



Doğrudan Yatırımlar ve Cari İşlemler Dengesi: Sektörel Bir Bakış

**Kazim Azim Özdemir
Ahmet Adnan Eken
Didem Yazıcı**

December 2021

Working Paper No: 21/37

© Central Bank of the Republic of Turkey 2021

Address:

Central Bank of the Republic of Turkey
Head Office
Structural Economic Research Department
Hacı Bayram Mah. İstiklal Caddesi No: 10
Ulus, 06050 Ankara, Turkey

Phone:

+90 312 507 80 04

Facsimile:

+90 312 507 78 96

The views expressed in this working paper are those of the author(s) and do not necessarily represent the official views of the Central Bank of the Republic of Turkey.

Doğrudan Yatırımlar ve Cari İşlemler Dengesi: Sektörel Bir Bakış

Kazim Azim Özdemir*, Ahmet Adnan Eken†, Didem Yazıcı‡

Özet: Bu çalışmada Türkiye için doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) ve cari işlemler dengesi (CİD) arasındaki ilişki doğrudan yabancı yatırımların alt sektörleri itibarıyla incelenmiştir. Jorda (2005) tarafından geliştirilen lokal projeksiyon (LP) metodu kullanılarak, DYY girişlerinin cari işlemler dengesi üzerindeki dinamik etkileri çeyreklik ve birikimli olarak analiz edilmiştir. Toplam DYY ile CİD arasında negatif bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Bu dinamik etki sanayi sektörleri ve hizmetler sektörleri toplamı için de teyit edilmektedir. Alt sektörler itibarıyla bakıldığında sekiz sektörde gerçekleşen DYY'nin uzun vadede CİD'e olumlu katkı verdiği gözlenmektedir. Diğer tüm alt sektörlerde gerçekleşen DYY, CİD üzerinde birikimli olarak olumsuz etki yapmaktadır.

Abstract: In this study, the relationship between Turkey's sectoral foreign direct investment (FDI) and the current account balance (CAB) is analyzed. Using the local projection (LP) method developed by Jorda (2005), the dynamic effects of FDI inflows on the current account balance are analyzed quarterly and cumulatively. A negative relationship is observed between total FDI and CAB. This dynamic impact is also confirmed for the industrial sectors and the service sectors as a whole. As for the sub-sectors, FDI in eight sub-sectors positively contributes to the CAB in the long term. FDI in all other sub-sectors has a cumulative negative impact on CAB.

JEL Kodları : F21; F43; C32

Anahtar Kelimeler : Doğrudan Yatırımlar, Cari Denge, Lokal Projeksiyon

* azim.ozdemir@tcmb.gov.tr ; TC Merkez Bankası Yapısal Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü Ümraniye/İstanbul

† adnan.eken@tcmb.gov.tr ; TC Merkez Bankası Yapısal Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü Ümraniye/İstanbul

‡ didem.yazici@tcmb.gov.tr ; TC Merkez Bankası Yapısal Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü Ümraniye/İstanbul

Bu çalışmadaki görüşler yazarlara ait olup TCMB'nin resmi görüşlerini yansıtmaz. İsmi bilmediğimiz hakeme ve yayın editörü Kurmaş Akdoğan'a yapıcı eleştirilerinden dolayı teşekkür ederiz.

