

Türkiye Ekonomisine Yönelik Doğrudan Yabancı Yatırımlar Neden Geriliyor?

Why is Foreign Direct Investment Decreasing in the Turkish Economy?

Mrs. Müdrike Uçkaç [ID 0000-0001-7862-3871](#)

Prof. Dr. Harun Bal [ID 0000-0003-0878-8253](#)

Research assistant Esmâ Erdoğan [ID 0000-0002-7324-8512](#)

Abstract

Foreign Direct Investment (FDI) is a type of external finance that is desired by all countries in order to accelerate capital accumulation and increase production, employment, and technological capacity. In the development process of the Turkish economy, FDI remained limited until the 1980s, and after this date, policy changes were made, and significant increases were experienced within the framework of the regulations and developments. Especially in the 2002-2015 period, it was seen that FDI to Turkey was the scene of historical records. With the last quarter of the 2010s, these increases slowed down and entered a regression process. These developments highlight the issue of FDI and its determinants and necessitate analysis in the context of its different dimensions. In this study, it is aimed to investigate the effects of some important indicators, which are thought to be the determinants of foreign direct investments in the Turkish economy, on FDI by using the data set for the period 2003:Q2-2019:Q4. Unit root test and Granger causality test were used to determine the said relationship. Based on the relevant literature, the factors expected to guide foreign direct investments are market volume, foreign trade openness rate, real exchange rate and fear index (VIX). Findings obtained in the study, foreign trade openness ratio and VIX are Granger causality of foreign direct investors. Accordingly, the past and present values of the foreign trade openness ratio and the VIX have a significant effect on foreign direct investors in Turkey, and a one-way causality relationship has been determined here. In the study, foreign direct investment has a one-way effect on the market volume, no causal relationship was found between the real exchange rate and foreign direct investment. In this context, it can be stated that Turkey needs measures to accelerate economic growth, as well as policies and practices that reduce country risks, in order to accelerate FDI.

1 Giriş

Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY), bir ülkede mevcut durumda bulunan bir firmayı satın almak ya da yeni kurulan bir firma için kuruluş sermayesi sağlamak veya var olan bir firmanın sermayesini arttırmak yoluyla, diğer ülkelerdeki firmalara yapılan yatırımlardır. Bu yatırımlar yalnızca parasal sermaye ile sınırlı olmayan, çoğu durumda fiziki, teknolojik destek, teknik yönetim bilgisi, işletme bilgisi gibi pek çok ilave beceri ve kabiliyetler sunabilen yatırımlardır (Karluk, 2003:486). Uluslararası sermaye akımlarının farklı formları olsa da özellikle DYY şeklinde olanlarının gittiği ülke ekonomisine katkılarının çok daha yüksek olduğu ve desteklenmesi gerektiğine yönelik tez ve politika uygulamaları günümüzde genel kabul görmektedir. DYY'ın sadece finansal boyutu olan Portföy yatırımlarından farklılığı ve uzun vadeli bir yatırım karakteristiğine sahip olması nedenleriyle avantajlarının çok daha yüksek olabileceği genel bir kabul görmekte ve savunulmaktadır (Ajami, 2008:32). DYY, temel olarak yatırım faaliyetlerini birden fazla ülkede sürdüren ve üretimle ilgili kararları bir merkezden alan veya çeşitli yollarla bağlı şirketlerin kararlarını etkileyebilen Çok Uluslu Şirketler (ÇUŞ) aracılığıyla yapılmaktadır (Bal, 2000:240). DYY'ın değerlendirilen avantajlarına karşın ÇUŞ ve işleyiş-yönetim yapıları özelinde işgücü piyasaları üzeri etkileri, rekabeti kısıtlayıcı uygulamaları, yüksek oranlı kar transferleri ve çevre sorunları gibi pek çok çeşitleri olabilen gerekçeler ile ekonomik yapıya zarar verebileceğini savunanlar da bulunmaktadır. Hatta az da olsa DYY'ın kültürel yapıya etkileri özelinde zararlı olabileceğini savunan sosyolojik karşıtlıklar ve bu bağlamda kontrollü bir giriş stratejisini savunan azınlık tezler dahi söz konusudur. Türkiye ekonomisinde DYY'ın gelişimi asıl olarak dışa açık ekonomi politikalarının başlatıldığı 1980'li yıllarda olurken, 1990'lı yıllarda Avrupa Birliği Gümrük Birliği anlaşmasını takiben hızlanma başlamış ancak yine de bu gelişmeler küresel ölçekte düşük seviyelerde seyretmiştir. 2001 yılı sonrası Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ve özelleştirme uygulamaları ile birlikte doğrudan yabancı yatırımlarda çok güçlü bir artış eğilimi söz konusu olmuştur. 2001 sonrası dönemin günümüze kadar olan kısmının büyük çoğunluğunda bu güçlü eğilim devam etmekle birlikte son yıllarda yaşanan görece gerileme eğilimi ise konuyu yeniden gündemin ön sıralarına taşımış ve DYY'ın belirleyenleri özelinde gerileme sebeplerini ortaya koyabilecek analizlere gereksinimi arttırmıştır. Çalışmamız yukarıda değerlendirilen motivasyon eşliğinde Türkiye'ye gelen DYY'ın gerileme sürecini ve bu süreçte etkili faktörlerin belirlenmesini hedeflemiştir. Çalışmanın giriş bölümünü takip eden ikinci bölümde kuramsal çerçeveye ile ilgili bazı özet teorik bilgilere değinildikten sonra, üçüncü bölümde Türkiye'de DYY'ın gelişimi ve göreceli gelişim sürecinde meydana gelen değişimler hakkında bilgiler, dördüncü bölümde ise ilgili literatür özeti sunulacaktır. Veri seti, metodoloji ve

ekonometrik modelin ve ampirik bulguların yer aldığı beşinci bölümün ardından sonuç bölümü ile çalışma tamamlanacaktır.

