



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>



Araştırma Makalesi • Research Article

Enflasyonun Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Asimetrik Etkisi: Türkiye Ekonomisi İçin Bir Nardl Analizi

Asymmetric Effect of Inflation on Foreign Direct Investment: A Nardl Analysis for The Turkish Economy

Okan Doğan^a & Ahmet Çakmakoglu^{b,*}

^a Dr., Dicle Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, PostDoc, 21280, Diyarbakır / Türkiye
ORCID: 0009-0006-2760-6960

^b Öğr. Gör., Bingöl Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Sosyal Güvenlik Programı, 12000, Bingöl / Türkiye
ORCID: 0000-0002-6232-4559

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi:

Düzeltilme tarihi:

Kabul tarihi:

Anahtar Kelimeler:

Doğrudan Yabancı Yatırımlar

Enflasyon

NARDL

Türkiye

ARTICLE INFO

Article history:

Received:

Received in revised form:

Accepted:

Keywords:

Foreign Direct Investment

Inflation

NARDL

Türkiye

ÖZ

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde enflasyonun doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) üzerine simetrik ve asimetrik etkileri 1984-2022 döneminde, ARDL ve NARDL yaklaşımları kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen bulgular, Türkiye ekonomisi için enflasyonun doğrudan yabancı yatırımlar üzerine etkisinin hem uzun dönemde hem de kısa dönemde asimetrik olduğunu göstermektedir. Tahmin edilen NARDL modelinde uzun dönem asimetrik enflasyon katsayıları ve kontrol değişkeni olarak ele alınan reel döviz kuru ile dış ticaret açığı değişkenleri istatistiksel anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, enflasyon oranında meydana gelen bir artış uzun dönemde doğrudan yabancı yatırım girişlerini olumsuz etkilerken, enflasyonda kaydedilen azalış ise doğrudan yabancı yatırım girişleri üzerine olumlu etki yapmaktadır. Bununla birlikte reel döviz kuru ile dış ticaret açığı değişkenlerinin, doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde, sırasıyla, pozitif ve negatif etkilere sahip olduğu öngörülmüştür.

ABSTRACT

This study examines the symmetric and asymmetric effects of inflation on foreign direct investment (FDI) in the Turkish economy during the period 1984-2022, using the ARDL and NARDL approaches. The findings indicate that the effect of inflation on FDI is asymmetric in both the long run and the short run for the Turkish economy. The estimated NARDL model revealed that the long-run asymmetric inflation coefficients and the real exchange rate and foreign trade deficit variables were statistically significant. These results indicate that a positive shock in the inflation rate has a negative impact on FDI inflows in the long run, while a negative shock in inflation has a positive effect on FDI inflows. Furthermore, the real exchange rate and trade deficit variables are predicted to have a positive and negative effect on FDI inflows, respectively.

1. Giriş

Doğrudan yabancı yatırımlar (DYY), bir ekonomideki (kaynak ülke) yerleşik bir kuruluşun (doğrudan yabancı

yatırımcı), başka bir ekonomide bulunan (yatırım alan ülke) yerleşik bir kuruluş üzerine kalıcı çıkar ve kontrol sağlamak

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: acakmakoglu@bingol.edu.tr

Atıf/Cite as: Doğan, O. & Çakmakoglu, A. (2025). Enflasyonun Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Asimetrik Etkisi: Türkiye Ekonomisi İçin Bir Nardl Analizi. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 10(1), 64-79.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

amacıyla gerçekleştirdiği yatırımı ifade etmektedir (UNCTAD, 2007:245). IMF (2009) tarafından yapılan bir başka tanıma göre DYY, bir ekonomideki yerleşik bir yatırımcının farklı bir ekonomide bulunan yerleşik bir işletmenin yönetiminde kontrole ya da önemli derecede etkiye sahip olmasıyla ilişkili bir sınır ötesi yatırım olarak nitelendirilmektedir. Doğrudan yabancı yatırımlar, kuruluş üzerinde kontrol veya etkiye yol açan sermaye hareketlerinin yanı sıra, dolaylı olarak etkilenen ya da kontrol edilen işletmelere yatırım, diğer işletmelere yatırım, borç ve ters yatırım dâhil olmak üzere bu ilişkiyle bağlantılı yatırımları da içermektedir (IMF, 2009:100).

Kambiyo kontrollerinin kaldırılması ve piyasalara erişiminin giderek serbestleşmesinin bir sonucu olarak finansal piyasalar, küresel ölçekte daha entegre bir yapıya evrilmiştir. Bunun sonucunda yabancı sermaye ve dolayısıyla doğrudan yabancı yatırımlar yoluyla artan uluslararası bağlantılar da finansal küreselleşmenin önemli bir özelliği olarak kabul edilmektedir (Patterson vd., 2004:1). Hızla gelişen uluslararası ekonomik entegrasyonun kilit unsurlarından birisi olan doğrudan yabancı yatırımlar, ekonomiler arasında doğrudan, istikrarlı ve uzun süreli bağlantılar kurulmasına imkân sunmaktadır. Bu nedenle, uygun makroekonomik, yasal ve düzenleyici politikalar bütününde, yatırım yapılan ülkedeki işletmelerin gelişimi için önemli bir vasıta olarak hizmet edebilmekte ve ayrıca hem yatırımı alan hem de yatırım yapan ekonomilerin rekabetçi konumunu geliştirmeye yardımcı olabilmektedir. Doğrudan yabancı yatırımlar, özellikle gelişmekte olan ülkeler için, yalnızca yeni tesislerin inşası veya mevcut işletmelerin devralınması amacıyla gereken sermaye akımını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda istihdam ve beşeri sermaye artışı, teknoloji, pazarlama, rekabet, yeni endüstrilerin geliştirilmesi ve yönetim gibi unsurların bir birleşimini içermesi nedeniyle ekonomik kalkınma stratejileri içerisinde son derece önemli bir unsur olarak görülmektedir (Cheng ve Kwan, 2000:380; Kumar ve Rani, 2014; Kerner, 2014, OECD, 2002).

Bir firmanın yabancı bir ülkeye yatırım yapma eğilimini belirleyen faktörler arasında, yeni kaynaklara erişim ve stratejik varlıkların kontrolü yoluyla rekabet avantajı sağlama, daha düşük işgücü maliyetleri ile üretim yapma, yeni pazarlara açılarak potansiyel karlılığı artırma ve lojistik avantajlardan yararlanma gibi unsurlar yer almaktadır. Son dönemlerde doğrudan yabancı yatırımların önemli bir kısmı, gelişmekte olan ülkelerde Birleşmiş Milletlerin yayımladığı World Investment Report 2023'e göre 2020, 2021 ve 2022 yıllarında gelişmekte olan ekonomilere yönelik DYY girişlerinin toplam DYY girişlerine oranı %67.2 %59.6 ve %70.8 olarak gerçekleşmiştir (UNCTAD, 2023: 6). gerçekleşmektedir. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkeler, doğrudan yabancı yatırımlar konusunda giderek daha merkezi bir rol oynamaya başlamışlardır. Bu süreç, bu ülkelerin ekonomik yapılarını dönüştürme ve kalkınma hızlarını artırma potansiyeli barındırması bakımından oldukça önemlidir. Ancak gelişmekte olan ekonomilerdeki piyasa koşulları

oldukça istikrarsız ve öngörülemez olabilmektedir (Kumar ve Rani, 2014; Dunning 1980). Dolayısıyla doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde üretim, istihdam, fiyat seviyeleri ve döviz kuru gibi makroekonomik değişkenlerinde meydana gelebilecek belirsizliklerin ve dalgalanmaların olası etkileri olacaktır. Nitekim Dünya Bankası'nın 2020 Küresel Yatırım Rekabet Raporu'nda yayımladığı ve Brezilya, Çin, Hindistan, Endonezya, Malezya, Meksika, Nijerya, Tayland, Türkiye ve Vietnam gibi on gelişmekte olan ülkede faaliyet gösteren çok uluslu şirketlerin 2400'den fazla yöneticisiyle gerçekleştirdiği anket çalışmasına göre, makroekonomik istikrar faktörü, yabancı ülkelerdeki yatırım kararını etkileyen ilk üç faktör (Anket çalışması neticesinde doğrudan yabancı yatırımları belirleyen faktörler, sırasıyla, yetenek/beceri düzeyi makroekonomik istikrar, politik istikrar, yasal ve düzenleyici ortam, pazar büyüklüğü, fiziksel altyapı, düşük vergiler, düşük işçilik ve girdi maliyetleri, tedarik zinciri koordinasyonu, yatırımcının korunması, fikri mülkiyetin korunması, ihracat olanağı, yerel girdi tedariki, kaynak donatımı, yereldeki satın alma hedefleri olarak belirtilmiştir) içerisinde öne çıkmaktadır. Bu faktör, düşük vergi oranları, düşük işgücü ve girdi maliyetleri ile pazar büyüklüğü gibi hususların önünde yer almaktadır. Dolayısıyla buradan makroekonomik istikrarın, potansiyel doğrudan yabancı yatırımlar için önemli bir unsur olduğu sonucu çıkarılabilmektedir.

Fiyat istikrarı bir ülkedeki makroekonomik istikrar açısından temel bir göstergedir. Fiyat istikrarı, sürekli ve kontrol altında tutulan enflasyon oranları ile doğrudan ilişkilidir, zira enflasyonun düşük ve öngörülebilir seviyelerde seyretmesi, ekonomik faaliyetlerin sağlıklı bir şekilde yürütülmesini ve piyasa güveninin korunmasını sağlamaktadır. Fiyat düzeylerinde yaşanacak istikrarsızlık, yatırımcıların ülkenin gelecekteki karlılığına ilişkin öngörülerini saptıran bir tür belirsizlik ortaya çıkarabilecektir. Dolayısıyla öngörülemeyen ve yüksek enflasyon oranı, nispi fiyatların anlaşılmasını zorlaştırıp çarpıtarak, gelecekteki gelirlerin tahminini güçleştirmekte ve uzun dönemli kararları olumsuz etkileyebilmektedir. Bu durum, belirsizlik ortamını derinleştirerek tasarruf eğilimini zayıflatmakta ve ekonomik faaliyet üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir (Ha vd., 2019:9). Bu nedenle enflasyon olgusu, fiziki sermaye birikimi, araştırma ve geliştirme (AR-GE) faaliyetleri ve doğrudan yabancı yatırım gibi çeşitli yatırım türlerini engelleyebilme potansiyeline sahiptir (Romer ve Romer, 1998:32). Enflasyonun, işletmelerin yatırım kararları üzerindeki bir diğer olası etkisi, kuşkusuz maliyet artışlarından kaynaklanmaktadır. Enflasyon daha yüksek girdi maliyetlerine yol açabilir ve bu da kârlılığa zarar verebilmektedir (Moosa, 2014:100). Enflasyonist süreç, borç verenlerin reel getiri düzeylerini koruyabilmek amacıyla daha yüksek nominal faiz oranları talep etmelerine neden olabilir ve bu durum, borçlanma maliyetlerinin artmasına yol açabilir. Dolayısıyla, daha yüksek faiz oranları, yatırımlar gibi faize duyarlı harcamaları azaltılabilmektedir (Labonte, 2010:3). Enflasyonun, ayrıca, mevcut vergi mevzuatı arasındaki etkileşimin olumsuz

etkileri olabileceğine değinen Feldstein (1982), vergi kanunlarında yer alan nominal karakterli muhasebesel tanımların, enflasyonist süreç boyunca, gelir akışlarını uygun bir şekilde ölçemeyip sermaye kazancı üzerindeki etkin vergi oranını önemli ölçüde arttırarak olumsuz etkiler yaratabileceğini ileri sürmektedir.