Yönetici Özeti

- Bu çalışmada Türkiye için doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) ve cari işlemler dengesi (CİD) arasındaki ilişki doğrudan yatırımların alt sektörleri itibarıyla incelenmektedir.
- DYY girişlerinin cari işlemler dengesi üzerindeki dinamik etkilerini takip etmek için Jorda (2005) tarafından geliştirilen lokal projeksiyon (LP) metodundan faydalanılmaktadır. Analizde kullanılan değişkenlerin belirlenmesinde ise Knight, Nedeljkovic, Perez'in (2019) Türkiye'nin cari işlemler dengesiyle ilgili yaptıkları çalışma esas alınmaktadır.
- Toplam DYY ile CİD arasında negatif bir ilişki olduğu gözlenmektedir. Bu dinamik etki sanayi sektörleri ve hizmetler sektörleri toplamı için bulunan etki-tepki grafiklerinde de teyit edilmektedir.
- Sektörler itibarıyla bakıldığında sekiz sektörde gerçekleşen DYY'nin uzun vadede CİD'e olumlu katkı verdiği gözlenmektedir. Etkinin büyüklüğü sırasına göre bunlar "Ulaşım Araçları İmalatı", "Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri", "Bilgi ve İletişim", "Ulaştırma ve Depolama", "Toptan ve Perakende Ticaret", "Madencilik ve Taşocakçılığı", "Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım" ve "Finans ve Sigorta Faaliyetleri"dir.
- Bu kategoride yer alan sektörlerin hemen hepsinin ihracatçı sektörler olması, bu alanlarda gerçekleşen doğrudan yatırımların cari işlemler dengesini desteklemesinin temel nedeni olduğu düşünülmektedir.
- Diğer tüm alt sektörlerde gerçekleşen DYY, CİD üzerinde birikimli olarak olumsuz etki yapmaktadır. Etkinin büyüklüğü sırasına göre bu sektörlerin belli başlıları; "İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri", "Kauçuk ve Plastik Ürünleri İmalatı", "Kimyasalların, Kimyasal Ürün. ve Temel Eczacılık Ürün. ile Malzemelerinin İmalatı", "İnşaat", "Kok Kömürü ve Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı", "Gıda, İçecek ve Tütün Ürünleri İmalatı", "Bilgisayarların, Elektrik-Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı" ve "Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı"dır.
- Cari denge ile negatif ilişkili sektörlerle gelen yabancı sermayenin genel olarak iç pazarı hedefleyip, gerçekleştirdiği ithalat yoluyla cari dengeyi olumsuz yönde etkilediği düşünülebilir. Öte yandan, yurt dışına kar transferleri de bu kategoride yer alan bazı sektörlerin CİD'i olumsuz yönde etkilemesinin diğer olası nedenidir.

Giriş

Tasarruf ve yatırımlar arasındaki farka eşit olan cari açık, yurtdışı tasarruflar ile finanse edilmektedir. Cari açığın finansmanında kullanılan yurtdışı tasarruflar, yurtdışı kredi kullanımı veya doğrudan yabancı yatırım kanalıyla gerçekleşmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde tasarruf-yatırım açığını kapatmak için önceleri sıkça kullanılan yurtdışı krediler 1980'li yıllarda yaşanan borç krizleri nedeniyle yerini daha güvenli bir sermaye akımı olan doğrudan yabancı yatırımlara bırakmıştır (Mahnaz, İftikhar, Rozina, 2019).

Doğrudan yabancı yatırımlar cari dengeye uzun dönemde birden fazla yoldan olumlu ya da olumsuz etki edebilmektedir. Doğrudan yabancı yatırım yapılan ülkede elde edilen gelirlerin yatırımı gerçekleştirenin ana ülkesine transfer edilmesi, cari denge üzerinde olumsuz bir etki yaratarak cari açığı artırabilir. Doğrudan yabancı yatırımların cari denge üzerinde etki yarattığı diğer bir kanal ise dış ticarettir. Yatırımı gerçekleştiren firma üretimde kullanılacak yeni teknolojiler ve yerli işgücüne sağlayacağı eğitimler ile yeni ürün ihracatı veya yeni ihracat pazarlarının yaratılmasında fayda sağlayarak ihracatı pozitif yönde etkileyebilir. Bununla birlikte firma ihraç edeceği ürünler için yeni pazar oluşturmak amacıyla yatırım gerçekleştiriyorsa, yatırımı gerçekleştirdiği ülkede ithalat faaliyetleri yürüterek dış ticaret dengesi üzerinde, dolayısıyla da cari denge üzerinde, olumsuz bir etki yaratabilir (Bedir ve Soydan, 2016).