2 Kuramsal Çerçeve

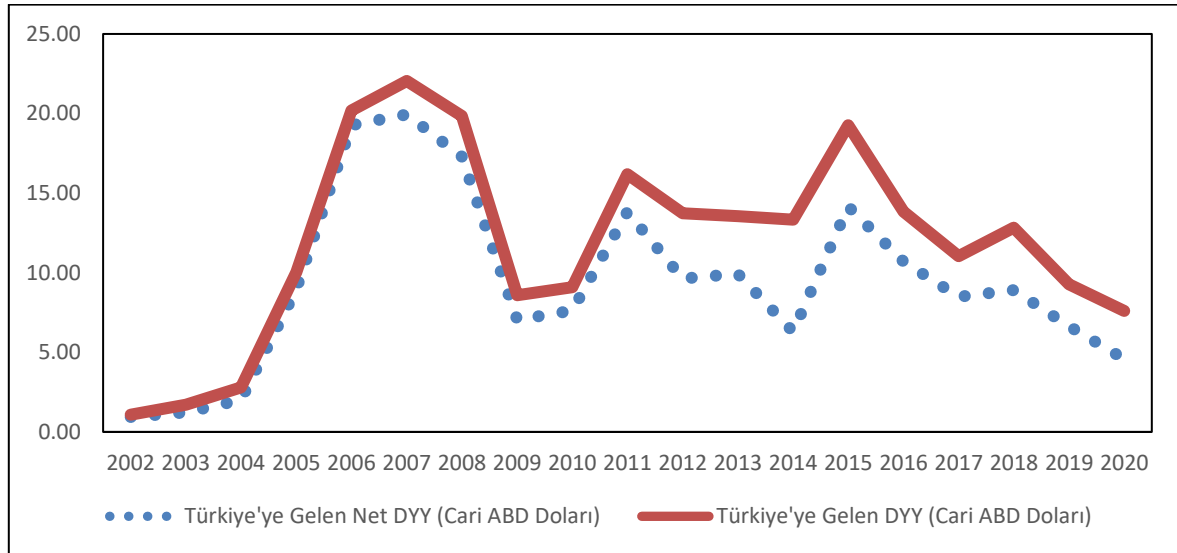
20. yüzyıl içerisinde sayıları hızla artan ÇUŞ'ın doğrudan yabancı yatırımları öncelikle gelişmiş ülkelerde doğal kaynaklar, altyapı ve sanayi sektörlerine yönelik olarak gelişme göstermiştir (Dunning, 1988). 1980'li yıllarda başlayan liberalleşme politikaları, uluslararası sermaye hareketlerine getirilen serbestlik, özelleştirme politikaları, şirket birleştirme ve satın alımları, haberleşme ve ulaşım teknolojilerindeki gelişmeler, sözleşmelerin güvence altına alınması, millileştirme risklerinin azaltılması ve bölgesel entegrasyonlar doğrudan yabancı yatırımları hızla arttırmıştır. DYY'ın artış süreci zaman içerisinde gelişmiş ülkeler arası bir süreç olmaktan çıkmış ve ana yapı değişmemekle birlikte gelişmekte olan ülkeler orijinli bazı şirketleri de bu sürece büyük ölçüde sürece dâhil etmiştir. Bu gelişmeler tasarruf ve yatırım yetersizliği sorunu olan birçok ülke ekonomisinin ekonomik büyümeye ve gelişme sürecine katkı sağlamıştır (Neumann vd., 2009:488).

Teorik açıdan genel literatürde DYY belirleyicileri konusunda farklı değişkenler kullanılmıştır. DYY'ı belirleyen faktörler konusunda konsensus sağlanamamasına rağmen DYY'ı belirleyen faktörlerin birbirini tamamlar nitelikte olduğu görülmektedir. Örneğin, Brana ve Lahet (2010) sermaye hareketlerini dış ya da itici faktörler ile yerel ya da çekici faktörler olarak iki kategoride toplamıştır. Ying ve Kim (2001) benzeri şekilde DYY belirleyicilerini ülke içindeki (çekici) faktörler ve ülke dışındaki (itici) faktörlere iki başlık altında ele almıştır. Mali reformlar, bütçe açıklarının azaltılması, enflasyon istikrarının sağlanması, ticari liberalizasyon, sermaye hareketleri üzerinde kısıtlayıcı uygulamaların kaldırılması gibi faktörler sermaye hareketlerini etkileyen ülke içi (çekici) faktörlerdir. ABD gibi gelişmiş ekonomilerde uygulanan düşük faiz oranı, gelişmiş ülkelerdeki düşük ekonomik büyüme oranı gibi faktörler sermaye hareketlerini etkileyen ülke dışı (itici) faktörlerdir. Dunning OLI paradigması (2001), DYY'leri içsel belirleyiciler ve dışsal belirleyiciler olarak iki kategoride toplamıştır. Firmanın büyüklüğü ve firmanın neden yabancı yatırımcı durumuna geldiği konuları DYY belirleyen içsel belirleyiciler. Dışsal belirleyiciler, piyasa büyüklüğü, işçi maliyetleri gibi daha çok yatırım yapılan ülkeye sağlanan avantajlara odaklanmaktadır. UNCTAD (1998), doğrudan yabancı yatırımları belirleyen faktörleri ekonomik faktörler, yatırım ortamına ilişkin faktörler ve politik faktörler olmak üzere üç kategoride toplamıştır. Ticaret Bakanlığı'nın (2020) Yurt Dışı Yatırım Raporu'nda doğrudan yabancı yatırımları etkileyen faktörlere ilişkin bir analiz yapılmaktadır. Bu rapora göre doğrudan yabancı yatırımları etkileyen faktörler; pazar büyüklüğü, üretim faktörleri ve girdi maliyetleri, üçüncü ülke pazarlarına ulaşım imkânları, siyasi ve ekonomik istikrar, yatırım teşvikleri, altyapı, yasal altyapı, coğrafi ve kültürel yakınlık ve diğer belirleyiciler olmak üzere dokuz başlık altında toplanmıştır.

