

## YÜKSEK TEKNOLOJİ TİCARETİ, EKONOMİK ÖZGÜRLÜK VE DEMOKRASİ BAĞLAMINDA DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR: TÜRKİYE VE BRICS ÜLKELERİ ÜZERİNE PANEL VERİ ANALİZİ

Şerif YÜKSEL<sup>1</sup>

Gönderim tarihi: 17.08.2025

Kabul tarihi: 02.06.2026

### Özet

Bu çalışma, 2003–2023 döneminde BRICS ülkeleri ve Türkiye’de yüksek teknoloji endüstri içi ticareti, ekonomik özgürlük ve demokrasi göstergelerinin doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) üzerindeki etkilerini analiz etmektedir. Dünya Bankası, COMTRADE, Heritage Foundation ve Freedom House verileri kullanılarak panel veri yöntemi uygulanmıştır. Bulgular, yüksek teknoloji ürünleri endüstri içi ticareti ile demokrasi göstergesinin DYY üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu, buna karşın ekonomik özgürlük endeksinin DYY üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaratmadığını ortaya koymaktadır. Çalışma, üç değişkenin aynı modelde birlikte ele alınmasıyla literatüre bütüncül bir katkı sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Doğrudan Yabancı Yatırımlar, BRICS Ülkeleri, Panel Veri Analizi

**Jel Sınıflaması:** F14, F21, F23

## FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE CONTEXT OF HIGH TECHNOLOGY TRADE, ECONOMIC FREEDOM AND DEMOCRACY: A PANEL DATA ANALYSIS ON TURKEY AND BRICS COUNTRIES

### Abstract

This study analyzes the effects of high-technology intra-industry trade, economic freedom, and democracy indicators on foreign direct investment (FDI) in BRICS countries and Turkey over the 2003–2023 period. Panel data analysis was conducted using data from the World Bank, COMTRADE, the Heritage Foundation, and Freedom House. The findings reveal that high-technology intra-industry trade has a negative and significant effect on FDI, economic freedom shows no significant impact, and democracy negatively influences FDI. By simultaneously examining these three variables in a single model, the study provides a comprehensive contribution to the literature.

**Keywords:** Foreign Direct Investment, BRICS Countries, Panel Data Analysis

**Jel Codes:** F14, F21, F23

<sup>1</sup> Dr., T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, Bakırköy/İstanbul, Türkiye EMAIL: serif.yuksel@iku.edu.tr ORCID: 0000-0002-2449-4477

## 1. Giriş

Yabancı sermaye, bir ülkenin dış kaynaklardan temin ettiği ve geri ödemesi belirli ya da belirsiz bir tarihte gerçekleştirilecek olan ekonomik kaynakları ifade eder. Bu tür sermaye, ülkeye giriş şekline bağlı olarak dış borçlanma yoluyla sağlanan yabancı sermaye veya doğrudan yabancı yatırım olarak ikiye ayrılmaktadır. Dış borçlanma yoluyla sağlanan yabancı sermaye, borç veren yatırımcının belirli bir nakit tutarı üzerinden alacaklı konumunda olduğu finansal kaynakları kapsar. Öte yandan, doğrudan yabancı yatırım kapsamında ülkeye giren sermaye, yatırımcının ilgili ülke sınırları içerisinde belirli varlıklar ve mallar üzerinde mülkiyet hakkı elde etmesini sağlar. (Örnek, 2008).

Yabancı sermayenin ülke ekonomisine girişi, ekonomik büyümeyi destekleyerek toplumsal refahın artmasına katkı sağlar. Bu durumun temel nedeni, yabancı sermayenin iç piyasada tüketim ve yatırım ihtiyaçlarını karşılamak üzere ek finansal kaynak sunmasıdır. Böylece, üretim kapasitesi genişlerken ekonomik faaliyetler de ivme kazanır.

Yabancı sermayenin girişinin yanı sıra, belirli koşullar altında ülkeden çıkışı da kaçınılmazdır. Ödeme vadesi geldiğinde, ülkeye giren sermaye tutarının yanı sıra, bu süre zarfında biriken faiz ödemelerinin de geri ödenmesi gerekmektedir. Ayrıca, yabancı sermaye ülkede kaldığı süre boyunca elde ettiği kâr da yatırımcıya aktarılacaktır. Sermaye net çıkışlarının başlaması durumunda ise, ülke ekonomisi ürettiğinden daha azını yatırımlara yönlendirmek zorunda kalabilir. Bu durum, yatırım, tüketim ve kamu harcamaları gibi temel ihtiyaçlara ayrılacak kaynakların azalmasına yol açabilir. (Niels ve Lensink, 2003).

Ülkeler, sınırlı sermaye kaynaklarını artırmak ve yabancı sermayenin ekonomik büyümeye sağladığı katkılardan faydalanabilmek amacıyla, yatırımcılar için elverişli koşullar oluşturmayı hedeflemektedir. Sermaye akımlarına yönelik beklentiler ise zaman içerisinde önemli ölçüde değişiklik göstermiştir.

Geçmişte, ülkeler yabancı sermayeyi öncelikli olarak sermaye açığını kapatmak, üretim kapasitesini artırmak, istihdamı yükseltmek, üretim maliyetlerini düşürmek, vergi avantajlarından faydalanmak, hammaddeye daha düşük maliyetlerle erişmek ve döviz rezervlerini genişletmek amacıyla tercih etmekteydi. Ancak günümüzde, bu geleneksel hedeflere ek olarak yeni teknolojilerin ülkeye kazandırılması, know-how transferi, sağlıklı rekabet ortamının oluşturulması, küresel piyasalara entegrasyon ve insan kaynaklarının geliştirilmesi gibi farklı beklentiler de ön plana çıkmıştır. (Oksay, 1998).

Doğrudan yabancı sermaye akımları ya da doğrudan yabancı yatırımlar, fon sahiplerinin bir firmayı satın alması, yeni bir işletmeye kuruluş sermayesi sağlaması veya mevcut bir firmanın sermayesini artırması yoluyla, sahip oldukları bilgi, teknoloji ve yönetim becerilerini

başka bir ülkeye aktarmaları şeklinde tanımlanmaktadır. Bu tür sermaye akımları, düzenli bir finansal piyasaya ihtiyaç duymaksızın gerçekleşebilmekte olup, yatırım sonrası elde edilen kârın yeniden ülke içinde değerlendirilmesi de doğrudan yabancı yatırım kapsamında değerlendirilmektedir.

Doğrudan yabancı sermaye akımlarını ithal eden ülkeler açısından bakıldığında, geçmişte bu yatırımların sunduğu üretim kapasitesini artırma, sermaye açığını giderme, üretim maliyetlerini düşürme ve döviz rezervlerini güçlendirme gibi etkiler cazip bulunmuştur. Ancak günümüzde, bu beklentilere ek olarak iç piyasada rekabet ortamı oluşturma, yeni teknolojilerin transferini sağlama, sermaye ihraç eden ülkelerle politik ve ekonomik bağları güçlendirme ve küresel piyasalara entegrasyon gibi hedefler de önem kazanmıştır. (Karluk, 2009).

Bu çalışma, doğrudan yabancı yatırımların BRICS ülkeleri ve Türkiye özelinde nasıl şekillendiğini ve belirleyici faktörlerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Küresel ekonomide önemli bir konuma sahip olan BRICS ülkeleri (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika) ile Türkiye, yükselen ekonomiler arasında yer almakta ve doğrudan yabancı yatırımları çekme potansiyeli açısından dikkat çekmektedir.

Dünya Bankası verilerine göre, 2023 yılında BRICS ülkeleri ve Türkiye toplamda yaklaşık 140 milyar dolar tutarında doğrudan yabancı yatırım çekmiştir. Bu miktar, yalnızca Amerika Birleşik Devletleri'ne yönelen doğrudan yabancı yatırım hacminden daha düşük seviyededir. Özellikle 2023 yılında Avrupa Birliği ülkelerinden yaklaşık 302 milyar dolarlık doğrudan yabancı sermaye çıkışı yaşandığı göz önünde bulundurulduğunda, BRICS ülkeleri ve Türkiye'nin doğrudan yabancı yatırımları çekme noktasında küresel ölçekte önemli bir konumda olduğu söylenebilir.