Türkiye, Avrupa ve Asya'nın kesiştiği bir noktada stratejik olarak önemli bir konuma sahip, nüfusu ve yetişmiş insan gücü olarak önemli bir potansiyel barındıran, G20 üyesi ve AB'ye aday ve Dünya Bankası verileri açısından üst orta gelire sahip bir ülkedir. Türkiye 2002-2007 yılları arasında güçlü bir ekonomik büyüme yaşamış ve 2008-2009 küresel ekonomik krizini birçok ülkeden daha iyi atlatarak, umut verici reformlar ve güçlü bir bankacılık sistemi ile nispeten istikrarlı bir yükselen piyasa haline gelmiştir. Ancak son yıllarda yaşanan para birimindeki değer kaybı, enflasyon, yüksek cari işlemler açığı ve Şubat 2023 depremlerinden kaynaklanan 100 milyar doların üzerindeki hasar, Türkiye ekonomisini kırılgan hale getirmiştir. Türkiye yakın geçmişte olduğu düzeyde ya da emsal diğer gelişmekte olan ülkeler seviyesinde DYY çekememektedir. Üretken ve yüksek teknolojiye DYY, Türkiye gibi yüksek gelir düzeyine ulaşmayı amaç edinen bir ülke için oldukça önemlidir. Bu yatırımlar, yalnızca gerekli sermaye akışını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda küresel ölçekte gelişen teknolojilerin yurt içine transfer edilmesiyle verimliliği artıran bir sürecin gerçekleşmesine de katkıda bulunur. Türkiye'nin DYY girişlerinin GSYİH'ye oranı şu anda yüzde 1,6-1,4

civarındadır ve DYY çıkışları ile ele alındığında net rakam GSYİH'nin yüzde 0,8-0,9'una düşmektedir. Son 20 yılda 2006, 2007 ve 2008 yıllarında sırasıyla gerçekleşen %3,45, %2,92 ve %2,24 net akımlar ile karşılaştığında Türkiye'nin bu konuda kendi potansiyelinin dahi altında bir performans gösterdiği açıktır.

Açıklandığı üzere, DYY kararını etkileyen birçok farklı unsur bulunmaktadır, ancak bu çalışmada sadece Türkiye ekonomisinde kaydedilen enflasyonun, doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde olası etkileri ile ilgilenilmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın temel amacı, 1984-2022 döneminde Türkiye'deki enflasyonun doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkilerini anlamak ve bu etkilerin ekonomik politika oluşturma süreçlerine nasıl katkıda bulunabileceğini belirlemektir. Bu amacı gerçekleştirmek için Peseran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL ile Shin vd. (2014) tarafından geliştirilen NARDL sınamaları kullanılmıştır. Ampirik analizde ayrıca reel döviz kuru ve dış ticaret açığı değişkenleri de kontrol değişkeni olarak ampirik analize dahil edilmiştir. İkinci bölümde, konu ile alakalı önemli literatür çalışmalarının bir özeti verilmektedir. Üçüncü bölümde kullanılan veri seti ve metodoloji ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Dördüncü bölümde ampirik analizden elde edilen bulgular sunulmaktadır. Beşinci bölüm ise sonuç kısmıdır.

2. Literatür

Doğrudan yabancı yatırımların enflasyon ve diğer makroekonomik göstergelerle ilişkisi, küresel ekonomik araştırmalarda önemli bir konu olarak ele alınmaktadır. Bu başlık altında, bu konuda, farklı bölgeler ve bağlamlar için

erişilen önemli bulgular Tablo 1 ve Tablo 2'de özetlenmiştir. Tablo 1'de yapılan bazı uluslararası çalışmalar özetlenmiştir.

Tablo 1. DYY ve Enflasyon İlişkisini İnceleyen Uluslararası Çalışmaların Özeti

Yazar(lar)	Ülke(ler), Dönem ve Yöntem	Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler	Sonuç
Schneider ve Frey (1985)	Gelişmekte olan 54 ülke: 1976, 1979 ve 1980: Yatay kesit analizi	DYY: Reel GSMH, büyüme oranı, enflasyon, ödemeler dengesi açığı, işgücü ücretleri, nitelikli işgücü	İncelenen ekonomik ve politik-ekonomik modeller için üç dönemde de enflasyon oranı, ödemeler dengesi ve işgücü ücretleri ile DYY arasında negatif ve anlamlı, diğer değişkenler ile DYY arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Ahn vd. (1998)	Gelişmekte olan 23 ülke: 1970-1981: Panel Veri Analizi	Reel DYY: Enflasyon, reel döviz kuru, döviz kuru değerlendirme katsayısı, reel GSYİH, kişi başına reel GSYİH, büyüme oranı, kamu harcamaları/GSYİH, bütçe açığı/GSYİH, borç-servis oranı, IMF kredileri, ticaret politikası değişkeni, politik istikrarsızlık	Enflasyon, politik istikrar ve döviz kuru değerlendirme katsayısı ile reel DYY arasında negatif ve anlamlı, reel GSYİH, kişi başına reel GSYİH, kamu harcamaları/GSYİH, borç-servis oranı ve ticaret politikası değişkenleri ile DYY arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki öngörülmüştür. Döviz kuru politikalarının enflasyonun olumsuz etkilerini kısmen hafifletebileceği sonucuna varılmıştır.
Onyeiwu ve Shrestha (2004)	29 Afrika Ülkesi: 1975-1999: Panel	DYY/GSYİH: Enflasyon oranı, büyüme oranı, reel faiz oranı, dış açıklık, uluslararası	Enflasyon ile DYY arasında hem sabit etkiler hem de rassal etkiler modelinde negatif ve anlamlı bir ilişki bildirilmiştir. Enflasyon dışında, sabit etkiler

	Veri Analizi	rezerveler/GSYİH, dış borçlar/GSYİH, kurumlar vergisi oranı, politik haklar, Altyapı oranı, doğal kaynaklar/ihracat	modelinde büyüme oranı, dış açıklık, uluslararası rezervler ve doğal kaynaklar değişkenleri ile, rassal etkiler modelinde ise bunlara ek dış borç ve vergi değişkenleri ile DYY arasında anlamlı ilişkiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Hara ve Razafimah efa (2005)	Japonya: 1980-2001: En Küçük Kareler (EKK)	DYY: GSYİH, TÜFE, döviz kuru, döviz kuru oynaklığı, tesis kurma maliyeti, hisse fiyatları, ekonomik deregülasyon	DYY ile GSYİH, döviz kuru oynaklığı, fiyat hareketleri, tesis kurma maliyetleri ve ekonomik deregülasyon değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Enflasyon ile DYY arasında negatif bir ilişki öngörülmüştür.
Özcan ve Arı (2010)	27 OECD Ülkesi: 1994-2006: Panel GMM Analizi	DYY: DYY bir dönem gecikmeli değeri, GSYİH büyüme oranı, GSYİH deflatörü, dış açıklık, altyapı yatırımları, cari denge	DYY gecikmeli değeri, büyüme oranı, altyapı düzeyi ve enflasyon ile DYY arasında pozitif bir ilişki ancak dış açıklık ve cari denge ile DYY arasında ise teoride beklenenin aksine negatif bir ilişki olduğu saptanmıştır.
Oman Khan (2011)	Nijerya: 1980-2009: En Küçük Kareler (EKK)	DYY: enflasyon oranı ve reel döviz kuru	Döviz kuru ile DYY arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki öngörülürken, enflasyon değişkeni ile DYY arasında negatif ancak anlamsız bir ilişki öngörülmüştür.
Okafor (2012)	Nijerya: 1970-2009: En Küçük Kareler (EKK)	DYY: Enflasyon, reel GSYİH, reel kur, faiz oranı ve net ihracat	Enflasyon ve net ihracat ile DYY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı, ancak reel kur ve reel GSYİH ile pozitif ve anlamlı, faiz oranı ile negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Shahzad ve Al-Swidi (2013)	Pakistan: 1991-2011: Regresyon ve Hiyerarşik Regresyon Analizi	DYY: Enflasyon, GSYİH büyüme oranı, ihracat, ithalat, ödemeler dengesi ve politik istikrar endeksi	Enflasyon oranının istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmadığı ancak GSYİH büyüme oranı, ihracat, ithalat ve ödemeler dengesi değişkenleri ile DYY akımları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bildirilmiştir.
Valli ve Masih (2014)	Güney Afrika Cumhuriyeti: 1970-2012: Eşbütünleşme ve VECM Analizi	DYY: TÜFE, reel GSYİH, dış açıklık, finansal gelişme, reel döviz kuru	Enflasyon seviyesi ile DYY akımları arasında ters yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu öngörülmüştür. Reel kur, GSYİH ve dış açıklık ile DYY arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir.
Alshamsi vd. (2015)	Birleşik Arap Emirlikleri: 1980-2013: ARDL	DYY: Enflasyon oranı ve kişi başına GSYİH	Enflasyonun DYY akımları üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı, buna karşın kişi başına düşen GSYİH'nin ise anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu bildirilmiştir.
Xaypanya vd. (2015)	ASEAN3 ve ASEAN5 ülkeleri: 2000-2011: Panel Veri Analizi	DYY: Enflasyon, reel döviz kuru, GSYİH, altyapı yatırımları, dış açıklık ve resmi kalkınma yardımları (ASEAN3 için)	ASEAN 3 için enflasyonun negatif ve altyapı yatırımları ile dış açıklığın pozitif etkileri olduğu, ASEAN 5 için ise enflasyon, GSYİH ile altyapı yatırımlarının pozitif ve dış açıklığın ise negatif etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Enflasyon oranı ile dış açıklık derecesinin tahmin sonuçları ASEAN5 ülkeleri için teorik beklentilerin tersi yönde olmuştur.
Demirhan ve Masca (2016)	Gelişmekte olan 38 ülke: 2000-2004: Yatay Kesit Analizi	DYY: Kişi başına GSYİH büyüme oranı, enflasyon, altyapı değişkeni, işgücü maliyeti, dış açıklık, ülke riski ve kurumlar vergisi oranı	Enflasyon oranı ve vergi değişkenleri ile DYY arasında negatif ve anlamlı, büyüme oranı, altyapı ve dış açıklık değişkenleri ile DYY arasında ise pozitif ve anlamlı bir ilişki öngörülmüştür. İşgücü maliyetleri ile ülke riski değişkenleri ile DYY arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı bildirilmiştir.
Silveira vd. (2017)	Brezilya: 2001Q1-2013Q4: Eşbütünleşme	DYY: Enflasyon, GSYİH, ücretler, işgücü verimliliği, nominal döviz kuru ve dış açıklık	GSYİH, verimlilik, ücretler ve döviz kuru ile DYY arasında pozitif ve anlamlı, enflasyon ile DYY arasında ise negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Enflasyon ile DYY arasında