Bu çalışmada Türkiye için doğrudan yatırımlar ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişki doğrudan yatırımların alt sektörleri itibarıyla incelenecektir. DYY girişlerinin cari işlemler dengesi üzerindeki dinamik etkilerini takip etmek için Jorda (2005) tarafından geliştirilen lokal projeksiyon (LP) metodundan faydalanılmaktadır. Analizde kullanılan değişkenlerin belirlenmesinde ise Knight, Nedeljkovic ve Perez'in (2019) Türkiye'nin cari işlemler dengesiyle ilgili yaptıkları çalışma esas alınmaktadır.

Toplam DYY ile CİD arasında negatif bir ilişki olduğu gözlenmektedir. Alt sektörler itibarıyla bakıldığında toplamda sekiz sektörde gerçekleşen DYY'nin CİD'ne olumlu katkı verdiği gözlenmektedir. Etkinin büyüklüğü sırasına göre bunlar "Ulaşım Araçları İmalatı", "Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri", "Bilgi ve İletişim", "Ulaştırma ve Depolama", "Toptan ve Perakende Ticaret", "Madencilik ve Taşocakçılığı", "Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım", "Finans ve Sigorta Faaliyetleri"dir. Diğer tüm alt sektörlerin CİD üzerinde birikimli olarak olumsuz etki yaptığı anlaşılmaktadır.

Çalışmamız doğrudan yatırımların cari denge üzerindeki etkisine sektörel açıdan yaklaşarak bu konuda yapılan diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Öte yandan, DYY teşvik mekanizması kurgulanırken yatırımın cari denge üzerindeki etkisinin de bir kriter olarak kullanılması önem arz etmektedir. Çalışmanın bulguları bu tür bir kritere girdi oluşturmaktadır.

İzleyen bölümde doğrudan yatırımlar ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyi inceleyen literatür özetlenecek, ardından incelenen dönemde CİD ve doğrudan yatırımlarda ortaya çıkan gelişmeler aktarılacaktır. Sonraki bölüm model ve tahminlere ayrılmıştır. Son bölümde ise bulgular değerlendirilecektir.

Literatür Taraması

Doğrudan yabancı yatırımların cari işlemler dengesi üzerindeki etkisine yönelik pek çok çalışma bulunmaktadır. Bugüne kadar gerçekleştirilen çalışmalarda bu doğrultuda farklı bulgular elde edilmiştir. Bazı çalışmalar doğrudan yatırımların cari denge üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu bulgularken, bazı çalışmalar tersi yönünde sonuçlar elde etmiştir. Bazı çalışmalar ise doğrudan yatırımlar ile cari denge arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır.

Ehimare (2011), 1980-2009 dönemi için doğrudan yabancı yatırımların Nijerya ekonomisi üzerindeki etkilerini inceleyerek doğrudan yabancı yatırımların cari işlemler dengesi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğunu bulgulamış ve ülkeye istenen düzeyde yabancı yatırım çekmenin doğru bir politika önerisi olacağı sonucuna ulaşmıştır. Rahman ve Bristy (2015), Güney Asya Bölgesel İşbirliği Örgütü (SAARC) ülkelerine yönelik 2002-2012 yıllarını kapsayan bir çalışma gerçekleştirmiş, Bangladeş ve Bhutan dışında diğer ülkelerde doğrudan yabancı yatırımlar ve cari işlemler dengesi arasında negatif bir ilişki olduğunu bulgulamışlardır. Ayrıca cari işlemler dengesinde gerçekleşen negatif değişimin %63,4'ünün doğrudan yabancı yatırım girişinden kaynaklandığı sonucuna ulaşmışlardır. Seabra ve Flach (2005), Brezilya'da 1979-2003 dönemi için doğrudan yabancı yatırımların kar transferi üzerinden cari dengeye olan etkisini incelemiş ve uzun dönemde doğrudan yabancı yatırım girişlerinin kar transferi yoluyla cari işlemler dengesi üzerinde önemli derecede negatif etkisinin olduğunu bulgulamışlardır.