**Tablo 1:** 2023 Doğrudan Yabancı Yatırımlar (\$)

Ülkeler	DYY	Ülkeler	DYY
<b>A.B.D.</b>	348.784.000.000		
<b>Avrupa Birliği</b>	-302.859.117.540		
<b>BRICS ve Türkiye</b>	139.382.221.115		
		<b>Brezilya</b>	64.227.330.466
		<b>Rusya</b>	-10.045.103.795
		<b>Hindistan</b>	28.078.983.530
		<b>Çin</b>	42.727.679.407
		<b>Güney Afrika</b>	3.442.331.506
		<b>Türkiye</b>	10.951.000.000
<b>Dünya (Toplam)</b>	867.176.687.490		

**Kaynak:** Dünya Bankası (2025)

Tablo 1, 2023 yılı itibarıyla dünya genelindeki doğrudan yabancı yatırım (DYY) akışlarını özetlemektedir. Tablo 1’de yer alan doğrudan yabancı yatırım verileri, Dünya Bankası veri tabanından alınmış olup reel değerlere dönüştürülmemiş cari ABD doları değerlerini göstermektedir. Verilere göre, ABD 348,8 milyar dolar ile en fazla DYY çeken ülke konumunda yer alırken, Avrupa Birliği ülkeleri toplamda 302,9 milyar dolarlık net yatırım çıkışı yaşamıştır. BRICS ülkeleri ve Türkiye ise toplamda 139,4 milyar dolarlık doğrudan yabancı yatırım çekerek küresel yatırım akışlarında önemli bir paya sahip olmuştur.

BRICS ülkeleri içinde Brezilya, 64,2 milyar dolar ile en fazla yatırım çeken ülke olurken, Çin 42,7 milyar dolar, Hindistan ise 28,1 milyar dolar seviyelerinde doğrudan yabancı yatırım almıştır. Türkiye'nin çektiği yatırım miktarı ise 11 milyar dolar olarak kaydedilmiştir. Öte yandan, Rusya 10 milyar dolarlık net yatırım çıkışı yaşarken, Güney Afrika 3,4 milyar dolarlık yabancı yatırım çekmiştir.

Bu veriler, BRICS ülkeleri ve Türkiye'nin doğrudan yabancı yatırımları çekme noktasında küresel ölçekte önemli bir aktör olduğunu göstermektedir. Özellikle Avrupa Birliği'nden büyük ölçekli sermaye çıkışlarının yaşandığı bir dönemde, BRICS ülkeleri ve Türkiye'nin yatırım çekme performansı dikkat çekicidir.

Bu çalışmada, doğrudan yabancı yatırımların belirleyicilerine ilişkin literatürde öne çıkan iki temel çalışma göz önünde bulundurularak özgün bir katkı sunulmaktadır. Kazemi ve Azman-Saini (2017) ekonomik özgürlük ve demokratikleşme düzeyinin DYY üzerindeki etkilerini birlikte ele alırken; Vijayakumar, Sridharan ve Rao (2010) ise BRICS ülkeleri özelinde DYY'nin makroekonomik belirleyicilerine odaklanmaktadır.

Bu çalışmada, söz konusu literatür temel alınarak, bu iki yaklaşım yüksek teknoloji ürünlerinin endüstri içi ticaret oranı ile genişletilmekte ve böylece DYY'nin kurumsal ve sektörel belirleyicileri birlikte analiz edilmektedir. Bu yönüyle çalışma, yalnızca ekonomik özgürlük ve demokratikleşme düzeyinin değil, aynı zamanda teknoloji yoğun ihracat yapısının da DYY üzerindeki etkisini dinamik bir analiz çerçevesinde ortaya koyarak mevcut literatüre bir katkı sağlamaktadır. . Bu kapsamda, çalışmada üç hipotez panel veri analizi yöntemiyle test edilmektedir;

**H1:** Yüksek teknoloji ürünleri endüstri içi ticareti, doğrudan yabancı yatırımları pozitif yönde etkiler;

**H2:** Ekonomik özgürlük endeksi, doğrudan yabancı yatırımları pozitif yönde etkiler;

**H3:** Demokrasi endeksi, doğrudan yabancı yatırımları pozitif yönde etkiler.

Yüksek teknoloji endüstri içi ticareti, ülkeler arası üretim ve teknoloji entegrasyonunu yansıtarak yatırım kararlarında stratejik bir faktör oluşturmaktadır. Ekonomik özgürlük endeksi, piyasa mekanizmasının etkinliği, mülkiyet haklarının korunması ve yatırım ortamının serbestliği gibi unsurları bir araya getirerek, yabancı yatırımcıların risk algısını ve uzun vadeli yatırım planlarını doğrudan etkileyebilmektedir. Demokrasi endeksi ise şeffaflık, hukukun üstünlüğü ve politik katılım gibi unsurları ölçerek, yatırımcıların hukuki güvence ve öngörülebilirlik beklentilerini karşılamada kritik rol oynamaktadır. Böylece, modelde yer alan üç değişken birlikte, DYY'yi etkileyebilecek ekonomik yapı, kurumsal düzen ve siyasi ortam boyutlarını bütüncül bir şekilde temsil etmektedir.

Bu çerçevede çalışmanın temel araştırma sorusu şudur: Ekonomik özgürlük, demokrasi düzeyi ve yüksek teknoloji ticareti ticareti, BRICS ülkeleri ve Türkiye'ye yönelen doğrudan yabancı yatırımları nasıl etkilemektedir?

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından ikinci bölümde doğrudan yabancı yatırımların yüksek teknoloji ticareti, ekonomik özgürlük ve demokrasi değişkenlerine yönelik literatür incelenmektedir. Üçüncü bölümde araştırmanın veri seti, değişkenleri ve yöntemi açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde panel veri analizinden elde edilen ampirik bulgular sunulmakta ve değerlendirilmektedir. Son bölümde ise araştırma sonuçları tartışılarak politika çıkarımlarına ve gelecekte yapılabilecek çalışmalara ilişkin önerilere yer verilmektedir.

## 2. Literatür Taraması

Yabancı sermaye yatırımlarını etkileyen ekonomik ve sosyal göstergeler, literatürde genel olarak makro ve mikro faktörler olarak iki ana kategoriye ayrılmaktadır. Makro ekonomik göstergeler arasında ödemeler dengesi, enflasyon, döviz kurları, faiz oranları ve ekonomik büyüme gibi unsurlar yer almaktadır. Buna karşın, mikro ekonomik göstergeler ise sosyal faktörler ve teknoloji yapısı gibi daha spesifik unsurları kapsamaktadır. Bu çalışmada makro ekonomik faktörler üzerinden durulacaktır.

Ödemeler dengesinde açık bulunması, ithalatın ihracatı karşılayamadığını ve ülke ekonomisinde döviz yetersizliği riski oluşturduğunu göstermektedir. Uluslararası sermaye hareketlerinin ödemeler dengesi üzerindeki etkilerine ilişkin literatürde farklı görüşler bulunmaktadır. Bu görüşlerden bir kısmı, uluslararası sermaye hareketlerinin ödemeler dengesi açığını artırmadığını savunurken, bir diğer görüş ise bu sermaye akışlarının ülkeye girişinde ödemeler dengesi açığını azaltıcı bir etki yaratacağını ileri sürmektedir. Bu farklı yaklaşımlara rağmen, sermaye hareketlerinin ülke ekonomisini canlandırıcı etkisi hem gelişmiş hem

de gelişmekte olan ülkeler tarafından tercih edilen bir olgu olarak öne çıkmaktadır (Ünsal, 2007).

Fiyatlar genel seviyesinde yaşanan istikrarsız artış ve azalışlar, yatırımcılar açısından önemli bir risk unsuru oluşturmaktadır. Bir ülkenin enflasyon oranının beklenenin üzerinde gerçekleşmesi, yatırımcıların yerel para biriminin uzun vadeli değerini öngörmesini zorlaştırarak belirsizlik yaratmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde bu tür belirsizlikler, hammadde maliyetlerinde artışa yol açabilmektedir (Berksoy, 2001).

