

Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Sanayi Üretim Endeksi ve Seçilmiş Alt Üretim Endeksleri Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği

Taha Bahadır Saraç | ORCID 0000-0001-6911-854X | tahabahadirsarac@hitit.edu.tr

Hitit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Çorum, Türkiye

ROR ID: <https://ror.org/01x8m3269>

Cem Koçak | ORCID 0000-0002-7339-7438 | cemkocak@hitit.edu.tr

Hitit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Çorum, Türkiye

ROR ID: <https://ror.org/01x8m3269>

Öz

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, yabancı yatırımcıların ev sahibi ülkede şirket kurmaları veya mevcut şirketlere ortak olmaları şeklinde gerçekleşmektedir. Bu şekilde ülkeye gelen doğrudan yabancı sermaye yatırımları yerli ülkenin ekonomik büyümesi için önemli bir bileşen olarak görülmektedir. Bu anlamda doğrudan yabancı sermaye yatırımları yerli ülkenin üretim çeşitliliği, üretim düzeyi, teknoloji seviyesi, organizasyon becerisi, istihdam gibi alanlarında pozitif etkiler yapabilmektedir. Söz konusu bu etkilerin nihai sonucunda da ülkenin rekabet düzeyi yükselebilmektedir. Bu olası etkileri nedeniyle de doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını daha fazla oranda ülkelerine çekebilmek için ev sahibi ülkede özendirici düzenlemeler gerçekleştirilmektedir. Türkiye’de de benzer şekilde 1954 yılında alınan Yabancı Sermayeyi Teşvik yasasıyla beraber doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına yönelik birçok özendirici kararlar alındığı gözlenmektedir. Bu çabalar neticesinde de Türkiye ekonomisi 2023 yılı itibarıyla Dünya’daki doğrudan yabancı sermaye yatırımlarında %0.078’lik bir pay alan bir ülke konumuna gelmiştir. Özellikle hizmetler sektörü içerisinde finans ve bankacılık sektörünün yabancı yatırımcılar açısından tercih edildiği Türkiye’de imalat sanayisine yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının 2020-2024 Haziran dönemindeki payı ise %24,2 seviyesinde oluşmuştur. Diğer taraftan, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sektör tercihlerinin farklı ekonomik etkileri bulunmakla birlikte Türkiye’de bu etkilerin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının hasıla ile ilişkisinin daha fazla incelendiği tespit edilmektedir. Bu bağlamda hazırlanan bu çalışma doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sanayi üretim endeksine ve sanayi üretim endeksinin alt gruplarından oluşan üretim endekslerine olan etkilerini ortaya koymak amaçlanmıştır. 2005:01-2024:07 dönemini kapsayan ve Hatemi-J iki kırılmalı eşbütünleşme testi ile dinamik en küçük kareler (DOLS-Dynamic Ordinary Least Squares) yöntemlerinin kullanıldığı çalışmada yatırımlarının doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sanayi üretim endeksini ve sanayi üretim endeksinin alt gruplarından oluşan üretim endekslerini pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler

Doğrudan Yabancı Sermaye, Sanayi Üretimi, Eşbütünleşme, Yapısal Kırılma Öngörü,

Atıf Bilgisi

Saraç, Taha, Bahadır. Koçak, Cem,. "Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Sanayi Üretim Endeksi ve Seçilmiş Alt Üretim Endeksleri Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği". Hitit Ekonomi ve Politika Dergisi Cilt No 4/Sayı No 2 (Aralık 2024), 221-240

Geliş Tarihi	25 Kasım 2024
Kabul Tarihi	30 Aralık 2024
Yayın Tarihi	30 Aralık 2024
Değerlendirme	İki Dış Hakem / Çift Taraflı Körleme
Etik Beyan	Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.
Yazar Katkısı	%50-%50
Benzerlik Taraması	Yapıldı - iThenticate
Etik Bildirim	hepdergi@gmail.com
Çıkar Çatışması	Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
Finansman	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.
Telif Hakkı & Lisans	Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmalarını CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

The Effect of Foreign Direct Investment Investments on Industrial Production Index and Selected Sub-Production Indices: The Case of Türkiye

Taha Bahadır Saraç| ORCID 0000-0001-6911-854X| tahabahadirsarac@hitit.edu.tr

Hitit University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics,
Çorum, Türkiye

ROR ID: <https://ror.org/01x8m3269>

Cem Koçak| ORCID 0000-0002-7339-7438| cemkocak@hitit.edu.tr

Hitit University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics,
Çorum, Türkiye

ROR ID: <https://ror.org/01x8m3269>

Abstract

Foreign direct investments occur in the form of foreign investors establishing companies in the host country or becoming partners in existing companies. In this way, foreign direct investments coming to the country are seen as an important component for the economic growth of the domestic country. In this sense, foreign direct investments can have positive effects on areas such as production diversity, production level, technology level, organizational skills and employment of the domestic country. As a result of these effects, the country's competitive level may increase. Due to these possible effects, incentive regulations are carried out in the host country in order to attract more direct foreign capital investments to their countries. Similarly, in Türkiye, it is observed that many encouraging decisions were taken for direct foreign capital investments with the Law for Encouragement of Foreign Capital Investments passed in 1954. As a result of these efforts, the Turkish economy has become a country with a share of %0,078 in the world's foreign direct capital investments as of 2023. In Türkiye, where the finance and banking sector is preferred by foreign investors, especially within the services sector, the share of direct foreign capital investments in the manufacturing industry in the period of 2002-June 2024 was 24.2%. On the other hand, although the sector preferences of foreign direct capital investments have different economic effects, it is determined that the relationship of these effects with the output of foreign direct capital investments is examined more in Türkiye. In this context, this study aims to reveal the effects of foreign direct capital investments on the industrial production index and the subgroups of the industrial production index by using Hatemi-J two structural breaks cointegration test and dynamic least squares (DOLS-Dynamic Ordinary Least Squares) methods. As result of the analysis, foreign direct investments affect industrial production index and subgroups of the industrial production index positively during the monthly period of 2005:2024:7 in Türkiye.

Keywords

Foreign Direct Investment, Industry Production, Cointegration, Structural Break

Citation

Saraç, Taha, Bahadır. Koçak, Cem. "The Effect of Foreign Direct Investment Investments on Industrial Production Index and Selected Sub-Production Indices: The Case of Türkiye". Hitit Journal of Economics and Politics Volume 4/Issue 2 (December 2024), 221-240.

