve Granger, 1987, ss.251-76).

3.6. Granger Nedensellik Testi

Granger nedensellik testi yapılabilmesi için öncelikle uzun dönem ilişkileri incelenip değişkenlerin eşbütünleşik olduğu durumda hata düzeltme modelini kullanıp granger nedenselliği dahil edilerek yapılması daha uygundur.

$$X_t = \sum_{i=1}^n a_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n b_i Y_{t-i} + e_1 \quad (14)$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^n a_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n b_i Y_{t-i} + e_1 \quad (15)$$

Değişkenlerde eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığı durumda ise hata düzeltme eklemekten devam edilerek yapılır. Eğer var ise mutlaka konulmalıdır.

Granger (1988)'e göre, nedensellik iki şekilde değerlendirilir. Birincisi değişkenlerde önünde bulunan katsayıların anlamlılığının testi, ikinci olarak hata düzeltme teriminin önünde bulunan parametrelerin anlamlılığıdır. VECM'de nedenselliğin kaynağı:

- 1) Her tanımlayıcı değişkenin gecikmelerine yapılan F veya Wald ki-kare testinin,
- 2) Gecikmeli hata düzeltme sayısına (ECM) yapılan t-testinin,
- 3) Her tanımlayıcı değişkenin gecikmeleri toplamı ve gecikmeli hata düzeltme sayısına birlikte yapılan F veya Wald Ki-kare testinin anlamlılığı ile bulunabilir (Granger, 1988, ss.199-211).

Bu koşullardan sadece bir tanesinin geçerli olması, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespiti için yeterlidir.

4. Araştırma Bulguları

4.1. Durağanlık Test Sonuçları

Durağanlık sıralamasına göre sabit terimli model, sabit terimin ve trendinin olmadığı sabitsiz, sabit ve trendin bulunduğu trendli ve sabitli model olarak bakılmıştır. Bu seriler düzey değerinde durağan değildir bu sebepten birinci farkları oluşturulmuş ve durağan yapılmıştır. Hipotez Testleri;

Ho: Birim kök var (Seri Durağan Değildir)

H1 : Birim kök yok (Seri Durağandır)

Tablo 2. Durağanlık test sonuçları

Değişkenler	ADF Test		PP test	
	Düzyey	Birinci mertebe fark	Düzyey	Birinci mertebe fark
	Trend+sabit	Sabit	Trend+sabit	Sabit
TDA	-1.298 (0.213)	-6.493(0.000)*	-1.221(0.319)	-7.274(0.000)*
DYY	-1.089 (0.166)	-8.305(0.009)*	-1.154(0.175)	-9.102(0.014)*

*MacKinnon (1996) tablosuna göre durağan değişken

Değişkenler için durağanlık analizleri yapılırken, model seçiminde trend ve sabit bileşenleri anlamlı olduğu sürece modele katılmıştır. Gecikme uzunluğu seçiminde ise, otokorelasyonun kalktığı minimum gecikme uzunluğu seçilmiştir. Parantez içi değerler (p) değeridir.

TDA ve DYY değişkenleri, ADF ve PP durağanlık test verilerine göre, birinci mertebe farkta I(1) durağan çıkmıştır.

4.2. Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

Yapılan analiz için gecikme uzunluğu doğru şekilde belirlenmelidir. Kriterlerin sonuçları tabloda verilmiştir.

Tablo 3. Gecikme uzunluğu kriterleri sonuç tablosu

Gecikme uzunluğu	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-24.97749	NA	0.010805	1.147978	1.226708	1.177605
1	-18.81541	11.53751	0.009858	1.05597*	1.20216*	1.144854*
2	-16.82347	3.560065	0.010751	1.141424	1.535073	1.289557
3	-10.69045	10.43917	0.009847	1.150658	1.601765	1.258043
4	-1.566572	14.75351*	0.007958*	1.832620	1.541187	1.299259
5	0.168522	2.658015	0.008835	1.928999	1.795026	1.254891

* Seçilen gecikme uzunluğu
LR: LR test istatistiği
FPE: Son Öngörü hata istatistiği
AIC: Akaike bilgi kriteri
SC: Schwarz bilgi kriteri
HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri

Tablo 3 bakıldığında kriterler '1' gecikme için uygundur. Eşbütünleşme 1 gecikme analizine göre yapılmaktadır.