Ulusal para birimlerinin konvertibl olması, uluslararası sermaye hareketlerini çekmek isteyen ülkeler açısından büyük önem taşımaktadır. Yatırımcılar, yatırım sonrasında sermayelerini ve elde ettikleri kazançları alternatif kârlı yatırım araçlarına yönlendirebilmek veya ülke içinde yaşanabilecek istikrarsızlıklardan korunabilmek amacıyla istedikleri zaman serbestçe transfer edebilmek esnekliğine sahip olmayı tercih etmektedir.

Yatırım yapılan ülkenin ulusal para biriminin, yabancı para birimlerine karşı kolayca dönüştürülememesi, bu ülkenin doğrudan yabancı yatırım çekme kapasitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun yanı sıra, döviz hareketlerine yönelik sınırlayıcı politikalar ile kâr transferleri üzerinde uygulanan kısıtlamalar da yatırımcılar açısından caydırıcı unsurlar arasında yer almaktadır (Berksoy, 2001).

Faiz oranları, yabancı sermaye hareketlerini belirleyen en önemli faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir. Yatırımcılar, kârlarını maksimize edebilmek amacıyla yüksek faiz getirisi sunan ülkelere sermaye aktarmayı tercih etmektedir. Ancak, istikrarsız ve öngörülemeyen faiz oranlarına sahip ülkeler, yabancı yatırımcılar tarafından riskli olarak değerlendirilmektedir. Enflasyon oranlarıyla doğrudan bağlantılı olan faiz oranlarının dalgalanması, yatırımcılar açısından güvensiz bir ortam yaratmaktadır. Yüksek enflasyon ve dalgalı faiz oranları, yatırımcılar için ciddi belirsizlik unsurları olarak öne çıkmaktadır. (Fettahoğlu, 1981).

Tam sermaye hareketliliği varsayımı altında, bir ülkenin faiz oranlarını uzun süre boyunca diğer ülkelerin faiz oranlarından farklı seviyelerde tutması mümkün değildir. Eğer bir ülkedeki faiz oranları, diğer ülkelerdeki faiz oranlarından daha düşük olursa, bu durumda fon talep edenler düşük faizli ülkede borçlanmayı tercih edeceklerdir. Aynı zamanda, o ülkenin yerleşik fon sahipleri ise daha yüksek getirili menkul kıymetlere yönelerek sermayelerini yurt dışına çıkaracaklardır. Bu süreç, önemli

miktarda sermaye çıkışına ve ödemeler dengesinde açık oluşmasına yol açacaktır. (Yıldırım vd., 2006).

Bir ülke ekonomisinin istikrarlı ve hızlı bir şekilde büyümesi, yatırımların büyüklüğü ve sürdürülebilirliği ile yakından ilişkilidir. Daha fazla yatırım yapabilmek için, ülkelerin daha yüksek düzeyde tasarruf yapmaları gerekmektedir. Ancak, tasarrufların yetersiz kaldığı durumlarda, ülkeler dış borçlanmaya giderek sermaye açıklarını kapatmayı hedeflemektedir.

Dış borçlanmanın yanı sıra, uluslararası yabancı sermayenin ülkeye çekilmesi de sermaye açığını gidermeye yönelik etkili bir politika aracı olarak öne çıkmaktadır. Uluslararası yatırımcılar ise, yüksek getiri beklentilerini karşılayabilmek amacıyla yatırım yapacakları ülkelerin ekonomik büyüme performansını dikkatle incelemektedir. Son yıllarda, az gelişmiş ve yükselen ekonomilerde yüksek ekonomik büyüme oranları, bu ülkeleri yabancı sermaye açısından cazip birer yatırım merkezi haline getirmiştir. (Alkin, 2001).

Bu çalışmada bağımlı değişken olarak ele alınan doğrudan yabancı yatırımların belirleyicilerine yönelik mevcut literatür yukarıda ayrıntılı biçimde sunulmuştur. Literatürün devamında ise, çalışmada yer verilen üç temel bağımsız değişken olan yüksek teknoloji ürünleri ticareti, ekonomik özgürlük endeksi ve demokratikleşme endeksi üzerine yapılan önceki araştırmalara yer verilecektir.

Bu kapsamda, literatürde söz konusu değişkenlerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkileri çoğunlukla ayrı ayrı ele alınmıştır. Yüksek teknoloji ürünleri ticareti, literatürde çoğunlukla ekonomik büyüme ile ilişkilendirilmiş olmakla birlikte; ekonomik özgürlük ve demokratikleşme göstergelerinin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkilerine ilişkin oldukça geniş bir akademik birikim mevcuttur.

Son yıllarda, yüksek teknoloji ürünlerinin dış ticaret içerisindeki payının artmasıyla birlikte, bu ürünlerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisi de araştırmalara konu olmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalar, yüksek teknoloji ürün ticaretinin genellikle ekonomik büyüme ile ilişkilendirilmesine karşın, doğrudan yabancı yatırımları etkileyen bir unsur olarak da önemli sonuçlar ortaya koymaktadır. Yüksek teknolojiye dayalı üretim kapasitesi, çok uluslu şirketler açısından yatırım kararlarında belirleyici bir faktör olarak değerlendirilmekte; Ar-Ge faaliyetleri, ihracat performansı ve uluslararası talep ile birlikte ele alınmaktadır.

Bu kapsamda, yüksek teknoloji ürünleri ticaretinin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisine yönelik çeşitli ampirik çalışmalar Tablo 2’de özetlenmiştir.

**Tablo 2:** Yüksek Teknoloji Ticaretinin DYY Üzerindeki Etkilerine Yönelik Literatür Özeti

<b>Yazarlar</b>	<b>Ülke</b>	<b>Dönem</b>	<b>Metod</b>	<b>Sonuçlar</b>
<b>Balasubramanyam, V.N.</b>	46	1970	Panel	Doğrudan yabancı yatırımların büyüymeyi teşvik edici etkisi, ihracata dayalı politika izleyen ülkelerde, ithal ikameci politika uygulayan ülkelere kıyasla daha güçlüdür.
<b>Salisu, S.</b>		1985	Veri	
<b>Sapsford, D. (1996)</b>			Analizi	
<b>Özer, M.</b>	30	1990	Panel	Çalışmanın bulguları, Ar-Ge faaliyetleri ile ihracat arasında güçlü ve pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.
<b>Çiftçi, N. (2009)</b>		2005	Veri	
			Analizi	
<b>Kabaklarlı, E.</b>	14	1989	Panel	Yüksek teknolojlili ürün üretimi, doğrudan yabancı firmaların ilgisini çekerek daha fazla yatırımın ülkeye yönelmesini sağlamakta, üretim kapasitesini artırarak ekonomik büyümeye olumlu katkı sunmaktadır.
<b>Konya, S. (2019)</b>		2015	Veri	
			Analizi	
<b>Fayaz, M.</b>	1	1980	Granger	Analiz sonuçları, yüksek teknolojlili ihracat ile dünya talebi, doğrudan yabancı yatırımlar ve Ar-Ge faaliyetleri arasında uzun vadede pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır.
<b>Kaur, S. (2019)</b>		2016	Neden-sellik	
			Testi	
<b>Moraes, J..</b>	20	2005	Panel	Bir önceki dönemdeki (t-1) doğrudan yabancı yatırımların yüksek teknoloji ihracatını anlamlı düzeyde etkilemediği belirlenmiştir.
<b>Luna, I. (2020)</b>		2015	Veri	
			Analizi	
<b>Yalman, İ. (2022)</b>	7	2000	Panel	Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Yüksek teknoloji kullanımı, elektrik tüketimi ve buna bağlı olarak karbon emisyonu, ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.
		2016	Veri	
			Analizi	

**Tablo 2:** Yüksek Teknoloji Ticaretinin DYY Üzerindeki Etkilerine Yönelik Literatür Özeti (Devam)

Yazarlar	Ülke	Dönem	Metod	Sonuçlar
Çeştepe, H. Tuzun, O. Aybudak, H.G. (2022)	7	1992 2019	ARDL Sınır Testi	Yüksek teknolojlili ürün ihracatında (YTİ) meydana gelen her %1'lik artış, ekonomik büyümeyi %0,58 oranında artırırken, doğrudan yabancı yatırımlardaki (DYY) %1'lik artış ise ekonomik büyüme oranında %0,32'lik bir artış sağlamaktadır. Bu bulgu, yüksek teknolojlili ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin doğrudan yabancı yatırımlara kıyasla daha güçlü olduğunu göstermektedir.
Özmerdivanlı, A. Akgün, E. (2024)	20	2010 2021	Panel Veri Analizi	Doğrudan yabancı yatırımlar (DYY), ekonomik büyüme ve yüksek teknolojlili ihracat (YTİ) arasında çift yönlü bir etkileşim olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, bu üç değişkenin karşılıklı olarak birbirlerini etkilediğini ve birbirini destekleyen dinamik bir ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir. DYY'nin ekonomik büyümeyi ve YTİ'yi teşvik ettiği gibi, ekonomik büyüme ve YTİ'nin de DYY girişlerini artırıcı bir rol oynadığı tespit edilmiştir.