Date of Submission	25 December 2024
Date of Acceptance	30 December 2024
Date of Publication	30 December 2024
Peer-Review	Double anonymized - Two External
Ethical Statement	It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited.
Author Contribution	50%, 50%
Plagiarism Checks	Yes - iThenticate
Conflicts of Interest	The author(s) has no conflict of interest to declare.
Complaints	hepdergi@gmail.com
Grant Support	The author(s) acknowledge that they received no external funding in support of this research.
Copyright & License	Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0 .

GİRİŞ

Ülkeler ekonomik büyüme amaçları doğrultusunda sermaye kaynağına ihtiyaç duymaktadırlar. Söz konusu sermaye kaynağının oluşturulmasındaki en temel itici güç ise ülke içi tasarruflardır. Ülke içi tasarrufların yetersiz olması durumunda ise ülkeler tasarruf ihtiyaçlarını yabancı tasarruflarla karşılamaktadır. Yabancı tasarruflar ise ülkeye farklı biçimlerde yönelmektedir. Bunların bir kısmı menkul kıymet şeklinde başka bir ifadeyle portföy yatırımları biçiminde olabileceği gibi bir kısmı da doğrudan yabancı sermaye şeklinde olabilmektedir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları¹ yabancı şirketlerin ülke içinde şirket veya ortaklık kurmaları şeklinde olmaktadır. Bu yönüyle de doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının gerek sermaye ihtiyacının karşılanması noktasında gerekse de ekonomik büyüme, istihdam, teknoloji gibi konularda ülkeye önemli kazanımlar sağlamaktadır. Örneğin doğrudan yabancı sermaye yatırımları ülkenin imalat sanayisindeki teknoloji seviyesinin düzeyini yükselterek ülkenin rekabetçi gücünü artırabilmektedir. Bununla birlikte doğrudan yabancı sermaye yatırımları ülkenin sermaye ihtiyacının uzun süreli temini noktasında önem arz etmektedir. Ülke içinde uzun dönemli kalıcılık gösteren yabancı sermaye şirketleri yönetim becerileri anlamında da ülke içindeki şirketleri etkileyebilmektedir. Bu şekilde birçok olumlu etkisi bulunan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülkeye yönelmesini sağlamak için ülkeler teknik ve hukuki alt yapı konularında düzenlemeler gerçekleştirmektedir. Bu doğrultuda Türkiye ekonomisi incelendiğinde 1954 yılında çıkartılan Yabancı Sermayeyi Teşvik Yasası başta olmak üzere 1980, 1986, 1992, 1995 ve 2003 yıllarında doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının teşvik etmek amacıyla birtakım düzenlemeler yapıldığı görülmektedir. Bu kararların oluşturduğu birikimli etki neticesinde Türkiye ekonomisinde 2002 yılında yaklaşık 571 milyon dolar olan doğrudan yabancı sermaye yatırımları² 2023 yılında yaklaşık 5.578 milyar seviyesine ulaşmıştır. Fakat yirmi yıllık dönemdeki bu artış önemli görülebilse de doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının 2007 yılındaki yaklaşık 19.137 milyar dolarlık seviyesinin oldukça gerisinde kaldığı tespit edilmektedir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları için diğer bir noktada söz konusu yatırımların hangi sektörleri tercih ettiği. Çünkü bu durum yabancı sermaye yatırımlarının istihdam ve üretim noktasındaki etkinliğini belirlemektedir. Örneğin yoğun teknoloji içeriğine sahip doğrudan yabancı sermaye yatırımları ülke üretim kapasitesini olumlu bir etki meydana getirirse de istihdam konusunda yeterli bir etki meydana getirmeyebilmektedir. Buna karşılık hizmet sektörü gibi sanayi sektörüne ile karşılaştırıldığında çalışan gereksiniminin daha yüksek olduğu sektörlerin tercih edilmesi istihdam düzeyini olumlu etkileyebilmektedir. Bu bağlamda Türkiye ekonomisine bakıldığında 2023 yılı itibarıyla doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının

¹ Doğrudan yabancı sermaye yatırımı 8. Beş Yıllık Kalkınma Planında doğrudan yabancı sermaye yatırımları özel ihtisas komisyonu raporunda, “Yabancı yatırım, yatırılabilir kaynakların kişi ve kuruluşlar tarafından bir başka ülkeye taşınmasıdır. Bir ülke borsasında işlem gören şirketlerin hisselerinin bir diğer ülke veya ülkelerin kuruluşları tarafından satın alınmasını ifade eden portföy yatırımları dışında kalan ve bir veya birden fazla uluslararası yatırımcının tamamına sahip olarak veya yerli bir veya birkaç firma ile ortaklık halinde gerçekleştirdiği yatırımlar, doğrudan yabancı yatırım olarak tanımlanmaktadır”. Bkz. <https://web.archive.org/web/20190902212732/http://www3.kalkinma.gov.tr/Doc/Objects/Download/3140/oik532.pdf> (Erişim Tarihi: 21.10.2024)

² Bu değer uluslararası doğrudan yatırım girişi (net yükümlük oluşumu) verisinin sermaye alt başlığında yer alan yatırım kısmına ait değerdir. Bknz. <https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/yatirim-istatistikleri/mi0803011615> (Erişim Tarihi: 21.10.2024)