3 Türkiye'ye Yönelik Doğrudan Yabancı Yatırım Akımları

Uluslararası doğrudan yatırımlar; bir ülkeye yapılan uzun vadeli kalıcı yatırımlardır, sürdürülebilir ekonomik büyüme açısından önemli bir rol oynar ve ekonomide kaldıraç etkisi yaratır. Bu etki, yalnızca yatırımın yapıldığı şirkete değil aynı zamanda tüm tedarikçileri ve GSYH üzerinden yerli yatırımları da etkiler (YASED, 2014:5-8). Türkiye ekonomisinde dışa kapalı ekonomik politikalar ve yaşanan iktisadi ve siyasal istikrarsızlıklar, bürokratik güçlükler, kalifiye istihdam sorunu ve altyapı eksikliği gibi nedenler 1980 yılına kadar yabancı sermaye yatırımları girişinin sınırlı kalmasına neden olmuştur (Bal & Göz, 2010:458). Türkiye 1980'li yıllarda bir yandan ihracata dönük sanayileşme stratejisini benimseyerek, diğer yandan ise sermaye hareketlerinde serbestleştirmeye yönelik politika değişimleri ile dünya ekonomisine hızla entegre olmuştur. Bu dönemde hayata geçirdiği düzenlemelerle mal ve sermaye hareketlerinin önündeki kısıtlamalar çok ciddi şekilde azaltılmıştır.

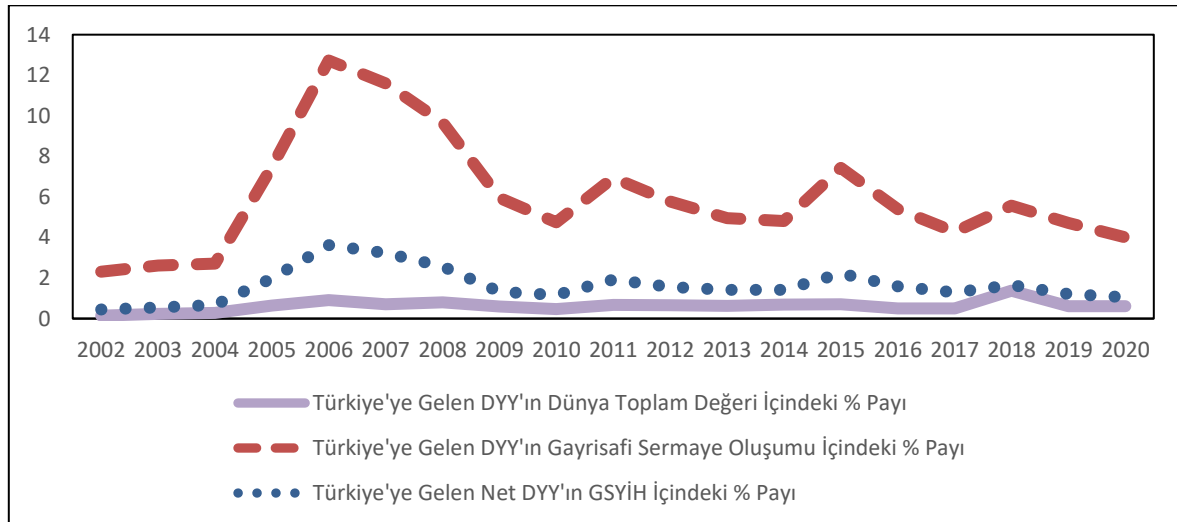
1990'lı yıllarda uygulanan liberal iktisadi politikaların geliştirdiği yatırım ortamı ile Türkiye'ye gelen yıllık doğrudan yatırım miktarı ortalama bir milyar dolar seviyelerine ulaşmıştır. 1990'lı yıllarda Türkiye'ye yönelik doğrudan yabancı yatırım girişlerinin payı düşük seviyelerde seyrederken, 1996 Avrupa Birliği Gümrük Birliği anlaşmasını takiben hızlanma başlamış ancak yine de bu gelişmeler küresel ölçekte düşük seviyelerde seyretmiştir. 2001 yılı sonrasında ise IMF destekli Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ve makroekonomik göstergelerde yaşanan düzelmeler sonrasında hız kazanan özelleştirme uygulamalarıyla birlikte doğrudan yabancı yatırım girişleri de hızla artmaya başlamıştır. Bu gelişmede dış konjonktürün destekleyici atmosferi ile iç gelişmelerin birbirlerini tamamlayıcı özellikte olmasının çok önemli bir rolü olmuştur. Nitekim 2001 yılıyla birlikte gerileme yaşamaya başlayan küresel DYY, 2005 yılı ile birlikte hızlı bir artış eğilimine girmiştir. Türkiye'nin bu dönemde hayata geçirdiği önemli politika adımları ve dış konjonktürün buluşması çok önemli olmuştur. Grafik 1'de 2002-2020 yılları arası Türkiye'ye gelen DYY ve net DYY sunulmuştur.