Ekonomik özgürlük, yatırım ortamının kalitesini belirleyen temel kurumsal göstergeler arasında yer almakta ve doğrudan yabancı yatırım kararları üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. Literatürde yapılan çok sayıda ampirik çalışma, ekonomik özgürlüğün özellikle gelişmekte olan ülkelerde DYY girişlerini artırıcı etkisine işaret etmektedir. Bununla birlikte, bazı çalışmalar ekonomik özgürlüğün alt bileşenlerinin farklı yönlerde etkiler gösterebildiğini ortaya koymaktadır. Genel olarak ekonomik özgürlük düzeyi yüksek ülkelerin, çok uluslu şirketler açısından daha cazip yatırım ortamları sunduğu kabul edilmektedir.

Bu kapsamda, ekonomik özgürlüğün DYY üzerindeki etkisini inceleyen seçilmiş çalışmalar Tablo 3'te özetlenmiştir.

**Tablo 3:** Ekonomik Özgürlüğün DYY Üzerindeki Etkilerine Yönelik Literatür Özeti

Yazarlar	Ülke	Dönem	Metod	Sonuçlar
<b>Benoa Sanchez-Robles (2003)</b>	18	1970 1999	Panel Veri Analizi	Ekonomik özgürlüğün DYY girişlerini pozitif yönde etkilediğini ve DYY'nin ekonomik büyümeyle pozitif ilişkili olduğunu bulunmuştur.
<b>Quazi (2007)</b>	7	1995 2000	Panel Reg- resyon	Ekonomik özgürlük endeksinin DYY'nin anlamlı ve güçlü bir belirleyicisi olduğunu tespit edilmiştir.
<b>Kapuria Foreman (2007)</b>	81	1990 1998	Panel Reg- resyon	Gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılan panel veri analizinde, ekonomik özgürlüğün belirli bileşenlerindeki artışların DYY girişlerini pozitif yönde etkilediğini tespit edilmiştir.
<b>Sambharya Rasheed (2015)</b>	95	1995 2000	Panel Veri Analizi	Ekonomik ve siyasi özgürlüğün çeşitli boyutlarının DYY girişleri üzerinde olumlu etkiler yarattığını bulunmuştur. Daha iyi ekonomik yönetim, düşük devlet müdahalesi ve yüksek siyasi özgürlük düzeyleri, DYY girişlerini artıran faktörler olarak öne çıkmaktadır.
<b>Zghidi vd. (2016)</b>	4	1980 2013	Panel Veri Analizi	DYY ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğunu ve ekonomik özgürlüğün DYY'yi tamamlayıcı bir unsur olarak etkisini güçlendirdiğini tespit edilmiştir. Ekonomik özgürlüğü yüksek olan ülkelerin, çok uluslu şirketlerin varlığından daha fazla fayda sağladıkları sonucuna ulaşılmıştır.
<b>Imtiaz Bashir (2017)</b>	5	1995 2014	Panel Veri Analizi	Genel ekonomik özgürlüğün DYY'nin önemli bir belirleyicisi olduğunu bulmuşlardır. Ayrıştırılmış analiz sonuçlarına göre, özellikle mali ve ticari özgürlük, DYY üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir.
<b>Sofuoğlu vd. (2019)</b>	10	1995 2015	Panel Veri Analizi	Ekonomik özgürlük ile doğrudan yabancı yatırımlar arasında uzun vadeli pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.
<b>Economou (2019)</b>	4	1996 2017	Panel Veri Analizi	Ekonomik özgürlüğün DYY girişleri üzerinde sürekli ve olumlu bir etkisi olduğunu ortaya konmuştur. Ayrıca, pazar büyüklüğü ve brüt sermaye oluşumu DYY'yi artırırken, birim işgücü maliyetlerinin yatırımlar üzerinde olumsuz etkili olduğu belirlenmiştir.
<b>Şenalp, B. (2019)</b>	83	1970 2009	Panel Veri Analizi	Ekonomik özgürlüğün büyüme üzerindeki etkisinin doğrudan yabancı yatırımlar aracılığıyla dolaylı olarak gerçekleştiği, ancak bu etkinin büyüklüğünün kullanılan ekonomik özgürlük endeksine göre değişiklik gösterdiği bulunmuştur.

**Tablo 3:** Ekonomik Özgürlüğün DYY Üzerindeki Etkilerine Yönelik Literatür Özeti (Devam)

Yazarlar	Ülke	Dönem	Metod	Sonuçlar
<b>Karagöz, Yaşar (2020)</b>	125	1996 2016	Panel Veri Analizi	Ekonomik özgürlük puanı, hükümet bütünlüğü, kamu harcamaları, yatırım özgürlüğü ve GSYİH'nın DYY üzerinde pozitif etkili olduğunu, buna karşılık mülkiyet hakları, vergi yükü ve iş özgürlüğünün DYY girişlerini negatif etkilediğini tespit edilmiştir.
<b>Şit, M. (2023)</b>	4	1995 2020	Eşbütünleşme Testi	Uzun vadede ülkelere yapılan yabancı yatırım tutarı ülkelerin ekonomik özgürlük endeksi ile ilişkili olduğu anlaşılmıştır.

Demokrasi düzeyi, ülkelerin siyasi istikrarı, hukuki güvenliği ve kurumsal kalitesi açısından doğrudan yabancı yatırımcılar için kritik bir göstergedir. Literatürde demokrasinin DYY üzerindeki etkisi hem teorik hem de ampirik açıdan tartışılmış; bazı çalışmalarda pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptanırken, bazı bulgularda bu ilişkinin dönemsel veya yapısal koşullara bağlı olarak değişebildiği vurgulanmıştır. Ayrıca, bazı araştırmalarda demokrasi ile DYY arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu ve demokrasinin yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda politik açıklıklar açısından da yatırım kararlarını etkileyebileceği ifade edilmektedir.

Bu çerçevede, demokrasi endeksinin DYY üzerindeki etkisini inceleyen seçilmiş çalışmalar Tablo 4'te özetlenmiştir.

**Tablo 4:** Demokrasi Düzeyinin DYY Üzerindeki Etkilerine Yönelik Literatür Özeti

Yazarlar	Ülke	Dönem	Metod	Sonuçlar
<b>Resnick, A. (2001)</b>	19	1971 1993	Panel Veri Analizi Yatay Kesit Analizi	Demokrasiye geçişin dünya genelinde doğrudan yabancı yatırımların payı üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.
<b>Busse, M., Hefeker, C. (2005)</b>	83	1984 2003	Panel Veri Analizi	Demokratik haklar ve özgürlüklerde iyileşme yaşayan ülkeler, diğer ülke özelliklerine dayalı olarak beklenenden daha fazla kişi başına DYY çekmiştir. Ancak, bu ilişkiyi açıklayan nedensellik sorusu net bir şekilde yanıtlanamamıştır.
<b>Pierpont, B. (2007)</b>	54	1986 1997	Panel Veri Analizi	Mülkiyet hakları ve diğer kontrol değişkenleri sabit tutulduğunda, demokrasi değişkeninin doğrudan yabancı yatırım girişleri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.
<b>Yang, B. (2007)</b>	134	1983 2002	Panel Veri Analizi	Demokratik bir rejime sahip olmanın daha yüksek düzeyde FDI çekmeye yardımcı olmadığını göstermektedir.