%30,6'sının imalat sanayisi %57'sinin hizmetler sektörünü tercih ettiği tespit edilmektedir. 2002-2024 Haziran döneminde ise doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının %24,2'sinin imalat sanayisindeki doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından, %62,9'unun ise hizmetler sektöründeki doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından oluştuğu görülmektedir. Yine aynı dönemde hizmetler sektörü içerisindeki doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının içerisinde en yüksek payı %30,4'lük pay ile finans ve sigorta sektörü oluştururken imalat sanayisindeki en yüksek payı ise %5,4'lük pay ile gıda-içecek-tütün sektörü oluşturmaktadır*. Bu noktada hazırlanan bu çalışmada ise temel amaç doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sektörel bileşiminde gözlenen bu farklılığın sanayi sektörü üzerindeki ne yönde bir etki meydana getirdiğinin ortaya konulmasıdır. Bu etkinin ortaya konulması ve özellikle doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının çalışmanın kapsadığı dönemde sanayi üretimi üzerindeki etkisinin ne yönde etkilediğini ortaya koymak amacıyla Hatemi-J iki kırılmalı eşbütünleşme yöntemi ile dinamik en küçük kareler yönteminin (DOLS-Dynamic Ordinary Least Squares) kullanılması tercih edilmiştir. Çalışmada incelenen konu ile ilgili literatür taraması yapıldığında Türkiye ekonomisinde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaların bulunduğu fakat doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sanayi üretimi üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaların ise yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. Bu durumun ise hazırlanan bu çalışmanın literatüre olan katkısını artıracağı beklenmektedir. Bu doğrultuda dört bölüm şeklinde hazırlanan çalışmanın ikinci bölümünde konu ile ilgili literatür taraması yapılmış, üçüncü bölümde ekonometrik yöntem ve analiz sonuçlarına yer verilmiş ve sonuç bölümü ile de çalışma tamamlanmıştır.

2. Literatür

Literatürde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sanayi üretimi ile olan ilişkisini inceleyen çalışmalar olmakla birlikte çoğu çalışmanın doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile ekonomik büyüme ilişkisine odaklandığı tespit edilmektedir. Bu anlamda sanayi üretiminin artmasının beraberinde ekonomik büyüme de artış meydana getirmesi beklenildiğinden literatür taraması yapılırken doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen çalışmalarda literatür incelemesi kapsamında dikkate alınmıştır. Bu çerçevede literatür değerlendirildiğinde, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyümeyi temelde ev sahibi ülke ekonomisinde sermaye birikimini artırması, verimliliği yükseltmesi, rekabet, teknoloji ve beşeri sermaye düzeylerini yükseltmesi kanalları ile etkilediğine işaret edilmektedir. Fakat bu kanalların çalışmasının ise ev sahibi ülkedeki ekonomik, sosyal ve hukuki çevrenin kalitesine bağlıdır. Örneğin ihracat ve ithalat üzerinde önemli kısıtlamalar bulunan, şirket açma prosedürlerinin zor olduğu, nitelikli işgücünün yeterli düzeyde olmadığı ülkeler çok uluslu şirketler için yeterli bir ilgi odağı oluşturamamaktadırlar. Bu şartların uygun olduğu ülkeler doğrudan yabancı sermaye yatırımları için tercih edilebilir bir ülke olabilir yalnız bu durum ekonomik büyüme kazanımlarının istenilen seviyede gerçekleşeceği anlamına gelmemektedir. Buna neden olarak ev sahibi ülkedeki kar transferlerini kolaylaştırıcı düzenlemeler örnek gösterilebilir. Bu ve bunun gibi yabancı firmalara verilen özellikle sermaye transferine ilişkin düzenlemeler ev sahibi ülke hasılasında yaşanan artışların ülke içinde kalmamasına neden olabilmektedir (Akinlo, 2004). Bu açıklamalar ışığında Türkiye'de doğrudan yabancı sermaye

* <https://sanayi.gov.tr/istatistikler/yatirim-istatistikleri/mi0803011615> (Erişim Tarihi: 21.10.2024)

yatırımlarının ekonomik büyüme ve sanayi üretimi üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar Tablo 1’de aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

Tablo 1. Literatür Özeti

Yazar (lar)	Dönem ve Yöntem	Sonuçlar
Açıkalin vd. (2006)	1980-2002 Eşbütünleşme ve nedensellik analizleri	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile GSMH arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır.
Şimşek ve Behdioğlu (2006)	1980-2005 Regresyon analizi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının GSMH artışına katkı sağladığını belirlemişlerdir.
Afşar (2007)	1992:1-2006:3 Granger nedensellik testi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit etmiştir.
Okuyan ve Erbaykal (2007)	1970-2006 Toda-Yamamoto nedensellik testi	Ekonomik büyümeden doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.
Örnek (2008)	1996:4-2006:1 Eşbütünleşme analizi ve Granger nedensellik testi	Kısa vadeli sermaye girişleri ile doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini belirlemiştir.
Alagöz vd. (2008)	1992-2007 Regresyon analizi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin orta şiddette olduğu sonucuna ulaşmıştır.
Mucuk ve Demirsel (2009)	1992:01-2007:09 VAR ve nedensellik analizleri	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir.
Ayaydın (2010)	1970-2007 Eşbütünleşme ve VAR analizleri	Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından GSMH’ya doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile ekonomik büyüme arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğu sonuçlarına ulaşmıştır.
Ekinci (2011)	1991-2007 Eşbütünleşme analizi ve varyans ayrıştırması	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemi ilişki tespit etmiştir.
Çeştepe vd. (2013)	1974-2011 Toda-Yamamoto nedensellik testi	GSYİH ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile karşılıklı bir nedensellik ilişkisi olmadığını belirlemişlerdir.
Şahin (2015)	1980-2013 Sınır testi ve Toda-Yamamoto nedensellik testi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi olduğu sonuçlarına ulaşmıştır.
Acar (2016)	2001-2015 Granger nedensellik testi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi olmadığını belirlemiştir.

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2. Tablo 1'in Devamı

Işık (2016)	1970-2014 Sınır testi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki olduğunu ve söz konusu ilişkinin karşılıklı olduğu sonuçlarına ulaşmıştır.
Koyuncu (2017)	1990-2015 Nedensellik ve eşbütünleşme analizi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından ekonomik büyümeye doğru uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur.
Acaravcı ve Akyol (2017)	1998-2015 Eşbütünleşme ve nedensellik testleri	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, dış ticaret ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığını belirlemiştir.
Köprücü (2017)	1981-2013 Eşbütünleşme analizi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.
Kahveci ve Terzi (2017)	1984-2015 VAR analizi	Ekonomik büyümenin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını özendirdiği sonucuna ulaşmışlardır.
Kaya ve Kahreman (2017)	2005:1-2015:3 Eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile GSYİH arasındaki uzun dönemli ilişki olduğunu ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile GSIYH arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır.
Dereli (2018)	1995-2017 Toda-Yamamoto nedensellik testi, eşbütünleşme ve hata düzeltme analizleri	Türkiye'de uzun dönemde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarında ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit etmiştir.
Taşdemir ve Erdaş (2018)	2006:1-2016:4 VAR analizi, Granger nedensellik testi	Doğrudan yabancı sermayenin ekonomik büyümenin nedeni olduğunu tespit etmişlerdir.
Ağır ve Rutbil (2019)	1971-2017 VAR analizi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, sabit sermaye yatırımları ve kişi başına GSYİH değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyümeyi açıklamada sınırlı bir etkisi olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır.
Kılıç ve Teker (2020)	2005:01-2020:05 VAR Analizi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile enflasyon, işsizlik ve enflasyon arasında uzun dönemli ilişki olduğunu fakat doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sanayi üretimi endeksindeki değişimi açıklamada yetersiz olduğu sonucuna ulaşmışlardır.
Sevüktekin ve Öz (2021)	1980-2018 VAR analizi ve Granger nedensellik testi	Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyümenin nedeni olmadığını fakat ekonomik büyümenin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının nedeni olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır.