Şekil 1. Türkiye'ye Gelen DYY ve Net DYY 2002-2020, (Cari ABD Milyar \$)

Türkiye 2003 yılında hayata geçirdiği yeni “Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu” ile ÇUŞ önündeki pek çok engeli kaldırırken 2005 yılında Avrupa Birliği ile tam üyelik müzakerelerinin başlaması ile hızla artan DYY miktarı 2015 sonuna kadar önemli ölçüde aksamaksızın devam etmiştir. Grafik 1’e göre 2002 yılında 1.082 milyar dolar olan doğrudan yabancı yatırımlar yıllık ortalama % 10.4 artarak 2020 yılında 7.600 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. 2002 yılında 939 milyar seviyesinde dolar olan net doğrudan yabancı yatırımlar yıllık ortalama % 8.4 artarak 2020 yılında 4.592 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. 2014 yılına kadar artma eğiliminde olan DYY girişleri sonraki yıllarla birlikte gerileme eğilimine girmiş ve dalgalı bir seyir izlemiştir. Grafik 2’de 2002-2020 yılları arası Türkiye’ye gelen DYY’ın göreceli değişimine ilişkin göstergeler sunulmuştur. Her iki grafik verileri de TCMB ve Dünya Bankası verileri kullanılmak suretiyle oluşturulmuştur.

Şekil 1’den görüleceği üzere 2002-2020 yılları arası Türkiye’ye gelen DYY, gerek giriş değerleri gerekse Türkiye kaynaklı yurtdışına giden DYY’ın düşülmesiyle elde edilen net DYY değerleri 2015 sonrasında hızlı bir düşüş trendine girmiş durumdadır. Grafik 2’den görüleceği üzere ise yukarıda değinilen gelişmeye Dünya toplam değerleri içindeki pay, Gayrisafi Sermaye oluşumu içindeki % pay ve GSYH içindeki % pay gelişmeleri cinsinden bakılmış olup, benzeri bir gelişme ile karşı karşıya olduğu görülmüştür. Bu gelişmeler yaşanan görece gerileme süreci içerisinde Türkiye özel koşulların önemine dikkat çekmekte olup, dikkatle değerlendirilmesi ve analiz edilmesi gereksinimine işaret etmektedir.



Şekil 2. Türkiye'ye Gelen DYY'ın Göreceli Gerilemesine İlişkin Temel Göstergeler

4 Literatür Taraması

DYY etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik yapılan çalışmalardan elde edilen bulgular, bir ülkenin daha fazla DYY yurtiçine çekmeye yönelik başarısı ülkenin kendine özgü koşulları tarafından kaynaklandığını belirtmektedir (Moosa & Cardak, 2006:200). Literatürde DYY belirleyicileri konusunda yapılan çalışmalarda farklı değişkenler

kullanılmıştır. Söz konusu çalışmalara ilişkin kısmi bir literatür özeti dünya geneli için Tablo 1’de, Türkiye özeli çalışmaları için ise Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 1 ve Tablo 2’de yer alan doğrudan yabancı yatırımlar hakkında temel analiz ve sonuçlarının yer aldığı ilgili literatür incelendiğinde doğrudan yabancı yatırımlarının belirleyicileri ve etkilerinin yönü konusunda fikir birliği sağlanamamasına rağmen belirleyici faktörlerin birbirini tamamlar nitelikte olduğu görülmektedir.

Çalışma	Dönem/Bölge	Yöntem	Değişkenler	Bulgular
Chakrabarti (2001)	1994 / 13 Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke	Bağlayıcı Uç Panel Veri Analizi	DYY, Politik İstikrar Düzeyi, Ticari Açıklık, Ekonomik Büyüme, Net İhracat, Ücret, Reel Döviz Kuru ve Vergi Oranı	DYY ile politik istikrar düzeyi, ticari açıklık, ekonomik büyüme ve vergi oranı arasında pozitif ilişki olmasına rağmen net ihracat, ücret, ithalat tarifeleri ve reel döviz kuru arasında negatif ilişki bulunmaktadır.
Asiedu (2002)	1988–1997/ Sahra Altı Afrika ülkeleri ile 78 Gelişmekte Olan Ülke	Panel Veri Analizi	DYY, Yatırımların Kârlılığı, Altyapı, Ticari Açıklık	Gelişmekte olan ülkeler için DYY üzerinde ticari açıklık, yatırımların kârlılığı ile altyapının pozitif ilişkisi olmasına rağmen, ticari açıklık göstergesinin Sahra Altı Afrika ülkeleri için pozitif yönde etkisi olmasına rağmen diğer göstergelerin istatistiksel olarak anlamlı etkisi olmadığı belirlenmiştir.
Nonnember & Mendonca (2004)	1975-2000/ Gelişmekte Olan Ülkeler	Panel Veri Analizi	DYY, GSYİH, Enflasyon, Büyüme Oranı, Hisse senedi Piyasası	DYY üzerinde GSYİH ve hisse senedi piyasası performansı’nın etkisi olduğu, enflasyon, büyüme oranı gibi belirleyicilerin ise DYY üzerinde yakın ilişkili olduğu belirtilmiştir.
Tsen (2006)	1980-2000/ Malezya	EKK Yöntemi	DYY, Alt Yapı, Eğitim, Enflasyon, Faiz Oranı, Ücretler	DYY üzerinde iyi eğitim ve alt yapının pozitif ilişkisi olmasına rağmen, ücretlerde, faiz oranlarında, enflasyon negatif ilişkisi bulunmaktadır.
Arık vd. (2014)	1990-2011/ Yükselen Ekonomiler	Panel Veri Analizi	Birleşmiş Milletler’in Dünya Yatırım Raporu (1998)	Dışa açıklık, piyasa büyüklüğü ve ekonomik istikrarın DYY üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Bal ve Akça (2016)	2000-2013 / Doğu Asya ve Pasifik Ülkeleri	Panel Veri Analizi	DYY, Piyasa Hacmi, Ticarete Açıklık, Makroekonomik İstikrar, Altyapı, Yığılma Etkisi ve Politik İstikrar	DYY’lerin piyasa hacmi, yığılma etkisi ve ticarete açıklık derecesine bağlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Belke ve Özturgut (2020).	2000-2015 / 27 Yükselen Piyasa Ekonomisi	Panel Regresyon Yöntemi Analizi	DYY, Piyasa Hacmi, Dışa Açıklık, Altyapı, Makroekonomik İstikrar ve Küresel Finansal Kriz	Piyasa hacminin, dışa açıklık derecesinin, altyapının ve politik istikrar değişkenleri DYY’i pozitif yönde etkilemesine rağmen küresel finansal kriz değişkeni ve makroekonomik istikrarsızlığın negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 1. Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerine Seçilmiş Ampirik Çalışmalar **Kaynak:** Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