	ve VECM Analizi		anlamli bir iliski ongöruölmesine ragmen enflasyonun etkisi oldukca düsük olduğu vurgulanmıstır.
Tsaurai (2018)	Güney Afrika ülkeleri: 1995-2014: Panel Veri ve Johansen Fisher Panel Eşbütünleşme Analizi	DYY: Enflasyon, finansal gelişme, büyüme, dış açıklık, nüfus artışı, işsizlik oranı	Sabit ve rassal etkiler altında enflasyonun DYY üzerinde istatistiksel olarak anlamli bir etkisinin olmadığı, ancak havuzlanmış EKK analizinde enflasyonun FDI üzerinde anlamli ve negatif bir etkisinin olduğu bildirilmiştir.
Vasileva (2018)	Gelişmekte olan 71 ülke: 1985-2015: Farklar İçerisinde Fark Yöntemi	DYY: Enflasyon hedeflemesi yapan ve yapmayan ülkelerin istikrarlı ve istikrarsız zaman dönemleri, enflasyon, finansal açıklık döviz kuru rejimi, GSYİH, GSYİH büyümesi, krediler/GSYİH, ticaret/GSYİH	Sonuçlar, enflasyon hedeflemesi yapan ülkelerin, hedefleme yapmayan ülkelere kıyasla ortalama olarak yüzde 1 puan daha fazla DYY girişi aldığını göstermektedir. Ayrıca, hedefleme yapan ülkelerin, istikrarsız dönemlerde hedefleme yapmayan ülkelere göre 1.1 puan daha fazla DYY girişi çektiği ancak istikrarlı dönemlerde ise hedefleme yapan ve yapmayan ülkeler arasında DYY girişlerinde önemli bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Çoban ve Yussif (2019)	Gana: 1980-2017: ARDL ve Toda-Yamamoto Analizi	Net DYY, TÜFE ve reel GSYİH	Enflasyonun DYY akımları ile ters yönlü ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Reel GSYİH ile DYY arasında pozitif ve anlamli bir ilişki bildirilmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik testi ile enflasyon ile DYY arasında çift yönlü nedensellik öngörülmüştür.
Hong ve Ali (2020)	Malezya ve İran: 1986-2016: Eşbütünleşme, VECM ve Granger Nedensellik	DYY: Enflasyon oranı, GSYİH ve döviz kuru	Uzun dönemde enflasyonun, DYY üzerinde negatif etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Nedensellik testi sonucuna göre, Malezya’da DYY’dan GSYİH’ya doğru tek yönlü bir nedensellik öngörülmürken, İran için herhangi bir Granger nedensellik ilişkisine erişilememiştir.
Mostafa (2020)	Bangladeş: 1980-2017: Eşbütünleşme Testi ve VECM	DYY: Enflasyon oranı ve nominal döviz kuru	Uzun dönemde enflasyon oranının DYY üzerinde bir negatif etkiye sahip olduğu, ancak kısa dönemde bu etkinin anlamli olmadığı öngörülmüştür. Döviz kuru ile DYY arasında hem uzun hem de kısa dönemde pozitif ve anlamli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Adebayo vd. (2020)	Nijerya: 1981-2018: NARDL Analizi	DYY: Enflasyon oranı ve nominal döviz kuru	Pozitif enflasyon şoklarının DYY girişleri üzerinde hem kısa hem de uzun dönemde anlamli ve negatif, negatif enflasyon şoklarının ise DYY ile yalnızca kısa dönemde anlamli ve pozitif ilişkili olduğu öngörülmüştür. Nominal döviz kuru ile DYY arasında da uzun dönemde pozitif ve anlamli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Kanodia vd. (2023)	Hindistan: 2000-2021: ARDL Sınır Analizi	DYY: Enflasyon, GSYİH, dış açıklık, altyapı düzeyi ve yurtiçi yatırım düzeyi	Enflasyonun DYY üzerinde negatif ve anlamli bir etkiye sahip olduğu, ticari açıklığın, yurtiçi yatırım düzeyinin ve altyapı düzeyinin ise DYY üzerinde pozitif bir etkisi olduğu öngörülmüştür. GSYİH ile DYY arasındaki ilişkinin ise anlamsız olduğu bildirilmiştir.

Tablo 1’de özetlendiği üzere enflasyon ile doğrudan yabancı yatırım akımları arasındaki ilişki, genellikle, negatif olma eğiliminde iken, bazı durumlarda ilişkisiz ve hatta pozitif vakaların da olduğu görülmektedir. Enflasyon ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkinin kesin doğası, ekonomik koşulların karmaşıklığından ve farklı

dönemlerdeki değişkenlikten kaynaklanan çeşitli faktörlere bağlı olduğu açıktır. Tablo 2’de Türkiye özelinde yapılan ulusal çalışmalar özetlenmiştir.

Tablo 2. DYY ve Enflasyon İlişkisini İnceleyen Ulusal Çalışmaların Özeti

Yazar(lar)	Dönem ve Yöntem	Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler	Sonuç
Kaya ve Yılmaz (2003)	1970-2000: Engle-Granger Eşbütünleşme	DYY: Enflasyon, reel döviz kuru, işgücü maliyetleri, uluslararası net rezervler, grevler ile kaybolan işgünü sayısı, kişi başına GSMH, sanayi sektörünün GSMH payı, politik ve siyasal istikrar ve askeri müdahale	Enflasyon, grevle kaybolan işgünü sayısı, askeri müdahaleler ve politik siyasal istikrar ile DYY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermediği, reel döviz kuru ve işgücü maliyetleri ile DYY arasında negatif, diğer değişkenler ile DYY arasında pozitif bir ilişki olduğu bildirilmiştir.
Susam (2008)	1998Q1-2007Q4: En Küçük Kareler (EKK)	DYY: Enflasyon, büyüme hızı, dışa açıklık, kamu harcamaları, bütçe açığı ve sabit sermaye yatırımı	DYY ile enflasyon ve büyüme değişkenleri arasında negatif yönlü, dışa açıklık, kamu harcamaları, bütçe açığı ve sabit sermaye yatırımı değişkenleri arasında ise pozitif yönlü bir ilişki göstermiştir.
Tarı ve Bıdırdı (2009)	1990Q1-2006Q4: Eşbütünleşme ve Hata Düzeltme Modeli	DYY: Enflasyon, GSYİH, işgücü maliyetleri, dışa açıklık	DYY ile GSYİH ve dışa açıklık oranı arasında pozitif, işgücü maliyetleri ve enflasyon değişkenleri arasında ise negatif ilişki öngörülmüştür.
Koyuncu (2010)	1990Q1-2009Q4: Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik	DYY: Dış açıklık oranı, faiz oranı, reel döviz kuru, net uluslararası rezervler, GSYİH, enflasyon	GSYİH, dış açıklık oranı ve uluslararası rezervler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu ancak diğer değişkenlerle DYY arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi görülmediği bildirilmiştir.
Aydemir ve Genç (2015)	1991Q4-2014Q3: Maki Eşbütünleşme Testi ve DEKK	DYY: GSYİH, enflasyon, birim işçilik maliyeti ve dış açıklık	Analiz sonucunda eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiş ve enflasyon ile DYY arasında negatif, GSYİH, birim işçilik maliyeti ve dış açıklık ile DYY arasında pozitif bir ilişki öngörülmüştür.
Uzgören ve Akalın (2016)	1991-2013: ARDL Sınır Testi	DYY: GSYİH deflatörü, cari açık, kişi başına reel GSYİH, faiz oranı, işgücü verimliliği, kişi başına vergi miktarı, demokrasi puanı	Uzun dönemde enflasyon ve faiz oranının DYY girişleri üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi olmadığı, kişi başına reel GSYİH oranının pozitif ve anlamlı, cari açık, verimlilik, vergi ve demokrasi değişkenlerinin ise negatif ve anlamlı etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Çütçü ve Kan (2018)	1970-2016: Engle-Granger Eşbütünleşme, FMOLS ve Toda-Yamamoto	DYY: Enflasyon, kişi başına gelir, işgücü maliyetleri ve dışa açıklık oranı	Enflasyon ve işgücü maliyetlerinin DYY üzerinde negatif, kişi başına gelir ile DYY arasında pozitif ve dışa açıklık oranı ile DYY arasında anlamsız bir ilişki tespit edilmiştir. Nedensellik testi ile dışa açıklık oranından DYY'ye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Sekmen ve Gökırmak (2020)	1974-2018: Eşbütünleşme Analizi ve VECM	DYY ve enflasyon	Enflasyon ve doğrudan yabancı yatırımlar arasında uzun dönemde karşılıklı bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Demir vd. (2021)	1980-2020: Eşbütünleşme Analizi ve Granger Nedensellik	DYY: Ekonomik büyüme, ithalat, ihracat, cari açık, enflasyon, işsizlik	Enflasyon ile DYY arasında çift yönlü, ekonomik büyümeden DYY'ye doğru tek yönlü bir nedensellik öngörülmüştür.
Batmaz ve Yürük (2023)	1990-2020: ARDL ve Toda-Yamamoto Nedensellik	DYY: Kişi başına GSYİH, enflasyon, işsizlik	Enflasyon ile DYY arasında negatif ve anlamlı, kişi başına gelir ile DYY arasında pozitif ve anlamlı ve işgücü ile DYY arasında negatif ancak anlamsız ilişkiler olduğu öngörülmüştür. Nedensellik testi sonuçları kişi başına gelir ve enflasyondan DYY'ye tek yönlü nedensellik göstermiştir.