Atrase istatistiğine göre değişkenler arasında ilişki bulunmadığı boş hipotez olan ($r=0$) eşbütünleşme ilişkisi var olduğuna ($r \geq 0$) karşı reddedilmiştir. Atrase değeri %5 kritik değerden büyüktür. %5 kritik değerde en az bir eşbütünleşme ilişkisi olduğu kabul edilir.

Tablo 4. Johansen eşbütünleşme testi sonucu

İz İstatistiğine Göre Eşbütünleşme Testi					
Hipotezler	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Olasılık	
$r = 0$	0.374362	31.81842	25.87211	0.0081	
$r \leq 1$	0.187797	9.776207	12.51798	0.1377	
Maximum Özdeğer İstatistiğine Göre Eşbütünleşme Testi					
Hipotezler	Özdeğer	Maksimum Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer	Olasılık	
$r = 0$	0.374362	22.04221	19.38704	0.0201	
$r \leq 1$	0.187797	9.776207	12.51798	0.1377	

Tablo 4 incelendiğinde, Johansen eşbütünleşme testi sonucunda hesaplanan İz istatistiği ve Maksimum Öz Değer test istatistiği değerleri, eşbütünleşme ilişkisi olmadığını ifade eden boş hipotez ($r=0$), en az bir tane eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu ifade eden alternatif hipoteze ($r \geq 1$) karşı reddedilmektedir.

Değişkenler arasında en fazla bir tane eşbütünleşme ilişkisinin gösteren boş hipotezi ($r \leq 1$), en az iki tane eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu ifade eden ($r \geq 2$) alternatif hipoteze karşı kabul edildiğini göstermektedir. Böylece, modelde "bir eşbütünleşme vektörü" nün bulunduğu tespit edilmiştir. Uzun dönemli bir ilişkinin varlığı için bir adet vektör bulunması yeterlidir. Ele alınan değişkenler arasında "uzun dönemli ilişki" vardır. Uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler.

Değişkenlerde mevsimselliğin giderilmesi amacıyla logaritma alınmıştır. Elde edilen bu ilişkinin katsayı değerleri normalleştirilmiş denklem katsayıları ile verilmiştir.

Tablo 5. Normalize edilmiş eşbütünleşme denklem sonuçları

Log Olabilirlik Değeri	-7832.45
Normalize Edilmiş Eşbütünleşme Katsayıları	
FLogDYY	FLogTDA
1.000	0.0482*
	(0.0031)

*0.05 için istatistik anlamlı değişken, "F" gösterimi birinci merteye farkı belirtmektedir

Normalize edilmiş denklem sonuçlarına göre, ticari dışa açıklık ile doğrudan yabancı yatırımlar uzun dönemde pozitif yönde anlamlı ilişkilidir ($p < 0.05$). Ticari dışa açıklık %1

artığında, doğrudan yabancı yatırımlar %4,8 oranında artış gösterecektir. Ele alınan dönem 1970-2022 için pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür, fakat yüksek düzey bir ilişki katsayısı elde edilmemiştir. Düşük düzeyde bir ilişki belirlenmiştir. Düşük düzeyde olsa, ticari dışa açıklılığın doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde bir etkisi görülmektedir.