5 Veri Seti ve Metodoloji

Çalışmada Türkiye’ye gelen doğrudan yabancı yatırımları belirleyen makroekonomik faktörleri test etmek için birim kök testi ve nedensellik analizi yapılmıştır. Analiz için 2003:Ç2-2019:Ç4 dönemine ait çeyreklik verileri kullanılmıştır. Türkiye’ye yönelik DYY etkilemesi beklenen değişkenleri tespit etme amacıyla modelde kullanılan değişkenler ve açıklayıcı bilgiler şu şekilde belirlenmiştir; Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY): Türkiye’ye giren net doğrudan yabancı yatırım girişini ifade etmektedir. Piyasa Hacmi (GDP) : Piyasa hacminin etkisini ölçmek üzere uygulanan GSYİH (GDP) rakamlarını ifade etmektedir. Dış Ticaret açıklık oranı (TA): İthalat ve ihracat miktarın toplamının GDP’ye oranı ile elde edilen dışa açıklık oranını ifade etmektedir. Reel döviz kuru (RDK): Ülkelerin makroekonomik istikrarın DYY’ni etkilemektedir. Döviz kuru çoğu zaman makroekonomik istikrarın

göstergesini ve rekabetçiliğin ölçüsünü ifade etmektedir. Korku endeksi (VIX): Piyasalarda Volatilite endeksi (VIX) olarak adlandırılan, yatırımcıların piyasalardaki volatilitenin sebebiyle oluşan korku ve risk ortamını başka bir ifadeyle finansal varlık fiyatlarındaki oynaklığı göstermektedir. Çalışmada kullanılan değişkenler ve açıklayıcı bilgiler Tablo 3'te özetlenmiştir.

Çalışma	Dönem/Bölge	Yöntem	Değişkenler	Bulgular
Özağ (1994)	1980-1992/ Türkiye	Zaman Serisi Analizi	DYY, GSMH, İşgücü Maliyeti, Reel Döviz Kuru ve Yatırım Teşvikleri	DYY üzerinde, GSMH ve teşviklerin pozitif; reel döviz kuru ve işgücü maliyetleri negatif yönde etkisi olduğu sonucu bulunmuştur.
Alıcı ve Ucal (2003)	1981: 1- 2002: 4/ Türkiye	Zaman Serisi Analizi, Granger Nedensellik Analizi	DYY, İhracat ve Büyüme	İhracattaki büyüme ve çıktıdaki büyüme ile DYY arasında nedensellik olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Bilgili vd. (2007)	1992:1-2004:4/ Türkiye	Zaman Serisi Analizi, VAR Analizi	DYY ve Yurtiçi Yatırımlar	DYY ile yurtiçi yatırımlar arasında karşılıklı bir etkileşim olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Aydemir ve Genç (2015)	1991:4-2014:3/ Türkiye	Zaman Serisi Analizi, Dinamik EKK Analizi	DYY, GSYİH, Ticari Açıklık, Birim İşçilik Maliyeti ve Enflasyon	GSYİH, ticari açıklık ve birim işçi maliyeti DYY ile pozitif yönde etkilerken, enflasyon oranının negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Çütçü ve Kan (2018)	1970-2016/ Türkiye	Engle-Granger Eşbütünleşme Analizi, Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi	DYY, Kişi Başına Düşen Gelir, Dışa Açıklık Oranı, İşgücü Maliyeti ve Enflasyon Oranı	DYY ile kişi başına düşen gelir arasında pozitif ilişki olmasına rağmen enflasyon ve işgücü maliyeti arasında negatif yönde ilişki bulunmaktadır. Nedensellik testi sonucu göre ise dışa açıklık oranından doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Özel ve Akaner (2020)	2005:1-2019:4/ Türkiye	Kantil Regresyon Analizi	DYY, Dolar Kuru, Kazanç Endeksi, Büyüme, Vergi Oranı ve Ticari Açıklık	DYY ile büyüme, ticari açıklık ve kazanç endeksi arasında pozitif ilişki olmasına rağmen vergi oranı ve dolar kuru arasında negatif yönde bir nedensellik ilişkisi olduğu belirtilmiştir.

Tablo 2. Doğrudan Yabancı Yatırımlar Türkiye Örneğinde Seçilmiş Ampirik Çalışmalar **Kaynak:** Yazarlar tarafından oluşturulmuştur

Zaman Serisi	Değişken	Açıklama	Kaynak
Doğrudan Yabancı Yatırımlar	DYY	Net Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Milyon (\$), Yüzdelerle Değişim (%)	IMF
Piyasa Hacmi	GDP	Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla, Milyon (\$), Yüzdelerle Değişim (%)	IMF
Dış Ticaret Açıklık Oranı	TA	(İTH+İHR)/GDP	IMF
Reel Döviz Kuru	RDK	TÜFE Bazlı, 2003=100, Yüzdelerle Değişim(%)	TCMB
Korku Endeksi	VIX	S&P 500, Yüzdelerle Değişim (%)	FRED

Tablo 3. Değişkenler ve Veri Kaynağı **Kaynak:** Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \mu_t \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \delta Y_{t-1} + \mu_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \mu_t \quad (3)$$

Sabit terimli ve trendli regresyon, π veya DF istatistikleri MacKinnon kritik değerleri elde edilmektedir. Hata terimi μ_t otokorelasyonlu ise 4 nolu denklem,