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 1 ve 2'deki literatür özetinden görüleceği üzere Türkiye'de doğrudan yabancı sermaye ve sanayi üretimi ilişkisini konu alan yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. Genellikle çalışmaların doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile ekonomik büyüme ilişkisine odaklandığı tespit edilmektedir. Bununla birlikte hazırlanan çalışmalarda benzer ekonometrik tekniklerin kullanılmasına rağmen doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülke hasılası üzerindeki etkisi konusunda farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Ayrıca incelenen çalışmaların genelinde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sanayi üretimine olan etkisi için katsayı tahminlemesi diğer bir deyişle doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sanayi üretimini hangi oranda değiştirdiğine ilişkin bilgi sunulmamıştır. Bu tespitler ışığında hazırlanan çalışmanın ekonometrik analiz kısmında bu eksikliklerin giderilmesine yönelik ekonometrik yöntem seçilmiştir.

3. Ekonometrik Analiz ve Analiz Sonuçları

3.1. Veri Seti ve Ekonometrik Model

Çalışmada sanayi üretim endeksi ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları³ arasındaki ilişkinin incelenmesi için Tablo 3'te belirtilen değişkenlere ait veriler kullanılmıştır. Değişkenlere ait veriler 2005:01-2024:07 dönemini ait olup söz konusu verileri TCMB EVDS (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi)'den temin edilmiştir.

Tablo 3. Veri Seti ve Değişkenlerin Tanımlamaları

Değişkenler	Değişken Kısaltmaları
Sanayi Üretim Endeksi (2021=100)	LSAN
Dayanıklı Tüketim Malı Üretim Endeksi (2021=100)	LDYNIKLI
Dayanısız Tüketim Malı Üretim Endeksi (2021=100)	LDYNSIZ
Sermaye Malı Üretim Endeksi (2021=100)	LSEK
Ara Malı Üretim Endeksi (2021=100)	LARA
Enerji Malı Üretim Endeksi (2021=100)	LENER
Tüketici Fiyat Endeksi (2003 = 100)	LTÜFE
Reel Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları (Türk Lirası)	LRDYS

Tablo 3'te yer alan değişkenler ait veriler mevsimsellik ve takvim etkilerinden arındırılmış olup doğal logaritmik biçime dönüştürülmüştür. Bununla birlikte doğrudan yabancı sermaye yatırımları ise TÜFE (2003=100) yardımıyla reel hale dönüştürülmüştür. Çalışmada değişkenlere ait ilişkilerin belirlenmesinde Hatemi-J iki kırımlı eşbütünleşme analizi ile dinamik en küçük kareler (DOLS-Dynamic Ordinary Least Squares) ekonometrik yöntemleri kullanılmıştır.

Engle ve Granger (1987) tarafından ileri sürülen eşbütünleşme kavramı farkları alınarak birim kök niteliğinden arındırılan serilerin düzey değerleri ile analiz yapılabileceğine işaret etmektedir. Fakat daha sonraları Johansen (1988), Johansen ve Juselius (1990), Johansen (1991) çalışmalarıyla geliştirilen

³ Doğrudan yabancı sermaye yatırımları olarak TCMB EVDS veri tabanından elde edilen Doğrudan Yatırımlar: Net Yükümlülük Oluşumu verisi kullanılmıştır. Bknz. <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket> (Erişim Tarihi: 21.10.2024)

eşbütünleşme analizlerinde serilerde gözlenen yapısal kırılmalar eşbütünleşme analizlerinde dikkate alınmadığı görülmektedir. Bu sorunu gidermek için ilk olarak Gregory Hansen (1996) yılında incelenen seriler arasında bir içsel kırılmaya izin veren eşbütünleşme testi geliştirilmiştir. 2008 yılında geliştirilen ve bu çalışmada kullanılması tercih edilen Hatemi-J eşbütünleşme analizi ise serileri arasında iki içsel kırılmaya izin veren bir test olarak ortaya konulmuştur. Hatemi-J eşbütünleşme analizinde hem sabit terimde hem de eğimde iki kırılmayı belirlemek için (1) numaralı modeli kullanmıştır.

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 D_{1t} + \alpha_2 D_{2t} + \beta_0' x_t + \beta_1' D_{1t} x_t + \beta_2' D_{2t} x_t + u_t \quad (1)$$

(2) numaralı denklemde; α_0 yapısal kırılmadan önceki sabit terim katsayısını, α_1 birinci yapısal kırılmanın sabit terim üzerindeki etkisini, α_2 ikinci yapısal kırılmanın sabit terim üzerindeki etkisini, β_0 yapısal kırılmadan önceki eğim katsayısını, β_1 birinci yapısal kırılmanın eğimde meydana getirdiği değişmeyi, β_2 ikinci yapısal kırılmanın eğimde meydana getirdiği değişmeyi göstermektedir. y_t ve x_t sırasıyla bağımlı ve m-boyutlu bağımsız değişkenler vektörüdür. Buna göre modelde kullanılan kukla değişkenler ise (2) ve (3) numaralı denklemde ifade edilmiştir:

$$D_{1t} = \begin{cases} 0 & \text{Eğer } t \leq [n\tau_1] \\ 1 & \text{Eğer } t > [n\tau_1] \end{cases} \quad (2)$$

$$D_{2t} = \begin{cases} 0 & \text{Eğer } t \leq [n\tau_1] \\ 1 & \text{Eğer } t > [n\tau_1] \end{cases} \quad (3)$$

(2) ve (3) numaralı denklemlerde yer alan τ_1 ve τ_2 terimleri sırasıyla değeri 0 ile 1 arasında farklılaşan ve yapısal kırılma tarihlerini gösteren bilinmeyen göstergeler olarak ifade edilmektedir. Söz konusu kırılma tarihleri belirlendikten sonra değişkenlere ait seriler arasında eşbütünleşme ilişkisini ortaya koymak amacıyla ADF^* , Z_t^* , Z_α^* test istatistikleri kullanılmaktadır. Sonuç olarak hesaplanan test istatistiklerinin belirlenen kritik değerlerden mutlak değer anlamında büyük olduğu tespit edilirse değişkenlere ait seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu tespit edilmektedir (Hatemi-J, 2008 ve Bulus ve Cutcu, 2002).