Türkiye ekonomisine yönelik yapılan literatür incelemesi, doğrudan yabancı yatırımlar ile enflasyon özelinde bir araştırmanın eksikliğini göstermektedir. Mevcut çalışmalarda, enflasyonun etkileri genellikle simetrik bir şekilde ele alınmış ve enflasyon oranı sıklıkla kontrol

değişkeni olarak kullanılmıştır. Dolayısıyla bu çalışma, enflasyonun asimetrik etkilerini ele alması ve enflasyon odaklı bir analiz sunması nedeniyle literatüre özgün bir katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

3. Veri Seti ve Metodoloji

3.1. Veri Seti ile İlgili Açıklamalar

Bu çalışmada kullanılan değişkenler reel doğrudan yabancı yatırım girişleri, enflasyon oranı, reel döviz kuru ve dış ticaret açığıdır. Değişkenler, 38 yıllık dönemi (1984-2022) kapsayan yıllık verilerden ve 39 gözlemden oluşmaktadır. Ampirik analizde bağımlı değişken olarak ele alınan ve ödemeler dengesi net yükümlülük oluşumunu belirten doğrudan yabancı yatırım girişleri serisi, tüketici fiyat endeksi ile deflate edilerek reelleştirilmiştir. Açıklayıcı değişken olarak ele alınan enflasyon oranı, tüketici fiyat endeksinin bir önceki yıla göre yüzde değişim oranını belirtmektedir. Kontrol değişkenlerinden reel döviz kuru, dolaysız kotasyon olarak ifade edilen Türk lirası ile ABD doları arasındaki nominal döviz alış ile satış kuru ortalamasının, ABD tüketici fiyat endeksi ile Türkiye tüketici fiyat endeksi oranı ile çarpımını ve dış ticaret açığı değişkeni ise toplam mal ithalatından toplam mal ihracatı çıkarılarak elde edilen dış ticaret dengesinin Türkiye GSYİH'sine oranını ifade etmektedir. Doğrudan yabancı yatırım, nominal kur ve dış ticaret ile ilgili veriler TCMB EVDS, Türkiye'ye ait TÜFE serisi ve GSYİH serisi TÜİK ve son olarak ABD'ye ait TÜFE serisi ise FRED (*Federal*

Reserve Economic Data) veri tabanlarından temin edilmiştir.

TÜFE enflasyonu, Xaypanya vd. (2015) tarafından yapılan çalışmayı takiben, bir makroekonomik istikrar göstergesi olarak ele alınmıştır. Teorik olarak, yüksek enflasyon oranlarının ekonomik istikrarsızlığın bir göstergesi olduğu ve bu durumun da hükümetler ile merkez bankalarının mali disiplini sağlama konusundaki isteksizliğinin ya da yetersizliğinin bir işareti olarak kabul edilebileceği ileri sürülmektedir. Dolayısıyla kuramsal olarak, bir ülkede enflasyon oranı ne kadar yüksekse, doğrudan yabancı yatırımların o ülkeye girmeye daha az eğilim gösterdiği ifade edilmektedir (bknz. Schneider ve Frey (1985), Ahn (1998), Xaypanya (2015), Mostafa (2020), Kanodia vd. (2023)). Teorik beklentilerin aksine, Türkiye için enflasyon ile DYY arasında anlamlı ilişki bulamayan (Kaya ve Yılmaz (2003); Koyuncu (2010); Uzgören ve Akalın (2016)) birtakım çalışmalar da mevcuttur. Ancak literatürdeki eğilim açısından, bu çalışmada da enflasyon katsayısının negatif bir değer alması beklenmektedir.

Tablo 3. Değişkenler Özet Tablo

Değişken	Tanımı	Kaynak
$\ln rFdi$	Logaritmik reel doğrudan yabancı yatırım girişleri	EVDS, TÜİK
$\ln f$	Yıllık TÜFE (2003=100) serisinin bir önceki yıla göre yüzde değişim oranı	TÜİK
$\ln rExch$	Logaritmik reel döviz kuru: $\log((E_{TL/\$})x(\frac{P^f}{P^d}))$	EVDS, TÜİK, FRED
Trd	Dış ticaret açığı: $[(X-M)/GSYİH]*100$	EVDS, TÜİK

Not: $E_{TL/\$}$, bir birim ABD doları ile değiştirilen Türk lirası miktarını (dolaysız kotasyon), P^f dünya fiyatlar seviyesinin göstergesi olarak ABD TÜFE'sini, P^d ise Türkiye TÜFE'sini, X toplam mal ihracatını, M toplam mal ithalatını temsil etmektedir.

Reel döviz kuru, nominal döviz kurunun yurtiçi ve yurtdışı malların nispi fiyatlarına göre düzeltilmiş bir halini temsil etmekte olup, bir ülkenin küresel ölçekteki rekabet gücünün bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Dufrénot ve Yehoue, 2005:4). Makroekonomi politikaları ile uluslararası rekabet gücü arasında bağlantıyı yansıtmaları nedeniyle reel döviz kurunun, doğrudan yatırımlar üzerinde çeşitli risk ve beklenti etkilerine yol açabileceği kabul edilmektedir. Cushman (1985) ile Froot ve Stein (1991) çalışmalarında reel döviz kurundaki kaydedilecek artışların (ulusal paranın değer kaybederek yatırım alan ülke lehine rekabet avantajı sağlaması), yatırım alan ülkedeki nispi girdi maliyetlerini

düşürerek ve varlıkları nispi olarak ucuzlatarak doğrudan yabancı yatırımları arttıracaklarını ileri sürmüşlerdir. Bunlara ek olarak, Azrak ve Wynne (1995), Wang ve Swain (1995), Ang (2008), Yol ve Teng (2009), Çiftçi ve Yıldız (2015), Mostafa (2020) ile Adebayo vd. (2020) gibi çalışmalar da bu sonucu destekler niteliktedir. Bu bulgunun aksine, Türkiye için reel döviz kuru ile DYY arasında anlamlı ilişki bulamayan (Koyuncu (2010); Emir vd. (2013)) ve bu iki değişken arasında negatif bir ilişki öngören (Kaya ve Yılmaz (2003) ve Yapraklı (2006)) birtakım çalışmalar da mevcuttur. Ancak literatürdeki eğilim açısından, reel döviz kuru katsayısının pozitif bir değer alması beklenmektedir.

Dış ticaret dengesinin DYY'ler üzerine önemli bir etkisi olduğu ileri sürülmektedir. Torissi (Chakrabarti, 2001'de belirttiği üzere), ticaret fazlasının ihracat potansiyeline sahip dinamik ve sağlıklı bir ekonominin göstergesi olduğu ve doğrudan yabancı yatırımları teşvik edebileceği belirtmektedir. Farklı bir açıdan ele alırsak, süregelen ticaret açıkları da içsel üretim kapasitesindeki kısıtlılıkların ya da ekonomik zayıflığın bir işareti olarak algılanabilecek ve bu da doğrudan yabancı yatırımları caydırabilecektir. Schneider ve Frey (1985), Chakrabarti (2001), Yapraklı (2006), Emir vd. (2013) ile Çiftçi ve Yıldız'ın (2015) çalışmaları bu sonucu destekler nitelikte bulgular ileri sürmektedir. Dolayısıyla dış ticaret açığının katsayısının, negatif bir değer alması beklenmektedir.

3.2. Metodoloji ile ilgili açıklamalar

Zaman serileri analizlerinde, kullanılacak serilerin hangi seviyede durağan oldukları, kullanılacak yöntem için oldukça önem taşımaktadır. Dolayısıyla analiz, ele alınan değişkenlerin serisel niteliklerinin birim kök testleri (ADF ve PP) ile incelenmesiyle başlamaktadır. Ardından, Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından önerilen Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (kısaca ARDL) Sınır Testi yaklaşımı, uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığını ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır. Daha sonra doğrudan yabancı yatırımlar ve enflasyon arasındaki olası asimetric eşbütünleşme ilişkisi Shin, Yu ve Greenwood-Nimmo'nun (2014) Doğrusal Olmayan ARDL (kısaca NARDL) yaklaşımı ile araştırılmıştır. Bu iki eşbütünleşme yöntemi çeşitli avantajlara sahiptir. İlk olarak ARDL Sınır Testi yöntemi, farklı bütünleşme düzeylerine sahip serilerde uygulanabilir olmasıyla öne çıkmaktadır. Bu özellik, NARDL yaklaşımı için de geçerlidir. Bunun yanı sıra, NARDL yaklaşımı, ARDL yönteminin ele almadığı asimetri varsayımını dikkate almaktadır. Fakat, her iki yöntemin de uygulanabilmesi için serilerin I(2), yani ikinci dereceden bütünleşik, olmaması gerekmektedir. İlgilenilen doğrusal ilişki aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$\ln rFdi_t = c_0 + \alpha \ln f_t + \beta \ln rExch_t + \gamma Trd_t + u_t \quad (1)$$

Burada, c_0 hata terimini, α , β , γ bağımsız değişkenlerin katsayılarını ifade etmektedir. ARDL modeli ve ilişkili hata düzeltme formu, gecikmeli etkileri dikkate alır. ARDL modelleri hem bağımlı hem de bağımsız değişkenlerin sadece eşanlı olarak değil aynı zamanda geçmiş (gecikmeli) değerler arasında da ilişkili olduğu simetrik zaman serisi modelleridir. Reel doğrudan yabancı yatırımlar, enflasyon, reel döviz kuru ve dış ticaret dengesi arasındaki olası eşbütünleşme ilişkisi için Pesaran vd.'ni (2001) takiben kullanılan ARDL modelinin koşullu hata düzeltme formu aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$\begin{aligned} \Delta \ln rFdi_t = & c_0 + \omega_1 \ln rFdi_{t-1} + \omega_2 \ln f_{t-1} + \omega_3 \ln rExch_{t-1} + \omega_4 Trd_{t-1} \\ & + \sum_{i=1}^{p-1} \delta_i \Delta \ln rFdi_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \theta_i \Delta \ln f_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{q-1} \pi_i \Delta \ln rExch_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \sigma_i \Delta Trd_{t-i} + e_t \end{aligned} \quad (2)$$

Burada, ω_1 , ω_2 , ω_3 ve ω_4 uzun dönem katsayıları ve δ_i , θ_i ,

π_i ve σ_i ise kısa dönem katsayılarıdır. Eşbütünleşme ilişkisinin test edilmesi, $H_0: \omega_1 = \omega_2 = \omega_3 = \omega_4 = 0$ şeklindeki uzun dönem katsayılarının eşzamanlı olarak sıfıra eşit olduğu boş hipotezi altında elde edilen F_{PSS} ve t_{BDM} test istatistikleri hesaplanarak gerçekleştirilir. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı doğrulandıktan sonra, uzun dönem katsayıları ve hata düzeltme modeli (ECM) tahmin edilir.