**Tablo 4:** Demokrasi Düzeyinin DYY Üzerindeki Etkilerine Yönelik Literatür Özeti (Devam)

Yazarlar	Ülke	Dönem	Metod	Sonuçlar
Arslan, Ü., Ökten, N. Z. (2010)	1	1974 2018	Toda- Yamamoto Nedensellik Analizi	Analiz sonucunda, demokrasi ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır.
Marthur, A., Singh, K. (2013)	29	1980 2000	Panel Veri Analizi	Bir ülkenin yolsuzluk algısı ne kadar yüksekse, o ülkeye yönelik doğrudan yabancı yatırım akışları da o kadar düşük olmaktadır.
Sun, F. (2014)	124	1970 2005	Panel Veri Analizi	Tüm yabancı yatırım türlerinin, gelişmekte olan ülkelerdeki siyasi gelişim açısından olumlu etkiler yaratmadığını bulunmuştur.
Derbali, A., Trebalsi, L., Zitouna, M. H. (2015)	173	1981 2010	Panel Veri Analizi	Geçiş sürecindeki ülkelerde, demokratik değişim sırasında yaşanan istikrarsızlık ve ekonomik gerilemeye rağmen, geleneksel doğrudan yabancı yatırım çekme faktörleri geçerliliğini korumaktadır.
Tandoğan, D., Genç, M. C. (2020)	1	1974 2018	ARDL Sı- nır Testi	ARDL yaklaşımından elde edilen bulgular ise, hem uzun hem de kısa vadede demokrasinin doğrudan yabancı yatırımları artırıcı bir etkisi olduğunu göstermektedir.
Öztürk, S., Pehlivan, Ö. S. (2020)	1	1974 2018	Toda- Ya- mamoto Nedensellik Analizi	Demokratikleşme sürecinin doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde olumlu bir etki yaratabileceğini ve ekonomik büyümeyi destekleyebileceğini göstermektedir.
Ahlat, A. (2022)	1	1984 2018	ARDL Sı- nır Testi	Demokrasi ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında hem kısa hem de uzun vadede pozitif bir ilişkinin bulunduğu ortaya konulmuştur. Uzun vadede, demokrasi seviyesindeki %1'lik bir artışın, doğrudan yabancı sermaye girişlerini yaklaşık %1 oranında artırdığı tespit edilmiştir.

Bu çalışma, doğrudan yabancı yatırımların belirleyicilerine ilişkin geniş bir literatür taramasına dayanmakla birlikte, özellikle BRICS ülkeleri özelinde yapılan ve kurumsal faktörleri analiz eden iki temel çalışmayı kuramsal bir dayanak noktası olarak benimsemektedir. Bu iki makale, hem coğrafi kapsam hem de değişken kombinasyonu açısından bu araştırmanın temelini oluşturmakta; aynı zamanda mevcut çalışmanın literatüre sunacağı özgün katkının sınırlarını belirlemektedir.

Vijayakumar Narayanamurthy ve vd. (2010), BRICS ülkelerine yönelen DYY'nin belirleyicilerini 1975–2007 dönemi için panel veri yöntemiyle incelemiştir. Pazar büyüklüğü, iş gücü maliyetleri, altyapı kalitesi, döviz kuru seviyesi ve sabit sermaye oluşumu gibi değişkenlerin DYY üzerindeki pozitif etkisi tespit edilmiş; buna karşılık enflasyon, büyüme beklentisi (sanayi üretimi) ve ticaret açıklığı gibi bazı faktörlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu çalışma, BRICS ülkelerine özgü makroekonomik belirleyiciler üzerine odaklanmasıyla dikkat çekmektedir.

Kazemi ve Azman-Saini (2017), 1981–2010 döneminde 87 ülkeyi kapsayan analizlerinde ekonomik özgürlük ve demokrasi değişkenlerinin DYY üzerindeki etkisini eşzamanlı olarak incelemiştir. Sonuçlar, ekonomik özgürlüğün doğrudan yabancı yatırımları istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilediğini gösterirken; demokrasinin DYY üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymuştur. Araştırma, yalnızca ekonomik özgürlüğün çok uluslu şirketlerin yatırım kararlarında belirleyici olduğunu savunmakta; ekonomik ve siyasi özgürlüklerin birlikte bulunmasının zorunlu olmadığı sonucuna ulaşmaktadır.

Bu çalışma, söz konusu iki araştırmadan çeşitli yönleriyle ayrılmaktadır. İlk olarak, Vijayakumar vd. (2010) çalışmasında BRICS ülkelerinde doğrudan yabancı yatırımların makroekonomik belirleyicilerine odaklanırken, mevcut bu araştırma yüksek teknoloji ürünleri endüstri içi ticaretini doğrudan yabancı yatırımların belirleyicilerinden biri olarak modele dahil etmektedir. Böylece teknoloji yoğun ticaret yapısının yatırım kararları üzerindeki etkisi incelenmektedir. İkinci olarak, Kazemi ve Azman-Saini (2017) ekonomik özgürlük ve demokrasi değişkenlerini geniş bir ülke grubu için analiz etmiş olmakla birlikte, yüksek teknoloji ticaretini modele dahil etmemiştir. Bu çalışma ise ekonomik özgürlük, demokrasi ve yüksek teknoloji ürünleri endüstri içi ticaretini aynı model içerisinde birlikte ele alarak söz konusu değişkenlerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkilerini BRICS ülkeleri ve Türkiye özelinde değerlendirmektedir. Son olarak, araştırma 2003–2023 dönemini kapsayarak daha güncel bir veri seti kullanmakta ve özellikle yükselen ekonomiler açısından doğrudan yabancı yatırımların kurumsal ve ticari belirleyicilerine ilişkin yeni ampirik bulgular sunmaktadır.

### 3. Yöntem ve Veri Seti

Bu araştırma, yüksek teknoloji ticareti, ekonomik özgürlük ve demokrasi düzeylerinin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini incelemektedir. Bu amaçla, Türkiye ve BRICS ülkelerini (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika) kapsayan 2003–2023 dönemi için yıllık panel veri seti oluşturulmuştur.

Modelde bağımlı değişken olarak, Dünya Bankası veri tabanından elde edilen doğrudan yabancı yatırımların yıllık değerleri kullanılmıştır. Bağımsız değişkenlerden biri olarak yüksek teknoloji ürünleri ticareti, endüstri içi ticaret endeksi kapsamında hesaplanmıştır. Bu kapsamda, yüksek teknolojiye dayalı ürünlerin ihracat ve ithalat verileri Birleşmiş Milletler'e bağlı Comtrade veri tabanından alınmış, Dünya Ticaret Örgütü'nün HS sınıflandırmasına göre tanımlanmıştır.

Modelde yer alan diğer bağımsız değişkenler ekonomik özgürlük endeksi (Heritage Foundation ve The Wall Street Journal) ve demokrasi endeksi (Freedom House) olarak belirlenmiştir. Ayrıca kontrol değişkenleri olarak, ülkelerin GSYH yıllık büyüme oranları, yıllık enflasyon oranları ve istihdama katılım oranları modele dahil edilmiştir. Tüm değişkenler yıllık bazda düzenlenmiş, ampirik analizlerde kullanılmak üzere uygun dönüşümler gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 5:** Değişkenlerin Tanımlanması

Değişken	Açıklama	Türü	Kaynak
DYSY	Doğrudan Yabancı Yatırımlar	Doğal Logaritması Alınmıştır.	Dünya Bankası
YTEİT	Yüksek Teknoloji Ürünleri Endüstri-İçti Ticareti	0-1 Arasında Değerler Yıllık Olarak Ayrı Ayrı Hesaplanmıştır.	COMTrade
EKOOZ	Ekonomik Özgürlük Endeksi	0-100 Arasında Yıllık Değer Alınmıştır.	The Heritage Foundation
DEM	Demokrasi Endeksi	1-7 Arasında Yıllık Değer Alınmıştır.	Freedom House
İNİF	Enflasyon Oranı	Yıllık Yüzde Değişim Oranı Alınmıştır.	Dünya Bankası
GDP_PERCENT	Ekonomik Büyüme	Yıllık Yüzde Değişim Oranı Alınmıştır.	Dünya Bankası
LABOR_FORCE	Toplam İş Gücü	Doğal Logaritması Alınmıştır.	Dünya Bankası

#### 4. Ekonometrik Analiz

Araştırmada, panel veri analizinde uygun modelin belirlenmesi için Pooled OLS, Sabit Etkiler (FE) ve Rassal Etkiler (RE) modelleri tahmin edilmiş; Hausman testi ile nihai model seçimi yapılmıştır. Modelin güvenilir tahminler üretebilmesi amacıyla kesitler arası bağımlılık için Breusch-Pagan LM, Scaled LM ve Pesaran CD testleri; otokorelasyon için Wooldridge testi ve heteroskedastisite için Breusch-Pagan testi uygulanmıştır. Tanısal testlerde kesit bağımlılığı, otokorelasyon ve heteroskedastisite sorunları tespit edildiğinden, sapmasız standart hata tahmini için Driscoll-Kraay sağlam standart hataları kullanılmıştır.