3.2. Ekonometrik Analiz Sonuçları

Hatemi-J iki kırılmalı eşbütünleşme analizini gerçekleştirmeden önce çalışmada kullanılan değişkenlere ait serilerin birim kök içerip içermedikleri Lee ve Strazicich (2003) iki kırılmalı birim kök testi ile incelenmiş ve test sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Lee ve Strazicich (2003) Birim Kök Testi Sonuçları

Seriler	Düzyey Seviyesi	Kırılma Tarihleri	Birinci Fark Seviyesi	Kırılma Tarihleri
LSAN	-4.634*, (-5.977)**, (3)***	2008:03 2010:11	-17.932, (-5.977), (4)	2020:02 2020:07
LDYNL	-5.852, (-6.189), (3)	2017:08 2020:07	-18.566, (-6.189), (2)	2020:02 2020:07
LDYNS	-4.940, (-5.983), (3)	2008:10 2010:08	-17.115, (-5.996), (1)	2020:02 2020:07
LSER	-5.123, (-5.959), (1)	2008:09 2010:12	-20.250, (-5.977), (0)	2006:11 2007:02
LARA	-4.381, (-5.983), (2)	2008:08 2011:11	-4.324, (-3.567), (4)	2013:08 2018:03
LENER	-5.115, (-5.831), (2)	2008:09 2022:04	-13.004, (-5.977), (1)	2020:01 2020:06
LRDYS	-5.918, (-6.048), (4)	2009:02 2019:03	-14.471, (-5.977), (3)	2021:01 2021:07
LTUFE	-6.606, (-7.057), (1)	2016:10 2021:05	-12.136 (-6.612), (1)	2021:08 2022:03

Notlar: *, **, *** sırasıyla test istatistik değerini, LTUFE değişkenine ait seri için %1 diğer seriler için %5 önem düzeyindeki kritik değeri, uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Tablo 4'teki sonuçlara göre çalışmada kullanılan değişkenlere ait serilerin birinci fark seviyelerinde birim kök içermedikleri tespit edilmiştir. Birim kök testinin ardından Hatemi-J iki kırılmalı eşbütünlük testi için (4), (5), (6), (7), (8) ve (9) numaralı modeller⁴ tahmin edilmiş ve tahmin sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

$$LSAN_t = \alpha_0 + \alpha_1 D_{1t} + \alpha_2 D_{2t} + \beta'_0 x_t + \beta'_1 D_{1t} x_t + \beta'_2 D_{2t} x_t + u_t \quad (4)$$

$$LDYNL_t = \alpha_0 + \alpha_1 D_{1t} + \alpha_2 D_{2t} + \beta'_0 x_t + \beta'_1 D_{1t} x_t + \beta'_2 D_{2t} x_t + u_t \quad (5)$$

$$LDYNS_t = \alpha_0 + \alpha_1 D_{1t} + \alpha_2 D_{2t} + \beta'_0 x_t + \beta'_1 D_{1t} x_t + \beta'_2 D_{2t} x_t + u_t \quad (6)$$

$$LSER_t = \alpha_0 + \alpha_1 D_{1t} + \alpha_2 D_{2t} + \beta'_0 x_t + \beta'_1 D_{1t} x_t + \beta'_2 D_{2t} x_t + u_t \quad (7)$$

$$LARA_t = \alpha_0 + \alpha_1 D_{1t} + \alpha_2 D_{2t} + \beta'_0 x_t + \beta'_1 D_{1t} x_t + \beta'_2 D_{2t} x_t + u_t \quad (8)$$

$$LENER_t = \alpha_0 + \alpha_1 D_{1t} + \alpha_2 D_{2t} + \beta'_0 x_t + \beta'_1 D_{1t} x_t + \beta'_2 D_{2t} x_t + u_t \quad (9)$$

⁴ Söz konusu modellerde x_t olarak ifade edilen bağımsız değişkenler vektörü LRDYS ve LTUFE değişkenlerinden oluşmaktadır.

Tablo 5. Hatemi-J İki Kırılmalı Eşbütünlüşme Testi Sonuçları

Model	ADF*	Kırılma Tarihleri	Z_t	Kırılma Tarihleri	Z_α	Kırılma Tarihleri
(4)	-19.303	2007:05 2007:10	-20.725	2007:05 2007:11	-303.391	2007:05 2007:11
(5)	-17.859	2006:12 2008:09	-20.691	2006:12 2007:06	-303.065	2006:12 2007:06
(6)	-19.060	2007:01 2008:01	-20.095	2007:05 2007:12	-296.729	2007:05 2007:12
(7)	-15.458	2007:01 2016:08	-20.894	2007:05 2007:12	-305.131	2007:05 2007:12
(8)	-19.346	2006:12 2007:08	-20.617	2006:12 2008:02	-302.284	2006:12 2008:02
(9)	-16.338	2007:01 2009:06	-20.910	2006:12 2007:06	-305.304	2006:12 2007:06
Test Kritik Değerleri						
ADF*			Z_t		Z_α	
-7.352			-7.352		-104.860	

Not: %5 önem düzeyindeki test kritik değerleri Hatemi-J, 2008:501'den alınmıştır.