ARDL modelinde, bağımsız değişkenlere gelen pozitif ve negatif şokların, bağımlı değişken üzerinde aynı düzeyde etkiye sahip olduğu varsayılır. Bu durum, modelin doğrusal yapıda olmasından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla, simetrik yapıdaki ARDL sınır testi, asimetric eşdeğeri NARDL analizi ile desteklenmektedir. Shin vd. (2014) tarafından önerilen doğrusal olmayan ARDL çerçevesi kullanılarak serilerin pozitif ve negatif etkileri ayrıştırılabilmekte ve asimetric etkiler test edilebilmektedir. Böylelikle açıklanan değişkenin, açıklayıcı değişkenlerdeki pozitif ve negatif şoklara farklı tepki verip vermediği değerlendirilebilmektedir. Enflasyonun, doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde asimetric etkilere imkân veren regresyon modeli aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$\ln rFdi_t = c_0 + \alpha^+ \ln f_t^+ + \alpha^- \ln f_t^- + \beta \ln rExch_t + \gamma Trd_t + u_t \quad (3)$$

Burada $\ln f_t^+$ ve $\ln f_t^-$, sırasıyla, enflasyon oranındaki pozitif ve negatif değişimlerin kısmi kümülatif toplamalarını (Rassal bir X_t değişkeninin kısmi toplam süreciyle elde edilen asimetric değişkenleri şunlardır: $X_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta X_j = \sum_{j=1}^t \max(\Delta X_j, 0)$ ve $X_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta X_j = \sum_{j=1}^t \min(\Delta X_j, 0)$) temsil etmektedir. Asimetric hata düzeltme modeli aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$\begin{aligned} \Delta \ln rFdi_t = & c_0 + \rho \ln rFdi_{t-1} + \pi^+ \ln f_{t-1}^+ + \pi^- \ln f_{t-1}^- + \sigma \ln rExch_{t-1} \\ & + \phi Trd_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i \Delta \ln rFdi_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \theta_i^+ \Delta \ln f_{t-i}^+ \\ & + \sum_{i=0}^{q-1} \theta_i^- \Delta \ln f_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{q-1} \tau_i \Delta \ln rExch_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \omega_i \Delta Trd_{t-i} + u_t \end{aligned} \quad (4)$$

Burada asimetric kısa dönem katsayıları θ_i^+ ve θ_i^- iken, uzun dönem asimetric katsayıları π^+ ve π^- ile temsil edilmektedir. Seriler arasında asimetric eşbütünleşmenin test edilmesi, Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi yaklaşımıyla aynı prosedürü takip etmektedir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra, uzun dönem katsayıları hesaplanmaktadır. Daha sonra enflasyon oranının uzun ve kısa dönem asimetricleri Wald analizi (Wald testi kullanılarak, uzun dönem ve kısa dönem asimetricler için aşağıdaki boş hipotezler test edilmektedir: Uzun Dönem $H_0: \frac{\pi^+}{\rho} = \frac{\pi^-}{\rho}$ ve Kısa Dönem $H_0: \sum_{i=0}^{q-1} \theta_i^+ = \sum_{i=0}^{q-1} \theta_i^-$) ile test edilmektedir. Bu hipotezlerden herhangi birinin reddedilmesi, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin uzun dönemde ya da kısa dönemde asimetric olduğu anlamına gelmektedir.

4. Ekonometrik Bulgular

Eşbütünleşme analizlerinde serilerin durağanlık düzeyleri, yöntemin kullanılabilirliği açısından son derece kritiktir. Bu bağlamda, Engle-Granger (1987) ve Johansen (1988) eşbütünleşme testleri için kullanılan serilerin birinci dereceden bütünlük (I(1)) olması gerekmektedir. Ancak, Pesaran vd. (2001) tarafından öne sürülen ARDL yaklaşımı, serilerin düzeyde bütünlük (I(0)) ya da birinci dereceden bütünlük (I(1)) olmasına bakılmaksızın, eşbütünleşme testinin yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. Dolayısıyla, ARDL modeli, daha esnek bir ekonometrik eşbütünleşme yaklaşımı sunmaktadır. Bu çalışmada, zaman serileri kullanılmaktadır ve zaman serilerinin hangi dereceden durağan oldukları birim kök testleri yardımıyla belirlenebilmektedir. Bu doğrultuda, incelenen serilerin ilgili dönemde durağan olup olmadığını değerlendirmek için

literatürde sıkça kullanılan Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri uygulanmıştır. ADF birim kök testi, serideki otoregresif yapıyı dikkate alarak, serinin birim köke sahip olup olmadığını test ederken, PP birim kök testi ise serideki genel trendin yanı sıra rastgele yürüyüş bileşenlerini de analiz etmektedir. Sonuçlar, Tablo 4.a ve 4.b’de sunulmuştur.

Tablo 4.a’da yer alan ADF birim kök testi sonuçlarına göre bağımlı değişkenin bütünlük derecesi I(1) iken, bağımsız değişkenlerin ise I(1) ve I(0) olmak üzere farklı bütünlük derecelerine sahiptirler. Bu durum, modelde yer alan değişkenlerin bazıları birinci farkta durağan iken, diğerlerinin seviyede durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 4a. ADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Sabit ve Trend İçeren		Sabit İçeren		Sabit ve Trend İçermeyen	
	ρ	t	ρ	t	ρ	t
<i>lnrFdi</i>	0	-3.1457	0	-1.4616	0	1.2238
<i>Inf</i>	0	-0.9179	0	-1.2658	0	-0.5752
<i>lnrExch</i>	0	0.0279	0	-0.7598	0	-0.0508
<i>Trd</i>	0	-4.7956***	0	-3.7350***	1	-0.2756
<i>d(lnrFdi)</i>	0	-6.7404***	0	-6.7965***	0	-6.5184***
<i>d(Inf)</i>	0	-4.6179***	0	-4.6712***	0	-4.7622***
<i>d(lnrExch)</i>	0	-6.1234***	0	-5.4120***	0	-5.4729***
<i>d(Trd)</i>	0	-	0	-	0	-
<i>Kritik Değerler</i>	1% (***)	-4.22		-3.6		-2.62
	5% (**)	-3.53		-2.94		-1.95
	10% (*)	-3.20		-2.6		-1.61

ρ , Schwarz Bilgi Kriteri dikkate alınarak ADF birim kök testi için belirlenen gecikme uzunluğunu ifade etmektedir.

Tablo 4.b’de yer alan PP birim kök testi sonuçları ADF testi sonuçları ile benzerdir. Hem ADF hem de PP testlerinin sonuçlarının uyumlu olması, değişkenlerin bütünlük derecelerinin güvenilirliğini artırmaktadır. Bu bağlamda, reel doğrudan yabancı yatırımlar, enflasyon, reel döviz kuru ve dış ticaret dengesi arasındaki eşbütünleşme ilişkisi Pesaran vd. (2001) yaklaşımı ile test edilebilmektedir.

Pesaran vd. (2001) yaklaşımı, özellikle zaman serisi verilerinde sıkça kullanılmakta olup, çeşitli bütünlük derecelerine sahip değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin belirlenmesinde etkilidir. Bir sonraki adımda, trendsiz kısıtsız sabitli model (Pesaran vd. (2001), Durum 3) için ARDL Sınır Testi yöntemi uygulanarak simetrik eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığına test edilmiştir.

Tablo 4b. Phillips-Perron Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Sabit ve Trend İçeren		Sabit İçeren		Sabit ve Trend İçermeyen	
	k	t	k	t	k	t
<i>lnrFdi</i>	3	-3.1121	12	-1.2375	16	3.6043
<i>Inf</i>	2	-0.9325	2	-1.2719	2	-0.5454
<i>lnrExch</i>	3	-0.0208	4	-1.1984	4	-0.2949
<i>Trd</i>	2	-4.8369***	3	-3.8063***	0	-0.8582
<i>d(lnrFdi)</i>	15	-12.267***	12	-8.7211***	5	-6.6784***
<i>d(Inf)</i>	2	-4.5264***	2	-4.5611***	2	-4.6563***
<i>d(lnrExch)</i>	3	-6.1287***	3	-5.5140***	3	-5.5140***
<i>d(Trd)</i>	8	-	-	-	-	-

	1% (***)	-4.22	-3.6	-2.62
Kritik Değerler	5% (**)	-3.53	-2.94	-1.95
	10% (*)	-3.20	-2.6	-1.61

k , Phillips-Perron birim kök testi için Kernel Bandwidth gecikme uzunluğunu ifade etmektedir.

Tablo 5'te yer alan sonuçlara göre, F_{PSS} istatistiği %10 için alt sınırın altında ve t_{BDM} istatistiği ise %10 anlamlılık düzeyinde iki sınırın arasında bulunmaktadır. Bu durumda eşbütünleşme ilişkisi yoktur diyen H_0 hipotezi reddedilememektedir. Hesaplanan F_{PSS} ve t_{BDM} istatistikleri

1%, 5% ve 10% düzeylerinde boş hipotezi reddetmede yetersiz kalmıştır. Bu durumun nedenleri içerisinde enflasyonun, doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde olan etkilerinin doğrusal ve simetrik kabul edilmesi ancak bu etkilerin esasen asimetrik olması ileri sürülebilir.

Tablo 5. ARDL Sınır Testi

k	Test istatistiği		Alt Sınır I(0)			Üst Sınır I(1)			n
3	F_{PSS}	2.685395	10%	5%	1%	10%	5%	1%	40
			2.933	3.548	5.018	4.02	4.803	6.61	
	t_{BDM}	-3.157112	10%	5%	1%	10%	5%	1%	-
			-2.57	-2.86	-3.43	-3.46	-3.78	-4.37	
$\chi^2_N = 0.616776$ (0.734630)			$\chi^2_{SC}(1) = 0.011520$ (0.9145)			$\chi^2_{FF} = 2.713229$ (0.1103)			
$\chi^2_H = 10.94882$ (0.1409)			$\chi^2_{SC}(2) = 0.012216$ (0.9939)						

Test, Schwarz Kriteri tarafından belirlenen 1 gecikme uzunluğu ile gerçekleştirilmiştir. k , bağımsız değişken sayısını ve n ise seçilen kritik sınır gözlem sayısını ifade etmektedir. χ^2_N , χ^2_H , χ^2_{SC} ve χ^2_{FF} sırasıyla, normallik, değişen varyans, otokorelasyon ve spesifikasyon testleri için elde edilen test istatistiklerini göstermektedir.