Ticari dışa açık ülkeler, genellikle yabancı şirketler için daha cazip hedeflerdir, çünkü bu ülkelerdeki ticaret engelleri düşüktür ve mal ve hizmetlerin kolayca alınip satılabilmesi sağlanır. Bu, yabancı yatırımcılar için büyük bir pazar erişimi avantajı sağlar. Dışa açık ekonomiler, genellikle yabancı yatırımcılara daha fazla fırsat sunar. Bu ülkelerdeki yatırım ortamı, genellikle daha rekabetçi ve yenilikçi olma eğilimindedir, bu da yabancı yatırımcılar için çekici hale gelir. Ticari dışa açıklık, genellikle ekonomik büyüme ile ilişkilendirilir. Büyüyen ve istikrarlı ekonomiler, yabancı yatırımcılar için daha az risk taşır ve daha yüksek getiri fırsatları sunar. Dışa açık ekonomiler, genellikle yabancı yatırımı teşvik eden düzenlemelere sahiptir. Bu, yabancı şirketlerin bu ülkelerde iş yapmasını kolaylaştırır ve yatırımı teşvik eder. Ayrıca, dışa açık ekonomilerde, teknoloji ve bilgi transferi daha kolaydır. Bu, yabancı yatırımcıların bu ülkelerde daha verimli ve yenilikçi işletmeler kurmasına olanak tanır.

Literatüre bakıldığında, Çetin ve Seker (2014) çalışmasında, OECD ülkeleri için DYY ve TDA arasında uzun dönemli pozitif ilişki ve TDA'dan DYY'a nedensellik ilişkisi belirlemiştir. Güriş ve Gözgör (2015) çalışmasında, Türkiye için TDA'dan DYY'a tek yönlü nedensellik ilişkisi bulmuştur. Topallı (2016) çalışmasında, Türkiye ve BRICS ülkeleri için panel düzeyinde DYY ve TA arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulmuş, ülkeler düzeyinde Türkiye için nedensellik ilişkisi belirlememiştir. Karış ve Ayla (2018) çalışmasında, Türkiye için eşbütünleşme ilişkisi belirlemiş, TDA'dan DYY'a tek yönlü nedensellik ilişkisi bulmuştur. Terzi ve Akbulut Bekar (2019) çalışmasında, DYY ve TDA arasında çift yönlü nedensellik belirlemiştir. Kılınç (2020) çalışmasında, DYY ve TDA arasında nedensellik ilişkisi belirlememiştir. Karaca vd., (2022) ve Aztimur ve Kaya, (2022) çalışmasında, TDA ve DYY arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmuş, fakat nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Görüleceği üzere, bu çalışmanın eşbütünleşme bulguları ile paralel sonuçlara sahip çalışmalar olduğu gibi, farklı sonuçlara da rastlanmaktadır. Ele alınan dönem ve seçilen analiz yöntemleri farklı sonuçlara neden olmaktadır.

4.3. Kısa Dönem Analizi: Hata Düzeltme Modeli

Kısa dönemde oluşan nedensellik ilişkisi için hata düzeltme modelinden yararlanılmıştır. Bir sonraki dönemde bağımsız değişkende oluşan dengesizliğin ne kadarının giderileceği öngörülmüştür.

Tablo 6. Kısa dönem hata düzeltme modeli katsayı tahminleri

$\Delta \text{LogDYY}_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{LogTDA}_t + \beta_2 \Delta \text{ECT}_{t-1} + v_t$				
Bağımlı değişken:	Katsayı	St. hata	t-İstatistiği	p
ΔLogDYY_t				
ΔLogTDA_t	0.026	0.008	3.263	0.000*
ECT_{t-1}	-0.419	0.096	-4.343	0.066*
Sabit	1.487	0.522	2.848	0.000*
R ² =0.417, LM-test (p)=0.158		JB(p)=0.203	Harvey test(p)=0.131	

Not: * %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı, JB; Jarque-Bera normallik testi olasılık değerini ifade etmektedir. Tahminlerdeki otokorelasyon ve değişen varyans sorunları, Newey-West yöntemi ile giderilmeye çalışılmıştır.