Tablo 5'deki sonuçlara göre elde edilen test istatistiklerinin söz konusu testler için oluşturulmuş test kritik değerlerinde mutlak değer anlamında büyük olduğu için modellerde yer alan değişkenlere ait seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisi yoktur şeklinde oluşturulan sıfır hipotezi reddedilmiştir ve seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenlere ait seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisi tespit edildikten sonra eşbütünlüşme ilişkisine ait katsayıların belirlenmesi için ve Stock ve Watson (1993)'ün geliştirdikleri dinamik en küçük kareler (DOLS-Dynamic Ordinary Least Squares) yöntemleri kullanılmıştır. Aralarında eşbütünlüşme ilişkisi olan değişkenlere ait ilişkinin tahmin sürecinde oluşan içsellik probleminin çözülmesine ve katsayı yorumlanmasına izin veren yöntemler olması nedeniyle söz konusu yöntemler tercih edilmiştir. Bununla birlikte DOLS yönteminin Hansen ve Phillips (1990)'ün geliştirdikleri tamamen değiştirilmiş en küçük kareler yöntemi (FMOLS-Fully Modified Ordinary Least Squares) yönteminden farkı ise hata terimleri arasındaki uzun dönemli korelasyonu yok etmek amacıyla (10) numaralı denkleme açıklayıcı değişkenlerin farkını dahil etmesidir.

$$Y_t = \beta_0 + \vec{\beta}X + \sum_{j=-q}^p \vec{d}_j \Delta X_{t-j} + u_t \quad (10)$$

(10) numaralı denklemde Y_t bağımlı değişkeni, X bağımsız değişkenler matrisini, β_0 sabit terimi, $\vec{\beta}$ eşbütünlüşme vektörü, p gecikme uzunluğunu ve son olarak q ise lead olarak ifade edilen öncül değeri göstermektedir (Stock ve Watson, 1993, Lebe, 2015: 201 ve Pablo, 2010: 9). Buna göre (10) numaralı model yardımıyla (11), (12), (13), (14), (15) ve (16)⁵ numaralı modeller oluşturulmuş ve söz konusu modeller DOLS yöntemi ile tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

⁵ Söz konusu modellerde X bağımsız değişkenler matrisinde LRYDS ve LTÜFE değişkenleri yer almaktadır.

Tablo 6. DOLS Tahmin Sonuçları

11 Numaralı Model: $LSAN_t = \beta_0 + \vec{\beta}X + \sum_{j=-q}^p \vec{d}_j \Delta X_{t-j} + u_t$		
Seriler	Katsayılar	Olasılık Değeri
β_0	3.375*	0.0000
Trend	0.004*	0.0000
LRDYS	0.189*	0.0000
LTÜFE	-0.200*	0.0000
12 Numaralı Model: $LDYNL_t = \beta_0 + \vec{\beta}X + \sum_{j=-q}^p \vec{d}_j \Delta X_{t-j} + u_t$		
Seriler	Katsayılar	Olasılık Değeri
β_0	3.712*	0.0000
Trend	0.003*	0.0000
LRYDS	0.085*	0.0007
LTÜFE	-0.091***	0.0752
13 Numaralı Model: $LDYNS_t = \beta_0 + \vec{\beta}X + \sum_{j=-q}^p \vec{d}_j \Delta X_{t-j} + u_t$		
Seriler	Katsayılar	Olasılık Değeri
β_0	3.192*	0.0000
Trend	0.003*	0.0000
LRDYS	0.173*	0.0000
LTÜFE	-0.131*	0.0031
14 Numaralı Model: $LSEr_t = \beta_0 + \vec{\beta}X + \sum_{j=-q}^p \vec{d}_j \Delta X_{t-j} + u_t$		
Seriler	Katsayılar	Olasılık Değeri
β_0	0.778	0.1809
Trend	0.003*	0.0003
LRYDS	0.449*	0.0000
LTÜFE	-0.077	0.4905
15 Numaralı Model: $LARA_t = \beta_0 + \vec{\beta}X + \sum_{j=-q}^p \vec{d}_j \Delta X_{t-j} + u_t$		
Seriler	Katsayılar	Olasılık Değeri
β_0	3.790*	0.0000
Trend	0.004*	0.0000
LRYDS	0.207*	0.0000
LTÜFE	-0.315*	0.0000
16 Numaralı Model: $LENER_t = \beta_0 + \vec{\beta}X + \sum_{j=-q}^p \vec{d}_j \Delta X_{t-j} + u_t$		
Seriler	Katsayılar	Olasılık Değeri
β_0	4.289*	0.0000
Trend	0.003*	0.0000
RYDS	0.039**	0.0006
LTÜFE	-0.116*	0.0000
Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlılığı ifade eder.		

Tablo 6'daki sonuçlara göre;

- 11 numaralı modelde LRDYS değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artış LSAN değişkenini %0.189 oranında artırırken; LTÜFE değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artış LSAN değişkenini %0.200 oranında azaltmaktadır.

- 12 numaralı modelde LRDYS değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artış LDYNL değişkenini %0.085 oranında artırırken; LTÜFE değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artış LDYNL değişkenini %0.091 oranında azaltmaktadır.

- 13 numaralı modelde LRDYS değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artış LDYNS değişkenini %0.0173 oranında artırırken; LTÜFE değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artış LDYNS değişkenini %0.131 oranında azaltmaktadır.
- 14 numaralı modelde LRDYS değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artış LSER değişkenini %0.449 oranında artırmaktadır.
- 15 numaralı modelde LRDYS değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artış LARA değişkenini %0.207 oranında artırırken; LTÜFE değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artış LARA değişkenini %0.315 oranında azaltmaktadır.
- 16 numaralı modelde LRDYS değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artış LENER değişkenini %0.039 oranında artırırken; LTÜFE değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artış LENER değişkenini %0.116 oranında azaltmaktadır.