Enflasyonun doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkilerinin asimetrik doğasını daha iyi anlamak ve bu karmaşık ilişkinin dinamiklerini detaylıca incelemek için farklı bir metodolojik yaklaşıma ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla bu noktada reel doğrudan yabancı yatırımlar, enflasyon, reel döviz kuru ve dış ticaret dengesi arasındaki ilişki Shin vd. (2014) takip edilerek NARDL yöntemi yaklaşımı yardımıyla tahmin edilmiştir. İlk olarak trendsiz kısıtsız sabitli model (Pesaran vd. (2001), Durum 3) için NARDL Sınır Testi yöntemi uygulanmış ve asimetrik eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığına test edilmiştir. Elde edilen F_{PSS} ve t_{BDM} test istatistikleri ile alt ve üst sınır kritik değerleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

NARDL sınır testi sonucu, reel asgari ücret, enflasyon, reel gayri safi yurtiçi hasıla ve nominal döviz kuru arasında eşbütünleşmenin bulunduğu bulgular olduğunu göstermektedir. Tablo 6'da yer alan F istatistik (t istatistik) değeri, 5% (5%) önem düzeyinde üst sınır tablo değerini aşmaktadır yani uzun dönemde asimetrik bir ilişkinin varlığı 5% (5%) önem düzeyinde reddedilememiştir. Dolayısıyla, incelenen serilerin asimetrik eşbütünleşik olduğu sonucu istatistiksel olarak elde edilmiştir. Bu sonuç, incelenen uzun dönemli ilişkinin doğru bir şekilde belirlenmesinin önemini vurgulamaktadır. Sonraki adımda ise Denklem (4)'te belirtilen NARDL modeli gecikmeler serbest bırakılarak tahmin edilmiştir.

Tablo 6. NARDL Sınır Testi

k	Test İstatistiği		Alt Sınır I(0)			Üst Sınır I(1)			n
4	F_{PSS}	4.822514**	10%	5%	1%	10%	5%	1%	40
			2.66	3.202	4.428	3.838	4.544	6.25	
	t_{BDM}	-4.530817**	10%	5%	1%	10%	5%	1%	-
			-2.57	-2.86	-3.43	-3.66	-3.99	-4.6	
$\chi^2_N = 0.863862$ (0.649254)			$\chi^2_{SC}(1) = 0.108413$ (0.7420)			$\chi^2_{FF} = 1.239080$ (0.2758)			
$\chi^2_H = 5.790898$ (0.7606)			$\chi^2_{SC}(2) = 0.408110$ (0.8154)						

Test, Schwarz Kriteri tarafından belirlenen 1 gecikme uzunluğu ile gerçekleştirilmiştir. (*), (**) ve (***) sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde boş hipotezinin reddedildiğini belirtmektedir. k , bağımsız değişken sayısını ve n ise seçilen kritik sınır gözlem sayısını ifade etmektedir. χ^2_N , χ^2_H , χ^2_{SC} ve χ^2_{FF} sırasıyla, normallik, değişen varyans,

otokorelasyon ve spesifikasyon testleri için elde edilen test istatistiklerini göstermektedir.

Tablo 7’de gecikmeler serbest bırakılarak oluşturulan NARDL modeli tahmin sonuçları verilmiştir. Tahmin edilen modeldeki hata terimlerine yönelik uygulanan JB normallik testi sonuçlarına göre normallik varsayımı sağlanmıştır. Ayrıca tahmin sonuçlarına göre, modelde değişen varyans,

otokorelasyon ve spesifikasyon probleminin olmadığı tespit edilmiştir. Modelinin tahmin sonuçlarına dayanılarak hesaplanan uzun dönem katsayıları ve asimetri test sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. NARDL Modeli Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
<i>Sabit</i>	12.82241	2.168122	5.914063	0.0000
<i>lnrFdi_{t-1}</i>	-0.663613	0.105958	-6.262949	0.0000
<i>Inf_{t-1}⁺</i>	-0.011395	0.003057	-3.727554	0.0013
<i>Inf_{t-1}⁻</i>	-0.019436	0.002789	-6.969564	0.0000
<i>lnrExch_{t-1}</i>	0.912560	0.305251	2.989544	0.0072
<i>Trd_{t-1}</i>	-0.144571	0.039221	-3.686056	0.0015
<i>ΔInf_{t-1}⁺</i>	0.029565	0.005302	5.576206	0.0000
<i>ΔlnrExch_{t-2}</i>	-0.735662	0.506531	-1.452353	0.1619
<i>ΔInf_{t-2}⁻</i>	-0.020319	0.008669	-2.344013	0.0295
<i>ΔlnrExch_{t-3}</i>	-1.198312	0.461587	-2.596070	0.0173
<i>ΔTrd_{t-3}</i>	0.056129	0.026674	2.104265	0.0482
<i>ΔlnrFdi_{t-2}</i>	0.252480	0.106945	2.360833	0.0285
<i>ΔlnrExch</i>	1.330057	0.403794	3.293896	0.0036
<i>ΔTrd_{t-2}</i>	0.067385	0.024731	2.724686	0.0131
<i>ΔTrd</i>	-0.038575	0.021653	-1.781468	0.0900
$R^2 = 0.902197$	$\chi^2_{N} = 0.842137 (0.656345)$	$\chi^2_{SC(1)} = 1.276059 (0.2586)$	$\chi^2_{FF} = 0.158202 (0.6953)$	
$\bar{R}^2 = 0.833735$	$\chi^2_H = 15.82174 (0.3244)$	$\chi^2_{SC(2)} = 4.254834 (0.1191)$	CUSUM = İstikrarlı	
			CUSUM ² = İstikrarlı	

Burada, "Δ" ilgili değişkenin ilk farkını; (...) olasılık değerini, χ^2_N , χ^2_H , χ^2_{SC} ve χ^2_{FF} sırasıyla, normallik, değişen varyans, otokorelasyon ve spesifikasyon testleri için elde edilen test istatistiklerini göstermektedir. Yukarıda verilen katsayı tahminlerine, istatistiki olarak anlamsız olan bazı kısa dönem katsayıları dâhil edilmemiştir.

Tablo 8’de yer alan enflasyon, reel döviz kuru ve dış ticaret açığı için uzun dönem katsayıları, Tablo 7’de tahmin edilen NARDL modelinin hata düzeltme modeli formunda yazılması sonucu elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, enflasyonun uzun dönem pozitif ve negatif katsayıları, reel doğrudan yabancı yatırımlar üzerine istatistiki olarak anlamlı ve ters yönlü bir etkiye sahiptir. Enflasyon değişkeni için pozitif ve negatif uzun dönem katsayıları, sırasıyla, -0.017171 ve -0.029288 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar teorik beklentiler ile uyumludur ve enflasyonda meydana gelecek 1 puanlık bir artışın reel doğrudan yabancı yatırımları ortalama olarak yaklaşık %1.70 azaltacağı, tersine enflasyonda meydana gelecek 1 puanlık bir azalışın ise reel doğrudan yabancı yatırımları ortalama olarak yaklaşık %2.88 arttıracakını belirtmektedir.

Ayrıca reel döviz kurunun ve dış ticaret açığının, reel doğrudan yabancı yatırımlar üzerine istatistiki olarak anlamlı ve, sırasıyla, aynı yönlü ve ters yönlü etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Reel döviz kuru ve dış ticaret açığı için uzun dönem katsayıları sırasıyla 1.375140 ve -0.217854 şeklinde hesaplanmıştır. Dolayısıyla, analiz sonuçlarına göre Cushman (1985), Froot ve Stein (1991) ile Çiftçi ve Yıldız (2015) çalışmalarına paralel şekilde reel döviz kurundaki kaydedilecek artışların doğrudan yabancı

yatırımları arttıracakı hipotezi Türkiye için de öngörülmektedir. Bununla beraber, dış ticaret açığı da teorik beklentiye uygun olarak doğrudan yabancı yatırımları caydırıcı etki yapmaktadır. Bu sonuç da Schneider ve Frey (1985), Chakrabarti (2001), Yapraklı (2006), Emir vd. (2013) ve Çiftçi ve Yıldız’ın (2015) sonuçlarını destekler niteliktedir.

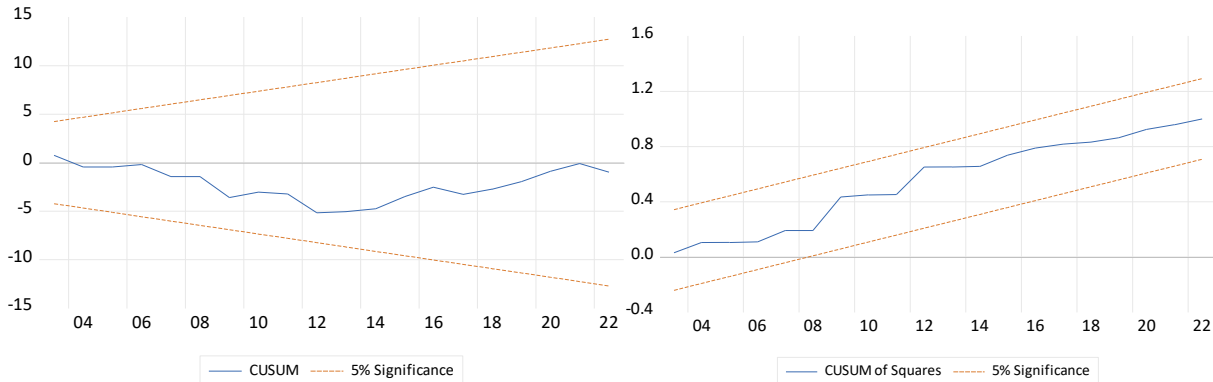
Tablo 8’in orta panelinde yer alan $W_{LR,Inf}$, Inf değişkeninin pozitif ve negatif uzun dönem parametrelerinin birbirine eşit olduğu boş hipotez altında, WALD testi yardımıyla hesaplanan test istatistiğini ifade etmektedir. $W_{SR,Inf}$ ise Inf değişkeninin kısa dönem katsayılarının birbirlerine eşit olup olmadıklarını sınayan test istatistiğidir. Analiz sonucunda hem uzun dönem hem de kısa dönem asimetrisinin varlığından söz edilebilmektedir, Çünkü, WALD testi yardımıyla hesaplanan test istatistikleri enflasyonun hem uzun dönem pozitif ve negatif katsayılarının birbirlerine eşit olduğunu ifade eden boş hipotezin hem de kısa dönem katsayılarının birbirlerine eşit olduğu boş hipotezin reddedilmesi gerektiğini belirtmektedir. Dolayısıyla enflasyonun, reel doğrudan yabancı yatırımlar üzerine uzun dönem ve kısa dönem etkilerinin asimetric olduğu öngörülmektedir.

Tablo 8. Uzun Dönem Katsayıları, Uzun ve Kısa Dönem Asimetri Testleri

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
L_{Inf}^{+}	-0.017171	0.005420	-3.168138	0.0048
L_{Inf}^{-}	-0.029288	0.002802	-10.45194	0.0000
$L_{InrExch}$	1.375140	0.506027	2.717523	0.0133
L_{Trd}	-0.217854	0.070010	-3.111746	0.0055
$W_{LR, Inf} = 12.34812 (0.0022)$		$W_{SR, Inf} = 22.09090 (0.0001)$		
W_{LR} ve W_{SR} , sırasıyla, uzun dönem ve kısa dönem simetriye ilişkin WALD testi ile hesaplanan test istatistiklerini ifade etmektedir.				