Modelin hata düzeltmesi terimin katsayısı negatif ve anlamlı olduğu için çalışmaktadır. Uzun dönemde beraber seyreden serilerin kısa dönemde oluşan sapmaların %41,9 u giderilmekte ve dengeye gelmektedir. Her sene oluşan bu sapmaları %41,9 u giderilip uzun dönem değerine yaklaşır.

Kısa dönem model tahmin sonuçlarında, TDA değişkeni DYY üzerinde istatistik anlamlı olarak belirlenmiştir ($p < 0.05$). Kısa dönemde TDA değişkeninin DYY değişkeni üzerindeki etkisi uzun döneme bakarak seviye olarak biraz düşük bir değerdir. Kısa dönemde yapılan TDA gelişmeleri doğrudan yatırımlar üzerinde hemen büyük bir artış göstermemekte, uzun dönemde daha yüksek etkileri olan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Kaldı ki bu çalışmada uzun dönemde %4.8 gibi yüksek olmayan bir etki belirlenmiştir. Kısa dönemde bu etki değeri daha düşmekte, %2.6 olmaktadır.

4.4. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Nedensellik kavramı zaman serisinde değişkenin gelecekteki tahmin değerlerinin başka zaman serisinde geçmiş dönemlerinden yola çıkarılarak elde edilmesidir. Granger anlamında ise X değişkeninin geçmişteki sonuçlarını bilerek Y değişkenine karşı bir bilgi öngörülüyorsa nedenidir diyebiliriz. Bu bölümde granger testi uygulanmıştır.

Tablo 7. Granger nedensellik testi sonuçları

Boş Hipotezler:	F-ist	p	Karar
FLogTDA değişkeni FLogDYY değişkeninin nedeni değildir	7.478	0.000	Nedensellik var
FLogDYY değişkeni FLogTDA değişkeninin nedeni değildir	0.925	0.264	Nedensellik yok

TDA değişkeni ile DYY arasında tek taraflı nedensellik bulunmuştur. (TDA→DYY). TDA değişkeninden DYY değişkenine doğru tek yönlü nedensellik mevcuttur, TDA'nın geçmiş değerleri DYY cari değerini etkilemektedir. DYY'den TDA'ya doğru bir nedensellik belirlenmemiştir.

5. Sonuç ve Tartışma

Dünya nüfusunun hızla artmaya devam etmesiyle birlikte insan ihtiyaç ve arzularının değişmesi beraberinde küreselleşmeyi getirmektedir. Küreselleşme ile birlikte dünya üzerinde pek çok yeni gelişme ve değişme söz konusu olmakta, ekonomik düzeyde devamlı yeni ve stratejik politikalar geliştirilmekte ve uygulanmaktadır. Ülkeler öncelikle ekonomik büyümelerini dikkate alarak yatırım planları yapmakta ve bu planları uluslararası ilişkilerini göz önünde bulundurarak tasarlamaktadır. Bunun sebebi ise, üretim sektörünün ülke içi sınırlı kaynaklar ile devamlı ve düzenli bir şekilde sürdürülmesinin uzun vadede mümkün olmamasıdır.

Uluslararası ilişkiler ekonomiyi ve dolayısıyla ticareti doğrudan etkilemektedir. Bir ülkenin diğeri ile kuracağı iletişim beraberinde yeni anlaşmaların ve yeni ticari bağlantıların kurulmasını getirmektedir. Ticari dışa açıklık, bir ülkenin kendi kaynaklarının yanı sıra dış ülkelerin kaynaklarından yararlanması durumudur. Ticari dışa açıklık ile birlikte ülkelerin ekonomileri hareketlilik kazanmakta ancak bu açıklığın hassas bir dengede tutulmadığı durumlarda dışa bağımlılık söz konusu olabilmektedir. Ülkeler, böyle durumlar ile karşı karşıya kalmamak üzere politika yapımcılar ve ekonomi bilimciler ile birlikte çalışmaktadır.