Araştırmada ilk olarak tanımlayıcı istatistikler belirlenmiş ve her bir değişkenin gözlem sayısı (n), ortalaması ( $\bar{x}$ ), standart sapması (sd), minimum (min) ve maksimum (max) değerleri ile medyan (med.) değerleri Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6:** Değişkenlere Dair Tanımlayıcı İstatistikler

	n	sd	$\bar{x}$	min	max	med.
log_dysy	126	6.144	23.195	-24.407	26.564	24.068
yteit	122	0.206	0.550	0.141	0.945	0.521
ekooz	126	4.744	56.686	48	67.100	56.200
dem	126	1.880	3.849	1.500	6.500	3
inf	126	10.764	8.631	-0.582	96.036	6.912
gdp_percent	126	4.020	4.565	-7.800	14.231	5.069
log_labor_force	126	1.333	18.518	16.805	20.476	18.214

Tablo 6’deki tanımlayıcı istatistikler, değişkenler arasında anlamlı düzeyde çeşitlilik olduğunu göstermektedir. YTEİT değişkeninin ortalama değeri 0,55 olup, 0,14 ile 0,94 arasında değişmektedir; bu, ülkeler arasında yüksek teknoloji ticareti düzeylerinde belirgin farklılıklar olduğunu göstermektedir. EKOÖZ ve DEM endekslerinin standart sapmaları görece düşüktür, bu da ülkeler arasında bu göstergelerin daha istikrarlı olduğunu ima etmektedir. Buna karşın enflasyon oranı (İNF) oldukça yüksek bir standart sapma (10,76) sergilemekte, bu da dönem boyunca makroekonomik istikrarsızlıkların yaşandığını işaret etmektedir. Log\_Labor\_Force değişkeninin yüksek ortalama değeri ve sınırlı varyansı, işgücüne katılım oranının ülkeler arasında görece benzer olduğunu göstermektedir. Bu dağılımlar, panel veri analizinde ülkeler arası karşılaştırmaların anlamlı şekilde yapılabileceğini desteklemektedir. YTEİT değişkenine ait gözlem sayısının diğer değişkenlere göre daha düşük olmasının nedeni, Hindistan için 2007 ve 2008 yıllarında, Rusya için ise 2022 ve 2023 yıllarında COMTRADE veri tabanında yüksek teknoloji ürünlerine ilişkin ticaret verilerinin bulunmamasıdır. Bu nedenle söz konusu yıllara ait endüstri içi ticaret endeksi hesaplanamamış ve ilgili gözlemler analiz dışında kalmıştır.

Bu doğrultuda, öncelikle çalışmada kullanılan değişkenler arasındaki korelasyon test edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7.** Korelasyon Matrisi

	log_dysy	yteit	ekooz	dem	inf	gdp_percent	log_labor_force
log_dysy	1	0.414	-0.537	0.488	-0.157	0.261	0.731
yteit	0.414	1	-0.061	0.199	-0.149	0.413	0.667
ekooz	-0.537	-0.061	1	-0.348	0.043	-0.217	-0.597
dem	0.488	0.199	-0.348	1	0.123	0.281	0.410
inf	-0.157	-0.149	0.043	0.123	1	0.072	-0.264
gdp_percent	0.261	0.413	-0.217	0.281	0.072	1	0.420
log_labor_force	0.731	0.667	-0.597	0.410	-0.264	0.420	1

Değişkenler arasında logaritmik yabancı sermaye girişleri (log\_dysy) ile yüksek teknoloji ürünleri endüstri içi ticareti (YTİET) arasında orta düzeyde olumlu bir ilişki ( $r = 0,41$ ); demokrasi endeksi (DEM) ile ise bir miktar daha güçlü pozitif korelasyon ( $r = 0,49$ ) tespit edilmiştir. Ekonomik özgürlük endeksi (EKOÖZ) ile log\_dysy arasında dikkat çekici bir negatif ilişki ( $r = -0,54$ ) bulunmaktadır. Ayrıca, işgücü büyüklüğünün logaritması (log\_labor\_force) ile log\_dysy arasındaki yüksek pozitif korelasyon ( $r = 0,73$ ), işgücü artışının yabancı sermaye girişleriyle güçlü bir eşzamanlılık içinde olduğunu göstermektedir. Gayri safi yurtiçi hasıla büyüme oranı da log\_dysy ile pozitif yönde ilişkilidir ( $r = 0,26$ ), enflasyon ise düşük düzeyde negatif bir ilişki sergilemektedir ( $r = -0,16$ ). Bu bulgular, teknoloji ticaretinin ve demokratik işleyişin yabancı sermaye girişlerini desteklediği; bununla birlikte ekonomik özgürlük ortamının farklı bir dinamik izlediği yönündeki başlangıç hipotezlerimizi ampirik olarak teyit etmektedir. Korelasyon sonuçlarının ardından çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) testi yapılmıştır (Tablo 8).

**Tablo 8.** VIF Testi Sonuçları

yteit	ekooz	dem	inf	gdp_percent	log_labor_force
2.814	2.384	1.329	1.235	1.336	4.885

Tablo 8 incelendiğinde, Varyans Şişirme Faktörü (VIF) değerlerinin tüm değişkenler için kritik eşik olan 10'un altında bulunduğu görülmektedir. Bu durum modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığını ortaya koymaktadır.

Elde edilen bu verilerden yola çıkarak, panel veri analizinde uygun modelin belirlenmesi amacıyla Pooled OLS, Sabit Etkiler (FE) ve Rastgele Etkiler (RE) modelleri tahmin edilmiştir. Test sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur.

**Tablo 9.** Pooled OLS, Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler Sonuçları

Değişken	Pooled OLS Katsayı (Std. Hata)	FE Katsayı (Std. Hata)	RE Katsayı (Std. Hata)
yteit	-0.120 (0.677)	-1.322* (0.745)	-1.077 (0.797)
ekooz	-0.032 (0.027)	0.024 (0.022)	0.001 (0.023)
dem	0.168*** (0.051)	-0.612*** (0.177)	-0.077 (0.141)
inf	-0.002 (0.008)	0.002 (0.007)	0.002 (0.008)
gdp_percent	-0.026 (0.024)	0.001 (0.019)	-0.011 (0.020)
log_labor_force	0.638*** (0.137)	5.914*** (0.974)	1.302*** (0.350)
Constant	13.503*** (3.495)	—	0.695 (6.664)
R <sup>2</sup>	0.592	0.261	0.141
Adj. R <sup>2</sup>	0.571	0.187	0.096
N	122	122	122
F-stat.	27.855***	6.465***	16.765**

Pooled OLS, FE ve RE modelleri arasında seçim yapabilmek amacıyla Hausman, Breusch–Pagan ve Wooldridge testleri uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 10’da verilmiştir.