NARDL modelinin katsayılarının istikrarı, Brown, Durbin ve Evans (1975) tarafından ortaya koyulan CUSUM ve CUSUMSQ kararlılık yaklaşımı kullanılarak incelenmiştir. Grafikteki mavi çizgilerin üst veya alt sınırları geçmesi durumunda modeldeki katsayıların istikrarlı (kararlı)

olmadığı sonucu elde edilmektedir. Her iki grafikteki mavi çizgiler alt ve üst sınırlar içinde olduğundan, tahmin edilen modelin parametrelerinin kararlı olduğu sonucuna varılmıştır (Şekil 1). Sonuç olarak model, karar alma ve tahmin için güvenilirdir.

Şekil 1. CUSUM ve CUSUM2 Grafikleri

5.Sonuç

Feldstein'in (2000) belirttiği üzere doğrudan yabancı yatırımlar, sermaye akımlarının hem en istikrarlı hem de en kazançlı biçimidir. Bu tür sermaye akımları, piyasa dalgalanmalarına karşı portföy yatırımlarına göre daha az hassas olmaları ve yatırım yapılan ülkeler için yeni teknoloji, beşerî sermaye ve vergi gelirleri gibi avantajlar sunarak ekonomik kalkınmayı olumlu yönde etkileyebilmeleri nedeniyle, özellikle gelişmekte olan ekonomiler için büyük öneme sahiptir. Bu durum, doğrudan yabancı yatırımlar üzerine etki edebilecek unsurların analizine zemin ve ihtiyaç sağlamaktadır.

Bu çalışma, 1984-2022 yılları arasında Türkiye'de enflasyonun, doğrudan yabancı yatırım girişleri üzerindeki etkisini ampirik olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Yapılan analizde Pesaran vd. (2001) tarafından önerilen ARDL sınır testi yaklaşımı ile Shin vd. (2014) tarafından önerilen NARDL yaklaşımı kullanılmıştır. ARDL Sınır Testi sonuçlarına göre seriler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi bulunamamıştır. Bu durum, enflasyonun doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkilerinin doğrusal ve simetrik olduğu varsayımının aksine, bu etkilerin aslında asimetrik bir doğaya sahip olduğu

yönündeki argümanla açıklanabilir. Nitekim simetrik değişkenler ile elde edilemeyen uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi enflasyonun doğrudan yabancı yatırımlar üzerine asimetrik etkileri göz önünde bulundurulduğunda elde edilmiştir. NARDL analiz sonuçlarına göre Türkiye'de incelenen dönemde enflasyonun hem kısa hem de uzun dönemde doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde asimetrik etkileri mevcuttur. Yani, enflasyonda kaydedilecek artışların ya da azalışların doğrudan yabancı yatırımlara etkisi tekdüze değildir. Teorik beklentiye uygun olarak, enflasyon oranında kaydedilecek artışların doğrudan yabancı yatırımlar üzerine caydırıcı bir etkisi olurken, tersine enflasyon oranındaki düşüşlerin ise doğrudan yabancı yatırım girişleri üzerine olumlu etkileri olmaktadır.

Analizde dikkat çekici bir sonuç, enflasyon oranında kaydedilecek düşüş karşısında doğrudan yabancı yatırımlarda meydana gelen ortalama artışın, enflasyon oranında kaydedilecek artış karşısında ortalama azalıştan daha büyük oluşudur. Dünya Bankası'nın (2022) 'Turkey Economic Monitor' raporunda, fiyat istikrarının sağlanması ve politika öngörülebilirliğinin artırılması durumunda, Türkiye'nin özellikle yüksek teknoloji sektörlerindeki rekabet gücünü artırarak doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) için cazip bir merkez haline gelebileceği

vurgulanmaktadır. Bu sonuç bu görüşü destekler niteliktedir.

Analizin kontrol değişkenleri olan reel döviz kuru ve dış ticaret açığı değişkenlerinin de doğrudan yatırımlar üzerinde anlamlı etkileri olduğu öngörülmüştür. NARDL modeline dayanılarak hesaplanan uzun dönem katsayı tahminine göre, reel döviz kurunda kaydedilecek artışlar (ulusal paranın değer kaybetmesi), doğrudan yabancı yatırımları arttırmaktadır. Bu sonuç, Türkiye özelinde yapılan Çiftçi ve Yıldız'ın (2015) çalışmasını desteklemektedir. Dolayısıyla, nominal döviz kuru intibakları ile enflasyonun negatif etkileri bir nebze dengelenebilecektir. Ancak Ahn (1998) aktardığı üzere, bu etki bir dereceye kadar etkin olmaktadır, çünkü enflasyonun belirsizliğe olan doğrudan etkileri ve yüksek enflasyon oranlarının, yatırım alan ülkedeki ekonomi politikalarındaki tutarsızlığı yansıttığına dair yatırımcıların değerlendirmeleri bu intibak etkisini sınırlayabilmektedir.

Dış ticaret açığının GSYİH'ya oranı ile doğrudan yabancı yatırımları arasında teorik beklentiye uygun şekilde ters yönlü bir ilişki elde edilmiştir. Bu sonuç, Türkiye özelinde yapılan Yapraklı (2006), Emir vd. (2013) ve Çiftçi ve Yıldız'ın (2015) çalışmalarını desteklemektedir. Türkiye ekonomisinin ithalat yapısında, sermaye ve ara malları ağırlıklı bir konumda bulunmaktadır. İthalatın büyük oranda sermaye ve ara mallardan oluşmasının temel sebebi, yurtiçi üretimin, bu girdilere olan yüksek derecedeki bağımlılığından ileri gelmektedir. Buna ek olarak, yüksek katma değere sahip ürünlerin ihracattaki payı, nispeten düşük seviyelerdedir. Dolayısıyla yabancı yatırımcılar için süregelen bir dış ticaret açığı, teknik ve beşerî sermaye yetersizliğine vurgu yapabilecektir. Ancak makroekonomik istikrar ortamı içinde artacağı öngörülen DYY girişleri, aynı zamanda dış ticaret açığı sorununa da bir düzeye kadar kendiliğinden olumlu katkı yapma potansiyelini de barındırmaktadır. Orr'un (1991) belirttiği üzere ilk olarak DYY iştiraklerindeki üretim, ülkenin ithal ettiği malların yerini alarak dış ticaret açığına doğrudan olumlu bir katkı yapabilmektedir. Ayrıca, DYY'ler teknoloji gibi rekabet avantajı sağlayan unsurların transferi yoluyla dolaylı arz yönlü etkiler oluşturarak ihracata da katkı sağlayabilmektedir.

Kaynakça

Adebayo, T., Akinsola, G., Olanrewaju, V., & Abolaji, A. (2020). Does Inflation Asymmetrically Affect Foreign Direct Investment in an Emerging Market? An Application of the Non-Linear Autoregressive Distributed Lag (Nardl) Model. *EuroEconomica*, 39(3), 82-98.

Ahn, Y. S., Adjai, S., & Willett, T. D. (1998). The effects of inflation and exchange rate policies on direct investment to developing countries. *International Economic Journal*, 12(1), 95-104.

Alshamsi, K. H., & Azam, M. (2015). The impact of inflation and GDP per capita on foreign direct investment:

the case of United Arab Emirates. *Investment management and financial innovations*, 12(3), 132-141.

Ang, J. B. (2008). Determinants of foreign direct investment in Malaysia. *Journal of policy modeling*, 30(1), 185-189.

Aydemir, O., & Genç, E. (2015). Uluslararası sermaye hareketlerinin belirleyicileri, doğrudan yabancı yatırımlar kapsamında bir analiz, Türkiye örneği. *Optimum ekonomi ve Yönetim bilimleri Dergisi*, 2(2), 17-41.

Azrak, P., & Wynne, K. (1995). Protectionism and Japanese direct investment in the United States. *Journal of Policy Modeling*, 17(3), 293-305.

Batmaz, T., & Yürük, B. (2023). Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımların Belirleyicileri Üzerine Ampirik Bir Analiz: ARDL Sınır Testi (1990-2020). *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 99-124.

Brown, R. L., Durbin, J., & Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. *Journal of the Royal Statistical Society Series B: Statistical Methodology*, 37(2), 149-163.

Chakrabarti, A. (2001). The determinants of foreign direct investments: Sensitivity analyses of cross-country regressions. *Kyklos*, 54(1), 89-114.

Cheng, L. K., & Kwan, Y. K. (2000). What are the determinants of the location of foreign direct investment? The Chinese experience. *Journal of international economics*, 51(2), 379-400.

Cushman, D. O. (1985). Real exchange rate risk, expectations, and the level of direct investment. *The Review of Economics and Statistics*, 67(2), 297-308.

Çiftçi, F., & Yıldız, R. (2015). Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Belirleyicileri: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Zaman Serisi Analizi. *Business & Economics Research Journal*, 6(4), 71-95.

Çoban, O., & Yussif, A. R. (2019). Relationships between economic growth, foreign direct investment and inflation: ARDL models approach for the case of Ghana. *Eurasian Research Journal*, 1(2), 7-23.

Çütçü, İ., & Kan, E. (2018). Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını etkileyen faktörler: Türkiye Örneği. *Sakarya İktisat Dergisi*, 7(3), 1-21.

Demir, A., Şahinoğlu, T., & Ersungur, M. (2021). Makroekonomik değişkenlerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerine etkisi: Türkiye ekonomisi açısından değerlendirme. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(4), 1396-1419.

Demirhan, E., & Masca, M. (2016). Determinants of foreign direct investment flows to developing countries: a cross-sectional analysis. *Prague Economic Papers* 2008, 17(4), 356-369.

Dufrénot, G., & Yehoue, E. B. (2005). Real Exchange Rate Misalignment: A Panel Co-Integration and Common Factor

Analysis. *IMF Working Paper*, 05(164), 1-38.

Dunning, J. H. (1980). Toward an eclectic theory of international production: Some empirical tests. *Journal of international business studies*, 11(1), 9-31.

Emir, M., Uysal, M., & Doğru, B. (2013). Ülkenin Risklilik Durumu ile Ülkeye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırım Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Atatürk University Journal Of Economics & Administrative Sciences*, 27(2), 79-92.

Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.

Feldstein, M. (1982). Inflation, capital taxation, and monetary policy. In: Robert E. Hall (Ed.), *Inflation: Causes and Effects* (p.153-168). Chicago: University of Chicago Press.

Feldstein, M. (2000). Aspects of Global Economic Intergration: Outlook for the Future. *NBER Working Paper*, No.7899.