Ülkelerin ekonomilerine doğrudan etki eden bir diğer faktör doğrudan yabancı sermaye yatırımlarıdır. Gelişmiş ülkelerin, çeşitli unsurları değerlendirmeye alarak, farklı coğrafyalarda firma inşa etmesi, hem yatırımcı ülkenin hem de yatırımı alan ülkenin ekonomisini canlı tutabileceği gibi iki ülkenin ekonomisine de negatif bir etkisi de olabilir.

Başta gelişmiş ülkelerde olmak üzere çevre etkisi ve benzeri faktörlerin etkisi ile ülkeler, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını geliri düşük ya da orta sınıf ülkeler üzerine gerçekleştirmektedir. Bunun altında yatan sebepler ise iki ülkenin de ekonomik ve stratejik çıkarlarının söz konusu olmasıdır. Az gelişmiş ülkeler, sınırlı kaynaklar ile ticari yönden gelişim sağlayamamakla beraber siyasi açıdan da zayıf bir etkinlik göstererek uluslararası düzeyde pasif konuma düşmektedir. Bununla birlikte ekonomilerini diri tutabilmek adına gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden gelecek olan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını gözetmektedirler. Orta sınıf ülkelerin doğrudan

yabancı sermaye yatırımlarına zafiyetleri ise başta istihdam sağlaması olmak üzere yine çeşitli ekonomik menfaatlerdir.

Bu çalışmanın amacı, 1970-2022 yıllık veriler için ticari dışa açıklığın doğrudan yabancı yatırımlar ile uzun ve kısa dönem ilişkileri ve nedenselliğin belirlenmesidir. Değişkenlere yönelik uygulanan ADF ve PP durağanlık test verileri sonucunda, birinci farkta I(1) durağan çıkmıştır. Johansen eşbütünleşme testi sonucunda, TDA ve DYY için bir tane eşbütünleşme denklemi elde edilmiştir ve değişkenler uzun dönemde ilişkilidir. Uzun dönemde birlikte hareket eden serilerin ilişki katsayılarının belirlenmesi için normalize edilmiş denklem sonucunda ticari dışa açıklık %1 arttığında, doğrudan yabancı yatırımların %4.8 oranında artış göstereceği belirlenmiştir, pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Fakat yüksek düzey bir ilişki katsayısı elde edilmemiştir,

Granger testinde, TDA değişkeninden DYY değişkenine doğru tek yönlü nedensellik mevcuttur, TDA'nın geçmiş değerleri DYY cari değerini etkilemektedir. Buna karşılık, DYY'den TDA'ya doğru bir nedensellik belirlenmemiştir.

Ülkemizin önemli sorunlarından olan kayıt dışı ekonomiyi düşürmek için doğrudan yabancı sermaye yatırımları önemli bir rol üstlenebilir. Türkiye'de işsizliğin yarattığı toplumsal huzursuzluğu ve ekonomik büyümenin yavaşlamaması için dışarıdan kaynak bulmak zorundadır. Doğrudan yatırım çekebilmek için kayıt dışı ekonomiyi makul seviyelere çekmek gerekir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının Türkiye'de istenilen verime ulaşması için istihdam bazlı yatırım teşviklerine öncelik vermesi gerekir.

Çalışma itibarıyla elde edilen bilgilerde yola çıkarak, ticari dışa açıklığın doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkisinin ülkeden ülkeye, hatta bölgeden bölgeye değişiklik gösterdiğini; bu değişikliklerin ise firmaların, sektörlerin ve ülkelerin beklentilerine ve özelliklerine bağlı olarak geliştiğini söylemek mümkündür

Ülkelere gelen doğrudan yabancı sermaye politikaları en fazla şirket birleşmeleri ve satın almalar ile gerçekleşmektedir. Bu yatırımlar hem yatırımcı ülkenin hem de yatırım alan ülkenin yalnızca ekonomik ve politik özelliklerine bağlı olarak gerçekleşmemekte, ülkenin sosyal, kültürel özellikleri ve istihdam gücünün donanımı göz önünde bulundurularak uzun bir değerlendirme ve araştırma geliştirme çalışmaları sonucunda karar verilmektedir.