**Tablo 10.** Model Seçim Testleri

Test		df/z	p
Hausman (FE vs. RE)	$\chi^2=27.232$	6	0.000131
Breusch–Pagan LM	BP=17.28	6	0.008306
Wooldridge	$\chi^2=56.325$	19	0.0000145

Tablo 10’da görüldüğü üzere, Hausman testi sonucunda elde edilen p-değerinin 0.05’ten küçük olması nedeniyle ( $p=0.000131$ ) rassal etkiler modeli tutarsız bulunmuş ve sabit etkiler modelinin tercih edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, Breusch–Pagan LM testi ( $p=0.0083$ ) modelde heteroskedastisite sorunu olduğunu, Wooldridge testi ( $p=0.0000145$ ) ise panel veri setinde seri korelasyon bulunduğunu göstermektedir. Bu sorunlar, tahmin edilen standart hataların güvenilirliğini etkileyebileceğinden, çalışmada Driscoll–Kraay sağlam standart hataları kullanılarak sabit etkiler modeli yeniden tahmin edilmiştir.

Modelin tahmininde kullanılacak sağlam hata standartlarını seçmeden önce, veri setinde kesitler arası bağımlılık olup olmadığı da test edilmiştir. Bu amaçla uygulanan LM, Scaled LM ve Pesaran CD testlerinin sonuçları Tablo 11’de sunulmaktadır.

**Tablo 11.** Kesitler Arası Bağımlılık Testleri

Test		z	p
LM	$\chi^2 = 44.471$	—	0.0000928
Scaled LM	—	z = 5.3806	0.000000742
Pesaran CD	—	z = 5.8713	0.0000000043

Kesitler arası bağımlılık testlerinden elde edilen sonuçlar, panel veri setinde birimler arası bağımlılık bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum da Driscoll–Kraay sağlam standart hatalarının tercih edilmesini desteklemektedir. Böylece ülke düzeyinde zamanla değişmeyen heterojenlik kontrol edilmiş, heteroskedastisite, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı altında güvenilir çıkarımlar elde edilmiştir. DK düzeltmeleri sonucu oluşan nihai analiz sonuçları Tablo 12’de paylaşılmıştır.

**Tablo 12.** Driscoll-Kraay Sonuçları

	<i>Log(dysy)</i>
yteit	-1.322*** (0.298)
ekooz	0.024 (0.021)
dem	-0.612*** (0.126)
inf	0.002 (0.005)
gdp_percent	0.001 (0.012)
log_labor_force	5.914*** (1.837)

\*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Tablo 12, yüksek teknoloji ürünü ticaret (YTİET) katsayısının –1,322 ile hem işaret hem de büyüklük bakımından anlamlı düzeyde negatif olduğunu (p<0,01) göstermektedir; bu durum, YTİET değerinde bir birimlik artışın logaritmik yabancı yatırım girişlerinde ortalama 1,322 puanlık düşüş yarattığını ortaya koymaktadır. Ekonomik özgürlük endeksinin (EKOÖZ) katsayısı 0,024 olarak pozitif bir işaret sergilemekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0,1), dolayısıyla modelde DYSY üzerinde belirgin bir etkisi bulunmamaktadır. Demokrasi endeksi (DEM) için elde edilen –0,612’lik katsayı ise anlamlı düzeyde

negatiftir ( $p < 0,01$ ); bu da DEM puanında bir birimlik yükselişin  $\log\_DYSY$ 'de ortalama 0,612 puanlık azalışı işaret ettiği anlamına gelir. Bu sonuçlar, YTIET ve DEM değişkenlerinin etkili ve karşıt yönlü ilişki yürüttüğünü, EKOÖZ'ün ise modelde anlamlı bir rol oynamadığını göstermektedir.

**Tablo 13.** Hipotezlerin Test Sonuçları

Hipotez	Tanım	Sonuç	Yön
H1	Yüksek teknoloji ürünleri endüstri içi ticareti (YTIET), DYY'yi pozitif etkiler.	Reddedilemez	Negatif
H2	Ekonomik özgürlük endeksi (EKOÖZ), DYY'yi pozitif etkiler.	Red	-
H3	Demokrasi endeksi (DEM), DYY'yi pozitif etkiler.	Reddedilemez	Negatif

## 5. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma, 2003–2023 dönemi için BRICS ülkeleri ve Türkiye’de yüksek teknoloji endüstri içi ticareti (YTIET), ekonomik özgürlük (EKOÖZ) ve demokrasi (DEM) göstergelerinin doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) üzerindeki etkilerini panel veri analizi ile incelemiştir. Elde edilen bulgular, mevcut literatürdeki yaygın kabullerden kısmen ayrılan özgün sonuçlar ortaya koymaktadır.

YTIET katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması, teknoloji yoğun üretim kapasitesinin artmasının DYY girişlerini sınırlayabileceğini göstermektedir. Literatürde çoğunlukla pozitif raporlanan bu ilişki (Çeştepe vd., 2022; Özmerdivanlı & Akgün, 2024), BRICS-T bağlamında ters yönde seyretmektedir. Bu durum, yüksek teknoloji sektörlerinde yerli üretim kapasitesinin güçlenmesiyle yabancı yatırımcıların teknoloji transferine erişim imkânlarının kısıtlanması veya yatırım kararlarını daha temkinli vermeleriyle açıklanabilir.

EKOÖZ değişkeninin DYY üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmaması, Kazemi ve Azman-Saini (2017) gibi çalışmaların bulgularıyla farklılaşmaktadır. Bu sonuç, BRICS-T ülkelerinde ekonomik özgürlük seviyesinin yatırım kararlarında belirleyici eşik değerini aşmış olabileceğini veya yatırımcıların kurumsal özgürlük göstergelerinden ziyade pazar büyüklüğü, stratejik konum, altyapı ve yatırım teşvikleri gibi faktörlere öncelik verdiğini düşündürmektedir.

DEM değişkeninin negatif ve anlamlı etkisi, teorik olarak beklenen “daha yüksek demokrasi daha yüksek yatırım” ilişkisini desteklememektedir. BRICS-T örneğinde, politik öngörülebilirliğin demokratikleşme seviyesinden daha önemli olabileceği görülmektedir.

Özellikle Çin ve Rusya gibi otoriter fakat yatırımcıya uzun vadeli güvence sunan ülkelerde, bu durum yabancı yatırımcı açısından cazip bir ortam yaratabilmektedir.

Çalışma, literatüre dört açıdan katkı sunmaktadır: YTIET'in DYY üzerinde negatif etkisini ortaya koyarak, teknoloji-yatırım ilişkisinde yeni bir tartışma alanı açmaktadır. EKOÖZ'ün etkisizliği, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik özgürlüğün tek başına belirleyici olmadığını gösteren ampirik çalışmalardan biridir. DEM'in negatif etkisi, yatırımcı davranışlarında demokratikleşme yerine politik öngörülebilirliğin belirleyici olabileceğini ortaya koymaktadır. YTIET, EKOÖZ ve DEM değişkenlerinin aynı model içinde eş zamanlı olarak incelenmesi, bu üç faktörün DYY üzerindeki etkilerini bütüncül biçimde değerlendirmeye katkı yapmaktadır.

Bununla birlikte, çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırma yalnızca BRICS ülkeleri ve Türkiye ile sınırlandırılmış olup, farklı ülke gruplarının dahil edilmesi farklı sonuçların ortaya çıkmasına neden olabilir. Ayrıca ekonomik özgürlük ve demokrasi göstergeleri belirli endeksler aracılığıyla ölçülmüş olup, alternatif kurumsal göstergelerin kullanılması bulguların karşılaştırılmasına katkı sağlayabilir. Çalışmada kullanılan veri seti 2003–2023 dönemini kapsamakta olup, daha uzun zaman aralıklarını içeren analizler sonuçların zaman içerisindeki değişimini daha ayrıntılı biçimde ortaya koyabilir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda farklı ülke grupları, alternatif kurumsal göstergeler kullanılarak doğrudan yabancı yatırımların belirleyicilerinin daha kapsamlı biçimde incelenmesi literatüre katkı sağlayacaktır.