Froot, K. A., & Stein, J. C. (1991). Exchange rates and foreign direct investment: an imperfect capital markets approach. *The quarterly journal of economics*, 106(4), 1191-1217.

Gao, R., De Vita, G., Luo, Y., & Begley, J. (2021). Determinants of FDI in producer services: evidence from Chinese aggregate and sub-sectoral data. *Journal of Economic Studies*, 48(4), 869-892.

Ha, J., Kose, M. A., & Ohnsorge, F. (2018). *Inflation in Emerging and Developing Economies: Evolution, Drivers, and Policies*. Washington, DC: World Bank eBooks.

Hara, M., & Razafimahefa, I. (2005). The determinants of foreign direct investments into Japan. *Kobe University economic review*, 51(1), 21-34.

Hong, T. Y., & Ali, D. H. A. (2020). The impact of inflation towards foreign direct investment in Malaysia and Iran. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(6), 210-216.

IMF. (2009). *Balance of Payments and International Investment Position Manual Sixth Edition*. Washington: International Monetary Fund, Publication.

Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 12(2-3), 231-254.

Kanodia, N. K., Mohapatra, D. R., & Jena, P. R. (2023). Nexus between economic factors and FDI equity inflows: a causality analysis in ARDL approach. *Vilakshan-XIMB Journal of Management*, 21(1), 91-104.

Kaya, V. & Yılmaz, Ö. (2003). Türkiye'de Doğrudan Yatırımların Belirleyicileri: 1970-2000. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(3-4), 39-56.

Kerner, A. (2014). What we talk about when we talk about foreign direct investment. *International Studies Quarterly*, 58(4), 804-815.

Koyuncu, F., T. (2010). Türkiye'de Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlerin Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerindeki Etkisinin Yapısal Var Analizi: 1990-2009 Dönemi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1), 55-62.

Kumar, R., & Rani, P. (2014). Foreign Direct Investment. *International Journal Of Multidisciplinary Educational Research*, 3(1), 255-272.

Labonte, M. (2010). *Inflation: Causes, costs, and current status*. Congressional Research Service, Library of Congress.

https://www.policyarchive.org/download/962_Previous_Version_2008-05-06.pdf

Mostafa, M. M. (2020). Impacts of inflation and exchange rate on foreign direct investment in Bangladesh. *International Journal of Science and Business*, 4(11), 53-69.

Okafor, H. O. (2012). Do domestic macroeconomic variables matter for foreign direct investment inflow in Nigeria. *Research journal of finance and accounting*, 3(9), 55-67.

Omankhanlen, A. E. (2011). The effect of exchange rate and inflation on foreign direct investment and its relationship with economic growth in Nigeria. *Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati Fascicle I. Economics and Applied Informatics*

Omankhanlen, A. E. (2011). The Effect of Exchange Rate and Inflation on Foreign Direct Investment and Its Relationship with Economic Growth in Nigeria. *Directory of Open Access Journals*, 1(1), 5-16.

Onyeiwu, & Shrestha, H. (2004). Determinants of foreign direct investment in Africa. *Journal of developing societies*, 20(1-2), 89-106.

Orr, J. (1991). The trade balance effects of foreign direct investment in US manufacturing. *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, 16(2), 63-76.

Özcan, B., & Ayşe, A. (2010). Doğrudan Yabancı Yatırımların Belirleyicileri Üzerine Bir Analiz: OECD Örneği. *Istanbul University Econometrics and Statistics e-Journal*, 12(1), 65-88.

Patterson, M. N. K., Montanjee, M. M., Motala, M. J., & Cardillo, C. (2004). *Foreign direct investment: trends, data availability, concepts, and recording practices*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.

Schneider, F., & Frey, B. S. (1985). Economic and political

determinants of foreign direct investment. *World development*, 13(2), 161-175.

Sekmen, F., & Gökırmak, H. (2020). Inflation and foreign direct investment in Turkey. *Applied Econometrics*, 60(1), 70-79.

Silveira, E. M. C., Samsonescu, J. A. D., & Triches, D. (2017). The determinants of foreign direct investment in Brazil: Empirical analysis for 2001-2013: Eduarda Martins Correa da Silveira, Jorge Augusto Dias Samsonescu and Divanildo Triches. *Cepal Review*, 2017(121), 171-184.

Shahzad, A., & Al-Swidi, A. K. (2013). Effect of macroeconomic variables on the FDI inflows: The moderating role of political stability: An evidence from Pakistan. *Asian Social Science*, 9(9), 270-279.

Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. In *Springer eBooks*, 281-314.

Susam, N. (2008). Doğrudan yabancı yatırımlardaki gelişmeler ve bu yatırımlar için belirleyici unsurlar: Türkiye bulguları. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 3(2), 43-67.

Romer, C., D., and Romer, D., H. (1998). Monetary policy and the well-being of the poor. *NBER Working Paper*, No. 6793.

Tarı, R., & Bıdırdı, H. (2009). Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Temel Belirleyicileri: 1990-2006 Dönemine İlişkin Ekonometrik Analiz. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 253-268.

Tsaurai, K. (2018). Investigating the impact of inflation on foreign direct investment in Southern Africa. *Acta Universitatis Danubius. Œconomica*, 14(4), 597-611.

UNCTAD. (2007). *World Investment Report 2007: Transnational Corporations, Extractive Industries and Development*. New York: United Nations Publications.

UNCTAD. (2023). *World Investment Report 2023: Investing in sustainable energy for all*. New York: United Nations Publications.

Uzgören, E., & Akalın, G. (2016). Doğrudan Yabancı Yatırımların Belirleyicileri: Ardl Sinir Testi Yaklaşımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 49(1), 63-77.

Valli, M., & Masih, M. (2014). Is there any causality between inflation and FDI in an ‘inflation targeting’ regime? Evidence from South Africa. *MPRA Paper*, No. 60246.

Vasileva, I. (2018). The effect of inflation targeting on foreign direct investment flows to developing countries. *Atlantic Economic Journal*, 46(1), 459-470.

Wang, Z. Q., & Swain, N. J. (1995). The determinants of foreign direct investment in transforming economies: Empirical evidence from Hungary and

China. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 131(2), 359-382.

World Bank. (2020). *Global Investment Competitiveness Report 2019/2020: Rebuilding Investor Confidence in Times of Uncertainty*. Washington, DC: World Bank eBooks.

World Bank. (2022). *Turkey Economic Monitor February 2022: Sailing Against the Tide*. Washington, DC: World Bank eBooks.

Xaypanya, P., Rangakulnuwat, P., & Paweenawat: W. (2015). The determinants of foreign direct investment in ASEAN: The first differencing panel data analysis. *International Journal of Social Economics*, 42(3), 239-250.

Yapraklı: (2006). Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Belirleyicileri Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 21(2), 23-48.

Yol, M. A., & Teng, N. T. (2009). Estimating the domestic determinants of foreign direct investment flows in Malaysia: Evidence from cointegration and error-correction model. *Jurnal Pengurusan*, 28(1), 3-22.

Extended Summary

As Feldstein (2000) points out, FDI is both the most stable and the most profitable form of capital flows. Such capital flows are considered to be very important especially for developing economies due to the fact that they are less sensitive to market fluctuations compared to portfolio investments and that they can positively affect economic development by providing advantages such as new technology, human capital and tax revenues for the investing countries. This underscores the importance of analyzing the factors that may influence foreign direct investments. While there is a general tendency for inflation and FDI flows to be negatively correlated, there are instances where this relationship is absent or even positive. It is evident that the precise nature of the relationship between inflation and FDI flows is contingent upon a multitude of factors, including the complexity of economic conditions and the variability observed across different periods.

The objective of this study is to empirically analyse the impact of inflation on FDI inflows in Turkey between 1984 and 2022. The ARDL bounds test approach proposed by Pesaran et al (2001) and the NARDL approach proposed by Shin et al (2014) are employed in the analysis. The ARDL bounds test results indicate that no long-run cointegration relationship was found between the series. This discrepancy may be attributed to the assertion that the effects of inflation on FDI are not linear and symmetric in nature. In fact, the long-run cointegration relationship, which cannot be obtained with symmetric variables, is obtained when the asymmetric effects of inflation on FDI are taken into account. The results of the NARDL analysis indicate that inflation has asymmetric effects on FDI in both the short and long run in Turkey. This implies that the effect of increases or decreases in inflation on FDI is not uniform. In line with theoretical expectations, increases in the inflation rate have a deterrent effect on FDI inflows, while decreases in the inflation rate have favourable effects on FDI inflows.

A noteworthy outcome of the analysis is that the mean increase in FDI in response to a decline in inflation is greater than the mean decrease in response to an increase in inflation. In the "Turkey Economic Monitor," a report prepared by the World Bank (2022) for Turkey, it is stated that if price stability and policy predictability are enhanced, Turkey will become an attractive destination for FDI that enhances competitiveness, particularly in high-tech sectors. This result corroborates this view.

The analysis predicts that the real exchange rate and foreign trade deficit variables, which are the control variables, will also have a significant effect on FDI. According to the long-run coefficient estimate based on the NARDL model, increases in the real exchange rate (depreciation of the national currency) will result in an increase in foreign direct investments. This result supports the study of Çiftçi and Yıldız (2015) for Turkey. Consequently, the adverse effects of inflation can to some extent be offset by nominal exchange rate adjustments. However, as cited by Ahn

(1998), this effect is only effective to some extent because the direct effects of inflation on uncertainty and investors' assessment that high inflation rates reflect inconsistency in economic policies in the receiving country may limit this adjustment effect.

In line with the theoretical expectation, an inverse relationship was found between the ratio of foreign trade deficit to GDP and foreign direct investments. This result aligns with the findings of previous studies conducted by Yapraklı (2006), Emir et al. (2013) and Çiftçi and Yıldız (2015) on Turkey. The import structure of the Turkish economy is characterised by a high proportion of investment and intermediate goods. The principal reason for the prevalence of imported capital goods and intermediate goods is the high degree of dependence of domestic production on these inputs. Furthermore, the share of high-value-added products in exports is relatively low. Consequently, for foreign investors, a persistent trade deficit may emphasise the lack of technical and human capital. Nevertheless, FDI inflows, which are anticipated to increase in an environment of macroeconomic stability, also have the potential to contribute to the resolution of the foreign trade deficit to some extent. As stated by Orr (1991), firstly, production in FDI affiliates can make a direct positive contribution to the foreign trade deficit by replacing the imported goods of the country. Furthermore, FDI can contribute to exports indirectly through supply-side effects, whereby competitive advantages such as technology are transferred. The findings of this study underscore the significance of macroeconomic stability and economic policies on FDI. This study makes a pivotal contribution to the comprehension of the effects of macroeconomic factors on FDI, particularly in developing countries.