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \mu_t \quad (4)$$

şeklinde düzenlenmektedir. Denklem bu şekilde düzenlenmesindeki temel amaç, hata teriminin otokorelasyonsuz olmasını sağlayacak olan terimleri modele katmaktır. Burada sıfır hipotezi birim kökün varlığını (durağan olmama durumunu) ifade etmektedir.

$$H_0: p \geq 1 \text{ (Seri durağan değildir, birim kök vardır)} \quad (5)$$

$$H_1: p < 1 \text{ (Seri durağandır, birim kök yoktur)}$$

Phillips-Perron birim kök testi, yapısal kırılmanın varlığı durumunda kırılma zamanının dışsal olarak belirlendiği ve hata terimindeki ardışık ilişkiyi yani otokorelasyonu hesaba katmak için gecikmeli fark değerlerini eklemeyen katsayısal olmayan (nonparametrik) istatistik yöntemlerini kullanmaktadır (Gujarati & Porter, 2012:757-759). Phillips-Perron (PP) tarafından geliştirilen birim kök testi, DF ve ADF testi hata terimine yeni varsayımlar eklemektedir. PP birim kök testi regresyon denklemleri şu şekilde gösterilmektedir (Phillips & Perron, 1988):

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \mu_t \quad (6)$$

$$Y_t = \alpha_0 + y_{t-1} + \alpha_2 \left(t - \frac{1}{2}T \right) + \mu_t \quad (7)$$

Denklemde T: gözlem sayısını, μ_t : hata terimini ifade etmektedir. Bu testin hipotezi aşağıdaki şekilde belirtilmektedir:

$$H_0: \delta=0 \text{ ise seri durağan değildir} \quad (8)$$

$$H_1: \delta < 0 \text{ ise seri durağandır}$$

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki ilişkisinin var olup olmadığı Granger nedensellik testi yardımıyla incelenmiştir (Granger & Engle, 1987:252).

Granger nedensellik testi, iki temel denklemin tahminine dayanmaktadır.

$$X_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{t-j} + \mu_{1t} \quad (9)$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^m \lambda_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m \delta_j X_{t-j} + \mu_{2t} \quad (10)$$

(9) nolu denklemdeki α katsayılarının hepsi bir bütün olarak anlamsız olmasına karşın (10) nolu denklemdeki δ katsayıları bir bütün olarak anlamlı olması durumunda X'den Y'ye doğru tek yönlü nedensellik vardır. Bu durumda modeldeki değişkenlerden X'in dışsal Y'nin ise içsel bir değişken olduğu ifade edilmektedir (Greene, 1997:714). Bu testin hipotezi aşağıdaki şekilde belirtilmektedir:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_p = 0 \text{ yani } p < 0,05 \text{ ise } X_t \text{ 'den } Y_t \text{ 'ye Granger nedensellik yoktur}$$

$$H_1: \beta_i \neq 0 \text{ (en az biri için) ise yani } p > 0,05 \text{ ise } X_t \text{ 'den } Y_t \text{ 'ye Granger nedensellik vardır}$$

Nedensellik testinde modeldeki değişkenlerin gecikme uzunluklarının belirlenmesi önemli bir problemidir. Granger nedensellik değişkenlerin gecikme uzunluklarının belirlenmesinde testi oldukça duyarlıdır (Gujarati, 1999). Çalışmada Akaike ve Schwarz bilgi kriterleri yardımıyla uygun gecikme uzunlukları belirlenmiştir.

6 Bulgular

Türkiye' de doğrudan yabancı yatırımlar (DYY), piyasa hacmi (GDP), dış ticaret açıklık oranı (TA), reel döviz kuru (RDK) ve korku endeksi (VIX) değişkenlerinin durağanlık seviyelerini tespit etmek için birim kök testleri uygulanmıştır. Değişkenlerin durağanlık düzeylerinin belirlenmesi için Dickey ve Fuller (1979, 1981) tarafından geliştirilen ADF birim kök testi kullanılmıştır. Ancak bu birim kök testleri serilerde yapısal kırılma olması durumunda birim kökün varlığı konusunda sapmalı sonuçlar verebilmektedir. Bu sakıncayı gidermek ve değişkenlerin hangi seviyede durağan olduklarına Phillips ve Perron (1988) birim kök testi ile karar verilmiştir. Durağanlık sınaması için değişkenlere ait birim kök testleri sonuçları Tablo 4' de sunulmuştur.

<i>Değişkenler</i>	<i>ADF Testi</i>		<i>PP Testi</i>	
	<i>Sabitli</i>	<i>Sabitli+Trendli</i>	<i>Sabitli</i>	<i>Sabitli+Trendli</i>
DYY	-2.98	-3.23	-9.57	-10.03
GDP	-7.24	-7.30	-7.27	-7.32
TA	-9.9	-8.57	-8.83	-8.71
RDK	-9.83	-9.93	-10.07	-11.50
VIX	-8.67	-9.25	-9.37	-9.41

Not: Bu hipotezleri test etmek için Kritik Değerler Mc. Kinnon (1996) ya göre % 5 anlamlılık düzeyinde bakılmıştır.