## Kaynakça

- AHLAT, A.; (2022), “Demokrasi ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımı: Türkiye Örneği”, *Uluslararası Ekonomi, İşletme ve Politika Dergisi*, 6(2), ss. 197-215.
- ALKİN, E.; (2001), “Büyüme-İstikrar-Yabancı Sermaye İlişkisi”, in *Ekonomik İstikrar, Büyüme ve Yabancı Sermaye*, TCMB İnsan Kaynakları Genel Müdürlüğü.
- ARSLAN, Ü. ve ÖKTEN, N. Z.; (2010), “The Relations Between FDI and Democracy: Evidence from Turkey”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 56, pp. 111-123.
- BALASUBRAMANYAM, V., SALISU, M. ve SAPSFORD, D.; (1996), “Foreign Direct Investment and Growth in EP and IS Countries”, *The Economic Journal*, 106(434), pp. 92-105. <https://doi.org/10.2307/2234933>
- BENGOA, M. ve SANCHEZ-ROBLES, B.; (2003), “Foreign Direct Investment, Economic Freedom and Growth: New Evidence from Latin America”, *European Journal of Political Economy*, 19(3), pp. 529-545.
- BERKSOY, T.; (2001), “Kur Faiz Kısıkaç”, *Görüş Dergisi*, No. 8, May.
- BUSSE, M. ve HEFEKER, C.; (2005), “Political Risk, Institutions and Foreign Direct Investment”, *Hamburg Institute of International Economics, Discussion Paper*, 315, pp. 1-24.
- ÇEŞTEPE, H., TÜZÜN, O. ve AYBUDAK, H. G.; (2022), “Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyümeye Etkisi: E7 Ülkeleri Üzerine Ampirik Bir Analiz”, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 18(2), ss. 1-15.
- DERBALI, A., TRABELSI, L. ve ZITOUNA, M. H.; (2015), “Democratic Transition and Foreign Direct Investment: Transition Process Matters”, *MPRA Paper*, pp. 1-38.
- ECONOMOU, F.; (2019), “Economic Freedom and Asymmetric Crisis Effects on FDI Inflows: The Case of Four South European Economies”, *Research in International Business and Finance*, 49, pp. 114-126.
- FETTAHOĞLU, A.; (1981), *Finansal Piyasalarda Yenilikler ve 1980 Sonrası Türkiye*, Adilet Matbaası, Ankara.
- IMTIAZ, S. ve BASHIR, M. F.; (2017), “Economic Freedom and Foreign Direct Investment in South Asian Countries”, *Theoretical and Applied Economics*, 24(2), pp.281-294.

- KABAKLARLI, E., DURAN, M. S. ve TELLİ ÜÇLER, Y.; (2018), “High-Technology Exports and Economic Growth: Panel Data Analysis for Selected OECD Countries”, *Forum Scientiae Oeconomia*, 6(2), pp. 47-60. [https://doi.org/10.23762/FSO\\_VOL6NO2\\_18\\_4](https://doi.org/10.23762/FSO_VOL6NO2_18_4)
- KARAGÖZ, E. ve YAŞAR, E.; (2020), “Ekonomik Özgürlüklerin Doğrudan Yabancı Yatırımlara Etkisi: 125 Ülkeden Elde Edilen Bulgular”, *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(18), ss. 39-50.
- KARLUK, R.; (2009), *Uluslararası Ekonomi*, 9th Edition, Beta Yayınları, İstanbul.
- KAZEMI, M. and AZMAN-SAINI, W. N. W.; (2017), “Foreign Direct Investment, Economic Freedom and Democracy”, *International Journal of Economics and Management*, 11(1), pp. 1–15.
- MATHUR, A. ve SINGH, K.; (2013), “Foreign Direct Investment, Corruption and Democracy”, *Applied Economics*, 45(8), pp. 991-1002.
- MORAES, J. ve LUNA, I.; (2018), “Dynamic and Determinants of High Technology Exports in Latin America and the Caribbean: A Network and a Panel Data Analysis”, *Industria e Desenvolvimento Economico: Desafios e Perspectivas*, 5(1), pp. 1-16.
- NIELS, H. and LENSINK, R.; (2003), “Foreign Direct Investment, Financial Development and Economic Growth”, *The Journal of Development Studies*, Vol. 40(1), pp.142-163.
- OKSAY, S.; (1998) “Çokuluslu Şirketler Teorileri Çerçevesinde, Yabancı Sermaye Yatırımlarının İncelenerek Değerlendirilmesi”, *Dış Ticaret Dergisi*, Vol. 3, No. 8.
- ÖRNEK, İ.; (2008), “Yabancı Sermaye Akımlarının Yurtiçi Tasarruf ve Ekonomik Büyümeye Etkisi, Türkiye Örneği”, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*. 63(02), 199-217.
- ÖZER, M. ve ÇİFTÇİ, N.; (2009), “Ar-Ge Harcamaları ve İhracat İlişkisi: OECD Ülkeleri Panel Veri Analizi”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23, ss. 1-9.
- ÖZMERDİVANLI, A. ve AKGÜN, E.; (2024), “Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: G20 Ülkelerinde Bir Uygulama”, *Vizyoner Dergisi*, 41(15), ss. 41-57.
- ÖZTÜRK, S. ve PEHLİVAN, Ö. S.; (2020), “Türkiye’de Demokrasi ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları İlişkisi: Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi (1974-2018)”, *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(17), ss. 113-118.

- PIERPONT, B.; (2007), "Democracy, Property Rights and FDI in Developing Countries: A Regional Analysis", *Journal of Developing Areas*, 48(1), pp. 107-125.
- QUAZI, R.; (2007), "Economic Freedom and Foreign Direct Investment in East Asia", *Journal of the Asia Pacific Economy*, 12(3), pp. 329-344.
- RESNICK, A. L.; (2001), "Investors, Turbulence and Transition: Democratic Transition and Foreign Direct Investment in Nineteen Developing Countries", *International Interactions*, 27, pp. 381-398.
- SAMBHARYA, R. B. ve RASHEED, A. A.; (2015), "Does Economic Freedom in Host Countries Lead to Increased Foreign Direct Investment?", *Competitiveness Review*. 25 (1): pp. 2-24.
- SOFUOĞLU, E., KIZILKAYA, O. ve UYSAL, D.; (2019), "Ekonomik Özgürlükler ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Panel Eşbütünleşme Analizi", *Business and Economics Research Journal*, 10(2), ss. 341-356.
- SUN, F.; (2014), "The Dual Political Effects of Foreign Direct Investment in Developing Countries", *The Journal of Developing Areas*, 48(1), pp. 107-125.
- ŞENALP, A.; (2019), "FDI and Economic Growth: The Role of Economic Freedom", *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 6(1), ss. 54-73.
- ŞİT, M.; (2023), "Ekonomik Özgürlük Endeksinin Doğrudan Yabancı Yatırımlara Etkisi: MINT Ülkeleri Örneği", *Politik Ekonomik Kuram*, 7(2), ss. 427-439.
- TANDOĞAN, D. ve GENÇ, M. C.; (2020), "Türkiye’de Demokrasinin Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: ARDL Yaklaşımı", *Business and Economics Research Journal*, 11(3), ss. 635-646.
- ÜNSAL, M. E.; (2007), *Makro İktisat*, İmaj Yayınevi, Ankara.
- VIJAYAKUMAR, N., SRIDHARAN, P. and RAO, K. C. S.; (2010), "Determinants of FDI in BRICS Countries: A Panel Analysis", *International Journal of Business Science and Applied Management*, 5(3).
- YALMAN, İ. N.; (2019), "Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı, Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, Enerji Tüketimi ve Karbon Emisyonunun Ekonomik Büyüme ile İlişkisi: BRICS-T Ülkeleri Örneği", *S.C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), ss. 128-149.
- YANG, B.; (2007), "Autocracy, Democracy, and FDI Inflows to the Developing Countries", *International Economic Journal*, 1(3), pp. 419-439.

YILDIRIM, K., KARAMAN, D. and TAŞDEMİR, M.; (2006), Makro Ekonomi, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

ZGHIDI, N., MOHAMED SGHAIER, I. ve ABIDA, Z.; (2016), “Does Economic Freedom Enhance the Impact of Foreign Direct Investment on Economic Growth in North African Countries? A Panel Data Analysis”, *African Development Review*, 28(1), pp. 64-74.