Türkiye'nin ticari dışa açıklığının doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini artırmak için alabileceği çeşitli adımlar vardır. Bu adımlar, genellikle ülkenin yatırım ortamını iyileştirmeyi, yabancı yatırımcılar için teşvikleri artırmayı ve uluslararası ticaretin kolaylaştırılmasını içermektedir. Bu adımların her biri, Türkiye'nin ticari dışa açıklığını artırarak doğrudan yabancı yatırımları teşvik etme potansiyeline sahiptir. Ancak, bu adımların etkili bir şekilde uygulanması, koordinasyon ve sürekli bir taahhüt gerektirir.

İleriki çalışmalarda, farklı ülke grupları ve Türkiye karşılaştırmaları yapılabilir, ileri ekonometrik düzey analizlerden yapay zekâ algoritmaları ile değişik yöntemler denenebilir, değişken sayısı artırılarak dolaylı etkiler ölçülebilir.

Kaynakça

- Aztimur, H.; Kaya, L. (2022). Ticari açıklık ve doğrudan yabancı yatırımlar ilişkisi: Türkiye için ampirik bir inceleme. *Turkish Studies Economy*, 17(4), 883-903.
- Bashir, A.H.M. (1999). Foreign direct investment and economic growth in some mena countries: theory and evidence. Erişim Tarihi: 15.02.2024, <http://www.luc.edu/orgs/meea/volume1/bashir.pdf>.
- Borensztein, E.; Gregoria, J.D.; Lee, J.W., (1998). How does foreign direct investment affect economic growth?. *Journal Of International Economics*, 45(1), 115-138.
- Bijsterbosch, M.; Kolasa, M. (2010). FDI and productivity convergence in central and eastern europe: an industry-level investigation. *Review Of World Economics*, 145(4), 689-712.