Tablo 4. Birim Kök Testi Sonuçları *Kaynak: Eviews Çıktı Sonuçları*

Tablo 4'teki sonuçlar incelendiğinde DYY, GDP, TA, RDK ve VIX değişkenleri için mutlak değer itibariyle test istatistiği, kritik değerden büyük olduğundan, değişkenlerin düzey değerleriyle durağan olmadıkları ifade eden sıfır hipotezi reddedilmektedir. Çalışmada kullanılan tüm değişkenler seviyede durağandır. Birim sonucunda aynı mertebeden durağan oldukları anlaşılan DYY, GDP, TA, RDK ve VIX değişkenlerin arasında uzun dönemli ilişki ilişkisinin var olup olmadığı Granger nedensellik testi yardımıyla incelenmiştir. Granger nedensellik testi seriler arasındaki nedensellik ilişkileri ve bu ilişkilerin yönünü incelemektedir. Engle ve Granger (1987), iki değişken

arasında eş-bütünleşme ilişkisinin araştırılması temelinde bu değişkenler arasındaki ilişkinin karşılıklı mı olduğunu yoksa ilişkinin tek yönlü mü olduğunu araştırmaya dayanmaktadır. Granger nedensellik testi kısa dönem dengesizliklerini gidermek üzere bir vektör hata düzeltme mekanizması (VECM) geliştirmişlerdir. Bu mekanizma, her hangi bir sebeple kısa dönemde oluşabilecek denge-dışı bir durumda değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri (denge ilişkilerini), hem de kısa dönem uyumlama davranışını (dengesizliği) bütünleştirme olanağı vermektedir (Yapraklı, 2007:75). Granger nedensellik test etmeden önce VAR analizi ile uygun gecikme uzunluğu belirlenmiştir. VAR gecikme uzunluğu sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1148.321	NA	1.82e+10*	37.90593	39.80917	38.65183
1	-1124.463	43.02424	1.89e+10	37.85123	38.88937	38.25809
2	-1101.131	38.24890*	2.04e+10	37.81382*	37.98684*	37.88163*
3	-1086.873	21.03581	3.02e+10	38.25814	41.02649	39.34308
4	-1060.945	34.00405	3.19e+10	38.22771	41.86118	39.65170

Not:* kritere ilişkin seçilen gecikme uzunluğu; LR: Olabilirlik oranı test istatistiği (% 5 düzeyinde); FPE: Son tahmin hatası kriteri; AIC: Akaike bilgi kriteri; SC: Schwarz bilgi kriteri; HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri

Tablo 5. Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi Kaynak: Eviews Çıktı Sonuçları

Tablo 5'te yer alan sonuçlara göre uygun gecikme uzunluğunun 2 gecikme uzunluğu olduğuna karar verilmiştir. Modelde kullanılan değişkenlerin analiz sonuçlarına göre kullanılan gecikme uzunlukları kullanılarak yapılan Granger nedensellik testi sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Sfır Hipotezi	F istatistiği	Probability
GDP, DYY' nin Granger nedeni değildir	0.031095	0.0876
DYY, GDP' nin Granger nedenidir	4.868817	0.0046
TA, DYY' nin Granger nedenidir	0.684562	0.0102
DYY, TA' nin Granger nedeni değildir	1.346086	0.7101
RDK, DYY' nin Granger nedeni değildir	2.099411	0.3009
DYY, RDK' nin Granger nedeni değildir	2.402172	0.3500
VIX, DYY' nin Granger nedenidir	0.063701	0.0021
DYY, VIX' in Granger nedeni değildir	0.596556	0.9687

Tablo 6. Granger Nedensellik Testi Sonuçları Kaynak: Eviews Çıktı Sonuçları

Tablo 6'da yeralan nedensellik test sonuçlarına göre Türkiye'de dış ticaret açıklık oranı doğrudan yabancı yatırımların Granger nedenselliğidir. Yani dış ticaret açıklık oranının geçmiş ve bugünkü değerleri Türkiye'nin doğrudan yabancı yatırımları üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir. Bununla birlikte, doğrudan yabancı yatırımlar dış ticaret açıklık oranının Granger nedenselliği değildir. Burada tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Dış ticaret açıklık oranı dışında, korku endeksi doğrudan yabancı yatırımların tek yönlü Granger nedenselliğidir. Doğrudan yabancı yatırımlar piyasa hacminin tek yönlü Granger nedenselliğidir. Ayrıca reel döviz kuru ile doğrudan yabancı yatırımlar arasında Granger nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

7 Sonuç

Doğrudan yabancı sermaye yatırımı, gelişmekte olan ekonomilerde ekonomik gelişmeyi tetikleyen sermaye akışının en güvenilir unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir. Doğrudan yabancı yatırımlar, ülke ekonomisine istihdama ve büyümeye sağladığı katkının yanı sıra, yan sanayilerin oluşmasına destek olmaktadır. Ülkeye sermaye, teknoloji, know-how ile yönetim tecrübesi, dış ticaret imkânı, sektör disiplini, dış pazara açılmayı kolaylaştırma, vasıflı işgücü ve risk paylaşımı gibi birçok konuda katkıda önemli katkı sağlamaktadır. Tasarruf ve yatırım yetersizliği sorunu olan birçok ülke gibi Türkiye'de ekonomik büyümesi için doğrudan yabancı yatırımlara ihtiyaç duymaktadır. Merkez Bankası verilerine göre, Türkiye'ye gelen doğrudan yabancı yatırımlar 2015 yılında 20 milyar dolara kadar çıkarken 2019'da yabancı yatırımlar bir önceki yıla göre yüzde 35 azalarak 8 milyar 8 milyon dolara kadar gerilemiştir.

Çalışmada, Türkiye için bir süredir gerileme eğiliminde olan doğrudan yabancı yatırımların belirleyicileri üzerinden konu incelenmesi arzu edilmiş ve bu kapsamda ilgili literatürü incelediğimizde doğrudan yabancı yatırımları belirleyen pek çok faktörün olduğu görülmüştür. Dolayısıyla çalışmada 2003:Ç2-2019:Ç4 dönemine ait doğrudan yabancı yatırımların belirleyicileri olarak piyasa hacmi, dış ticaret açıklık oranı, reel döviz kuru ve korku endeksi (VIX) değişkenleri yardımı ile ilişkinin yönü Granger nedensellik testi ile tespit edilmiştir. Analiz sonucunda doğrudan yabancı yatırımlar ile piyasa büyüklüğü ve VIX arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilir iken, reel döviz kuru ile doğrudan yabancı yatırımlar arasında ise nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Bu kapsamda Türkiye'nin DYY arttırmak için, ekonomik büyümeyi hızlandırıcı önlemler ile ülke risklerini azaltıcı politika ve uygulamalara ihtiyaç duyduğu ifade edilebilir. Türkiye, 2015 yılına kadar bu alanda gösterdiği performansı bundan sonrasında da tekrarlayabilir ve DYY'ın hızlanmasını sağlayabilir.