Sonuç

Gelişmekte olan ülkelerin en temel sorunları arasında sermaye yetersizliği gelmektedir. IMF'nin ülke sınıflandırılması içerisinde gelişmekte olan piyasalar ve orta gelir düzeyine sahip ülkeler içinde yer alan Türkiye'de benzer sorunu yaşayan ülkeler arasında görülmektedir⁶. Sermaye yetersizliğinin üretim yetersizliği başta olmak üzere ülke içerisinde enflasyon, işsizlik ve yüksek faiz düzeyleri gibi makroekonomik sorunların oluşmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle ülkeler sermaye yetersizliğe bağlı olarak oluşabilecek sorunların önlenmesi noktasında ülke içinde karşılanmayan sermaye ihtiyacını yabancı tasarruflarla karşılamaktadırlar. Yabancı tasarruflar ise ülkeye portföy yatırımları veya doğrudan yabancı sermaye yatırımları şeklinde gelmektedir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını portföy yatırımlarından ayırtıran en önemli farklılık ise doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülke içerisinde istihdam, teknoloji, rekabet, yönetim konularında da önemli etkiler meydana getirebilme potansiyeline sahip olmasıdır. İçsel ekonomik büyüme modellerinde ortaya konulduğu üzere ekonomik büyümenin itici güçleri arasında ülkenin sahip olduğu teknoloji düzeyi ve buna bağlı olarak oluşan verimlilik artışlarıdır. Bu nedenle doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülke içerisindeki varlığı kalıcı bir ekonomik büyüme performansı için önemli bir alt yapı oluşturmaktadır. Bu kapsamda hazırlanan çalışmada da özellikle Tablo 7'den⁷ de görüleceği üzere 2000'li yılların başlarından itibaren Türkiye ekonomisi için artış eğilimi içerisine giren doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sanayi üretim endeksi ve alt endeksleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında Hatemi-J iki kırılmalı eşbütünleşme analizi ile dinamik en küçük kareler (DOLS-Dynamic Ordinary Least Squares) yöntemlerinin kullanılması tercih edilmiştir. Analiz sonuçlarında doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sanayi üretim endeksini, dayanıklı ve dayanıksız mal üretim endeksi, sermaye malı üretim endeksi, ara malı üretim endeksi ve enerji malı üretim endeksini pozitif yönde etkilediği; tüketici fiyat endeksinin ise sanayi üretim endeksini, dayanıklı ve dayanıksız mal üretim endeksi, ara malı üretim

⁶ Bknz. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2023/April/groups-and-aggregates> (Erişim Tarihi: 10.10.2024)

⁷ Tablo 7'de veriler incelendiğinde Türkiye'nin 1990 yılında Dünya'daki doğrudan yabancı sermaye yatırımları içerisindeki payının %0,333'ten 2023 yılında %0,783'e yükseldiği fakat yine aynı dönemde gelişmekte olan ülkelerin payının %16,403'ten %65,130'a yükseldiği görülmektedir. Bu durum Türkiye'nin doğrudan yabancı sermaye yatırımları ülkeye yöneltilmede gelişmekte olan ülkelerin gösterdiği performansın oldukça altında kaldığını göstermektedir. Bkz. Ek: 1 Tablo 7.

endeksi ve enerji malı üretim endeksini negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bununla birlikte doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının en yüksek oranda sermaye malı üretim endeksini etkilerken en düşük oranda ise dayanıksız mal üretim endeksini etkilediği belirlenmiştir. Bu sonuçlar çalışmanın kapsadığı dönemde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sanayi üretim endeksini ve alt türlerinde beklenildiği gibi pozitif bir etki yaptığı fakat bu etkinin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarındaki değişiminden daha az oranda gerçekleştiği görülmektedir. Bu nedenle doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının kendisinden daha fazla bir etki oluşturması anlamında katma değeri yüksek makine, kimya, eczacılık, bilgisayar ve optik gibi sektörlerle yönelmesini sağlamak politika önerisi bağlamında değerlendirilebilir.

Kaynakça

- Acaravcı, A. ve Akyol, M. (2017), “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 3(1), 17-33.
- Acar, M. (2016), “Doğrudan Yabancı Sermayenin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Örneği”, *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13, 92-105.
- Açıkalm, S., Gül, E. ve Yaşar, E. (2006), “Ücretler ve Büyüme ile Doğrudan Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 16, 271-282.
- Afşar, M. (2007), “The Causality Relationship Between Economic Growth and Foreign Direct Investment in Turkey”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 1-9.
- Ağır, H. ve Rutbil, M. (2019), “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 287-299.
- Akinlo, A.E, (2004), “Foreign Direct Investment and Growth in Nigeria: An Empirical Investigation”, *Journal of Policy Modelling*, 26, 627-639.
- Alagöz, M., Erdoğan S., ve Topallı, N. (2008), “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Deneyimi”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 79-89.
- Ayaydın, H. (2010), “Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği”, 26, 1-13.
- Bulus, E. and Cutcu, İ. (2022), “Dahilde İşlem Rejimi Kapsamında Türkiye’de Dış Ticaretin Ekonometrik Analizi”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(4), 902-914.
- Çeştepe, H., Yıldırım, E. ve Bayar, M. (2013), “Doğrudan Yabancı Yatırım, Ekonomik Büyüme ve Dış Ticaret: Toda-Yamamoto Yaklaşımıyla Türkiye’den Nedensellik Kanıtları”, *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 27, 1-37.
- Çütçü, İ. ve Kan, E. (2018), “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarını Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği”, *Sakarya İktisat Dergisi*, 7(3), 1-21.

Dereli, D.D. (2018), "Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ile Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme: Türkiye Örneği (1995-2017)", Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(2), 145-156.

Engle, R. and Granger C. (1987), "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, 35, 251-276.

Ekinci, A. (2011), "Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme ve İstihdama Etkisi: Türkiye Uygulaması", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 6(2), 71-96.

Gregory, A.W. and Hansen, B. E. (1996), "Residual-Based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts", *Journal of Econometrics*, 70(1), 99-126.

Hatemi-J, A. (2008), "Tests for Cointegration with Two Unknown Regime Shifts with an Application to Financial Market Integration", *Empirical Economics*, 35(3), 497-505.

Hansen, B. E. and Phillips, P. C. B. (1990), "Estimation and Inference in Models of Cointegration: A Simulation Study", *Advances in Econometrics*, 8, 225-248.

Işık, C. (2016), "Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımıyla Türkiye Örneği", *IUJEAS*, 1(1), 1-12.

Johansen, S. (1988), "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.

Johansen, S. (1991), "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 59, 1551-1580.

Johansen, S. and Juselius, K. (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration—with Applications to the Demand for Money", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.

Kahveci, Ş. ve Terzi, H. (2017), "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Nedensellik Analizi ile Testi", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 49, 135-154.

Kaya, A. ve Kahreman, Y. (2017), "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Büyüme Etkisi", *ETÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(4), 25-39.

Kılıç, F. ve Teker, D. (2020), "Doğrudan Yabancı Yatırımların Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi", *Pressacademia*, 12, 27-30.