- Buckley, P.J.; Clegg, J.; Wang, C. (2010). Inward FDI And Host Country Productivity: Evidence From China's Electronics Industry. *In Foreign Direct Investment, China And The World Economy* (S. 216-238). Palgrave Macmillan: UK.
- Dickey, D.A.; Fuller, W.A. (1981). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(1), 1057-1072.
- Dimowo, A.F.; Eoo, S. (2002). Empirical analysis of the impact of direct foreign investment on the economy of Nigeria. Erişim Tarihi: 10.03.2024, <http://www.indianjournalofeconomics.com/april2002.htm>
- Driffield, N.; Girma, S. (2003). Regional foreign direct investment and wage spillovers: plant level evidence from the UK electronics industry. *Oxford Bulletin Of Economics And Statistics*, 65(4), 453-474.
- Engle, R.F.; Granger, C.W.J. (1987). Cointegration and error correction: Representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55, 251-76.
- Gahatak, A.; Halıcioğlu, F. (2006). Foreign direct investment and economic growth: some evidence from across the world. *MPRA Paper*, No: 3565:1-15.
- Gürüş, S.; Gözgör, K. (2015). Trade openness and FDI inflows in Turkey. *Applied Econometrics and International Development*, 15(2), 53-62.
- Granger, C.W.J. (1988). Some recent developments in a concept of causality. *Journal of Econometrics*, 39(1-2), 199-211.
- Heriqbaldi, U.; Mufiidah, N. D. (2023). The determinants of China's outward foreign direct investment in ASEAN: A panel ARDL approach. *Journal of Accounting and Investment*, 24(3), 697-714.
- Harris, R.; Robinson, C. (2002). The effect of foreign acquisitions on total factor productivity: plant-level evidence from UK Manufacturing. 1987-1992. *The Review Of Economics And Statistics*, 84(3), 562-568.
- Hunya, G.; Geishecker, I. (2005). Effects of foreign direct investment in central and eastern europe. *Research Reports*, No. 321.
- İnsel, A.; Sungur, N. (2003). Sermaye akımlarının temel makroekonomik göstergeler üzerindeki etkileri: Türkiye örneği 1989: II- 1999. *IV. Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*.1-29.
- Jayaraman, T. K.; Singh, B. (2007). Impact of foreign direct investment on employment in pacific island countries: an empirical study of Fiji. *Asia-Pacific Research And Training Network On Trade Working Paper Series*, No. 35.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economics Dynamic and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Karaca, T.; Güney, N.; Hopoğlu, S. (2022). Ticari dışa açıklık-doğrudan yabancı yatırımlarekonomik büyüme ilişkisi: BRICS-T ülkeleri örneği. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 109-146.
- Karataş, A. R.; Ergül, M. (2023). Türkiye'de Ekonomik Büyüme, Finansal Gelişme ve Ticari Açıklık: Genişletilmiş ARDL ile Kanıtlar, Necmettin Erbakan Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 5(Özel Sayı), 222-236.
- Kardaşlar, A. (2022). Gelişmekte olan ülkeler için doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicileri. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(4), 1023-1040.
- Karış, Ç.; Ayla, D. (2018). Doğrudan yabancı yatırımlar ve ticari dışa açıklık ilişkisinin ekonometrik analizi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 255-271
- Kılınç, E. C. (2020). Doğrudan yabancı sermaye girişlerinin finansal gelişme ve ticari açıklık ile olan ilişkisi: E7 ülkeleri örneği. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(2), 45-54.
- Lipseý, R. E.; Sjöholm, F. (2004). Foreign direct investment, education and wages in Indonesian manufacturing. *Journal Of Development Economics*, 73(1), 415- 422.
- Lotfalipour, M.R.; Montazeri, S.; Sedighi, S. (2013). Trade openness and inflation: evidence from MENA region countries. *Economic Insights -Trends and Challenges*, 2(115), 1-11.
- Mody, A.; Murshid, A.P. (2004). Growing up with capital flows. Erişim Tarihi: 10.03.2024, http://www.amody.com/pdf/growingup_jie.pdf
- Özçağ, M.; Bölükbaş, M. (2018). Ticari dışa açıklık ve enflasyon ilişkisi: romer hipotezi çerçevesinde türkiye için bir analiz. *Maliye Dergisi*, 0(174), 112-130.
- Phillips, P.C.B.; Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression, *Biometrika*, 75(2), 335 346.
- Sachsida, A.; Mendonça, M.J.C. (2015). Inflation and Trade Openness Revised: An Analysis Using Panel Data. *Discussion Papers 1148, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA*.

Sadik, A.; Bolbol, V. (2001). Capital flows, fdi, and technology spillovers: evidence from arab countries. *World Development*, 29(12), 2111-2125.

Sikdar, A.; Kundu, N.; Khan, Z. S. (2013). Trade Openness and Inflation: A Test of Romer Hypothesis for Bangladesh. MPRA Paper No. 65244, *Munich Personal RePEc Archive: Munich*.

Yıldız, Ş. (2021). *Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Fourier Yaklaşımı İle Analizi*. Ş. Karabulut (ed.). içinde Ampirik yöntemlerle iktisadi, mali ve finansal uygulamalar, 21-32, Gazi Kitapevi: Ankara.

Zhang, K.H. (2006). Foreign direct investment and economic growth in china: a panel data study for 1992-2004. Erişim Tarihi: 10.03.2024, <http://faculty.washington.edu/karyiu/confer/beijing06/papers/zhang.pdf>

Çıkar Çatışması: Yoktur.

Finansal Destek: Yoktur.

Etik Onay: Yoktur.

Yazar Katkısı: Samed TAVUS (%50), Hasan AZAZİ (%50)

Conflict of Interest: None.

Funding: None.

Ethical Approval: None.

Author Contributions: Samed TAVUS (50%), Hasan AZAZİ (50%)