Kaynakça

- Ajami, R. A., Coll, K., Goddard, G. J., & Khambata, D. (2008). *International Business: Theory and Practice* (2nd Edition). United States of America: M.E. Sharpe Press.
- Alıcı, A. A. and Ucal, M. Ş. (2003). *Foreign Direct Investment, Exports and Output Growth of Turkey: Causality Analysis*”, Paper to be Presented at the European Trade Study Group (ETSG) Fifth Annual Conference, Universidad Carlos III de Madrid, ss. 1-17.
- Arık, Ş., Akay, A. B. & Zambak, M. (2014). “Doğrudan Yabancı Yatırımları Belirleyen Faktörler: Yükselen Piyasalar Örneği”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 97-110.
- Asiedu, E. (2002). *On the Determinants of Foreign Direct Investment to Developing Countries: Is Africa Different?* *World Development*, 30, 107-119. [http://dx.doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00100-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00100-0).
- Aydemir, O. and Genç, E. (2015). *Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Belirleyicileri, Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kapsamında Bir Analiz, Türkiye Örneği, Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2015, 2(2), 17-41.
- Bal, H. (2000). *Yabancı Sermaye Yatırımlarına Yönelik Uluslararası Kuruluşların Faaliyetleri ve Türkiye Ekonomisinde Yabancı Sermaye Yatırımları*. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6 (6), 239-263.
- Bal, H. and Akça, E. (2016). *Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Belirleyicileri: Seçilmiş Doğu Asya ve Pasifik Ülkelerinden Ampirik Bulgular*. *Sosyoekonomi*, 24 (30), 91-112.
- Bal, H. and Göz, D. (2010). *Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Türkiye*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19 (2), 450 - 467.
- Belke, M. and Özturgut, R. (2020). *Doğrudan Yabancı Yatırımların Ülkeye Özgü Belirleyicileri: Yükselen Piyasa Ekonomileri İçin Panel Veri Analizi, Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(22): 12-26.
- Bilgili, F., Düzgün, R. & Ugurlu, E. (2007). *Büyüme, Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Yurtiçi Yatırımlar Arasındaki Etkileşim*. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23 (2), S: (127 – 152).
- Brana, S. and Lahet, D. (2010). *Determinants of capital inflows into Asia: The relevance of contagion effects as push factors*. *Emerging Markets Review*, 273-284.
- Chakrabarti A. (2001). *The Determinant of Foreign Direct Investment: Sensitivity Analyses of Cross-Country Regressions*. *Kyklos*, Vol.54 Fasc, pp114-189.
- Çütçü, İ. and Kan, E. (2018). *Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarını Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği, Sakarya İktisat Dergisi Cilt 7, Sayı 3, 2018, Syf. 1-21*.
- Dunning, J. H. (1988). *Explaining International Production*. London: Unwin Hyman.
- Fuller, W. A. and Dickey, D. A. (1981). *Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root*. *Econometrica*, 49 (4), 1057-1072.
- Granger, C. W. and Engle, R. F. (1987). *Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing*. *Econometrica*, 251-276.
- Greene, W. (1997:714). *Econometric Analysis*. New Jersey: Upper Saddle River.
- Gujarati, D. (1999). *Basic econometrics* (Cilt 3rd Edition). İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Gujarati, D. and Porter, D. (2012). *Temel Ekonometri*. (Ü. Şenesen, & G. G. Şenesen, Çev.) İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Karluk, R. (2003). *Uluslararası Ekonomi Teori ve Politika*. İstanbul: Beta Basım.
- Moosa, I. and Cardak, B. (2006). *The Determinants of Foreign Direct Investment*. *Journal of Multinational Financial Management*, 199-211.
- Neumann, R., Penl, R., & Tanku, A. (2009). *Volatility of Capital Flows and Financial Liberalization: Do Specific Flows Respond Differently?* *International Review of Economics and Finance*, 488-501.
- Nonnenberg, M. and Mendonca, M., (2004). *The determinants of direct foreign investment in developing countries*, January, Working Paper, Institute of Applied Economic Research.
- Özağ, F. E. (1994). *Ev Sahibi Ülke Açısından Yabancı Sermaye Yatırımlarını Etkileyen Faktörler ve Türkiye Üzerine Bir Uygulama*, *Ekonomik Yaklaşım*, 5(12), 63-77.
- Özel, H. and Akaner, U. (2020). *Seçilmiş Değişkenlerin Doğrudan Yabancı Yatırımlara Etkisi: Türkiye Örneği, Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, Kış, Cilt: 15, Sayı: 2, Syf. 94-110*

- Phillips, P. C. and Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75 (2), 335-346.
- Tsen, W. H. (2006). Is there a long-run relationship between trade balance and terms of trade? The case of Malaysia, *Applied Economics Letters*, 13:5, 307-311, DOI: 10.1080/13504850500393428.
- Yapraklı, S. (2007). Ticarî ve Finansal Dışa Açıklık ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye üzerine Bir Uygulama. *Ekonometri ve İstatistik* (5), 67-89.
- YASED. (2014). Türkiye'nin Sürdürülebilir Kalkınmasında Uluslararası Doğrudan Yatırımların Katma Değeri. İstanbul.
- Ying, Y. H. F. and Kim, Y. (2001). An Empirical Analysis on Capital Flows: The Case of Korea and Mexico. *Southern Economic Journal*, 4 (67), 954-968.