Koyuncu, F. T., (2017), "Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Ekonomik Büyüme ve İstihdam Arasındaki İlişki: Türkiye Uygulaması (1990-2015)", *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi*, 7(2), 17-24.

Köprücü, Y., (2017), "Doğrudan Yabancı Yatırımların Teknolojik Yayılma ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği", *Yönetim Bilimler Dergisi*, 15(30)105-122.

Lebe, F. ve Akbaş, Y. E. (2015), "Türkiye'de Sanayileşme, Finansal Gelişme, Ekonomik Büyüme ve Kentleşmenin Enerji Tüketimi Üzerindeki Etkisi: Çoklu Yapısal Kırılmalı Bir Araştırma", *Ege Akademik Bakış*, 15(2), 197-206.

- Lee, J. and Strazicich, M. C. (2003), "Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks", *The Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082-1089.
- Mucuk, M. ve Demirsel, T. (2009), "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Performans", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 365-373.
- Okuyan, H. A. ve Erbaykal, E. (2007), "Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi", *Ekonomik Yaklaşım*, 19(67), 47-58.
- Örnek, İ. (2008), "Yabancı Sermaye Akımlarının Yurtiçi Tasarruf ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği", *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 63(2), 199-217.
- Pablo, C. G. (2010), "Dynamic OLS Estimation of the U.S. Import Demand for Mexican Crude Oil", <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/30608/>
- Sevüktekin, M. ve Öz, R. (2021), "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Sektörel Analiz", *Ekonometride Güncel Yöntemler ve Uygulamalar: (Prof. Dr. Ahmet M. Gökçen'e Armağan) Kitap Bölümü*, Editör: Nilgül Çil, İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Stock, J. H. and Watson, M. W. (1993), "A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems", *Econometrica*, 61(4), 783-820.
- Şahin, D. (2015), "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı", *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(19), 159-172.
- Şimşek, M. ve Behdioğlu, S. (2006), "Türkiye'de Dolaysız Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Uygulamalı Bir Çalışma", *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20(2), 47-63.
- Taşdemir, F. D. ve Erdaş, H. (2018), "Doğrudan Yabancı Yatırım Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği", *Trakya Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 140-152.
- <https://web.archive.org/web/20190902212732/http://www3.kalkinma.gov.tr/DocObjects/Download/3140/oik532.pdf>
- <https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/yatirim-istatistikleri/mi0803011615>
- <https://sanayi.gov.tr/istatistikler/yatirim-istatistikleri/mi0803011615>
- <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>
- <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2023/April/groups-and-aggregates>

Ek: 1) Tablo 7. Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Gelişimi-1

(Milyon Dolar)

Yıllar	Tüm Ülkelere	Gelişmekte Olan Ülkeler	Türkiye
1990	204.887,7	33.608,230	684
1991	153.959,1	37.876,107	810
1992	164.685	52.579,693	844
1993	222.236,6	76.275,290	636
1994	255.893,7	102.174,257	608
1995	345.142,7	116.735,720	885
1996	392.778,7	146.305,613	722
1997	480.628,5	185.086,411	805
1998	681.509,3	171.936,218	940
1999	107.8286	207.975,746	783
2000	135.6685	222.711,296	982
2001	773.130,5	212.988,012	3.352
2002	590.311,3	165.395,238	1.082
2003	549.570,6	194.038,090	1.702
2004	699.234,5	258.027,898	2.785
2005	954.072,5	322.840,292	10.031
2006	1400939	391.357,738	20.185
2007	1.889.474	506.880,078	22.047
2008	1.454.600	554.126,517	19.851
2009	1.137.385	436.788,664	8.585
2010	1.369.184	608.801,830	9.085
2011	1.601.135	669.561,414	16.143
2012	1.459.066	669.878,687	13.745
2013	1.455.289	663.030,208	13.461
2014	1.397.394	686.938,170	12.969
2015	2.049.899	739.675,095	18.976
2016	2.019.333	674.920,421	13.651
2017	1.651.163	700.835,648	11.113
2018	1.376.139	701.389,223	12.511
2019	1.729.239	704.488,950	9.469
2020	984.578	646.982,788	7.663
2021	1.621.808	889.964,890	11.481
2022	1.355.749	929.551,268	13.447
2023	1.331.813	867.416,677	10.439

Ek: 2) Tablo 8. Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Gelişimi-2

Yıllar	a	b	c
1990	16,403	0,333	16,070
1991	24,601	0,526	24,075
1992	31,9274	0,512	31,4154
1993	34,3216	0,286	34,0356
1994	39,928	0,237	39,691
1995	33,822	0,256	33,566
1996	37,248	0,183	37,065
1997	38,509	0,167	38,342
1998	25,228	0,137	25,091
1999	19,2876	0,072	19,2156
2000	16,4158	0,072	16,3438
2001	27,548	0,433	27,115
2002	28,018	0,183	27,835
2003	35,307	0,309	34,998
2004	36,901	0,398	36,503
2005	33,838	1,051	32,787
2006	27,935	1,440	26,495
2007	26,826	1,166	25,66
2008	38,094	1,364	36,73
2009	38,402	0,754	37,648
2010	44,4645	0,663	43,8015
2011	41,817	1,008	40,809
2012	45,911	0,942	44,969
2013	45,560	0,924	44,636
2014	49,158	0,928	48,23
2015	36,083	0,925	35,158
2016	33,422	0,676	32,746
2017	42,444	0,673	41,771
2018	50,967	0,909	50,058
2019	40,739	0,547	40,192
2020	65,711	0,778	64,933
2021	54,874	0,707	54,167
2022	68,563	0,991	67,572
2023	65,130	0,783	64,347

Ek 3: Tablo 7 ve Tablo 8'e ait Açıklamalar

Tablo 7 ve 8'de yer alan bilgiler "https://unctad.org/publication/world-investment-report-2024 (Erişim tarihi: 25.10.2024)" adresinden temin edilmiş olup Tablo 8'de "a" gelişmekte olan ülkelerin Dünya'daki toplam doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından aldıkları payı; "b" ifadesi Türkiye'nin Dünya'daki toplam doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından aldıkları payı; c ifadesi ise a ifadesindeki değerler ile b ifadesindeki değerler arasındaki farkı ifade etmektedir.