Doğrudan yatırımların cari işlemler dengesinin alt kalemi olan dış ticaret üzerindeki etkisine yönelik ise literatürde iki farklı görüş bulunmaktadır. Bunlardan ilki iki değişken arasında tamamlayıcı bir ilişki olduğu, ikincisi ise doğrudan yatırımların dış ticareti ikame ettiği yönündedir. İkincisinde, gelişmiş bir ülkeden başka bir gelişmiş ülkeye doğrudan yatırım gerçekleşmekte olup bu yatırımın amacı hedef ülkedeki pazarı ele geçirmektir. Bu tip doğrudan yatırımlar hedef ülkedeki dış ticareti ikame etmektedir. Tamamlayıcı ilişkide ise amaç üretimde etkinliği sağlamaktır ve gelişmiş bir ülkeden gelişmekte olan bir ülkeye ucuz girdi sağlamak amacı ile yatırım gerçekleştirilmektedir. Bu tip doğrudan yatırımlar hem ithalatı hem de ihracatı artırabilmektedir. Doğrudan yatırımların hem ithalatı hem ihracatı artırdığı durumlarda dış ticaret dengesi üzerindeki etkisi ihracat ve ithalatın doğrudan yatırımlara olan duyarlılığına bağlıdır. İhracatın doğrudan yatırımlara duyarlılığının ithalatın doğrudan yatırımlara olan duyarlılığından fazla olması durumunda, doğrudan yatırımların artması ihracatı ithalata kıyasla daha fazla artıracak ve dış ticaret dengesi üzerinde olumlu bir etki yaratacaktır.

Hossain (2008), doğrudan yabancı yatırımların Bangladeş'in cari işlemler dengesi üzerindeki etkisini görmek amacıyla ihracat ve ithalat için ayrı denklemler tahmin etmiş ve ihracatın doğrudan yatırımlara duyarlılığının ithalatın doğrudan yatırımlara olan duyarlılığından fazla olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tahmin sonuçlarına göre, doğrudan yabancı yatırımlarda meydana gelen %10'luk bir artışın ithalatı aynı dönem için %1,3 oranında artırdığını, ihracatı bir sonraki dönemde %1,6 oranında artırdığını, cari işlemler dengesi üzerindeki net etkisinin ise pozitif olduğunu bulgulamıştır. Goh, Wong ve Tham (2013), Malezya'da 1991-2009 dönemi için doğrudan yabancı yatırım giriş ve çıkışları ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi analiz ederek doğrudan ya

bancı yatırım girişleri ile dış ticaret arasında tamamlayıcı bir ilişki olduğu ve doğrudan yatırımların ithalatı daha fazla artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Nguku (2013) ise 1993-2012 dönemi Kenya için doğrudan yatırımlar ile ihracat, ithalat ve cari denge arasındaki ilişkiyi incelemiş, oluşturduğu modelde nispi fiyatların ithalat üzerinde pozitif ve anlamlı bir ilişkisi olduğunu bulgularken gelir ve doğrudan yatırımlar ile ithalat arasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamıştır. Benzer şekilde, nispi fiyat ve gelirin ihracat üzerinde anlamlı ve pozitif ilişkisi olduğu sonucuna ulaşırken doğrudan yatırımların ihracat üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır.

Alguacil ve Orts (2003), İspanya'ya doğrudan yabancı yatırım girişlerinde en fazla yükselişin olduğu 1970-1992 dönemi için doğrudan yabancı yatırımlar ile ithalat arasındaki ilişkiyi incelemiş ve ülkeye doğrudan yabancı yatırım girişlerinin uzun dönemde ithalatı artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Herrmann ve Jochem (2005), 8 yeni AB üyesi ülkeye (Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Slovenya, Polonya, Litvanya, Letonya, Estonya, Macaristan) yönelik sektörel DYY ile cari dengenin bir bileşeni olan dış ticaret arasındaki ilişkiyi incelemiş ve arada tamamlayıcı bir ilişki olduğunu bulgulamışlardır. Bu 8 yeni AB üyesi ülkede toplam DYY'nin net etkisinin belirsiz olmasına karşılık, yüksek-teknolojili sektörlerde DYY'nin ihracatı ithalattan daha fazla artırdığını gözlemlemişlerdir. Africano ve Magalhães (2007),

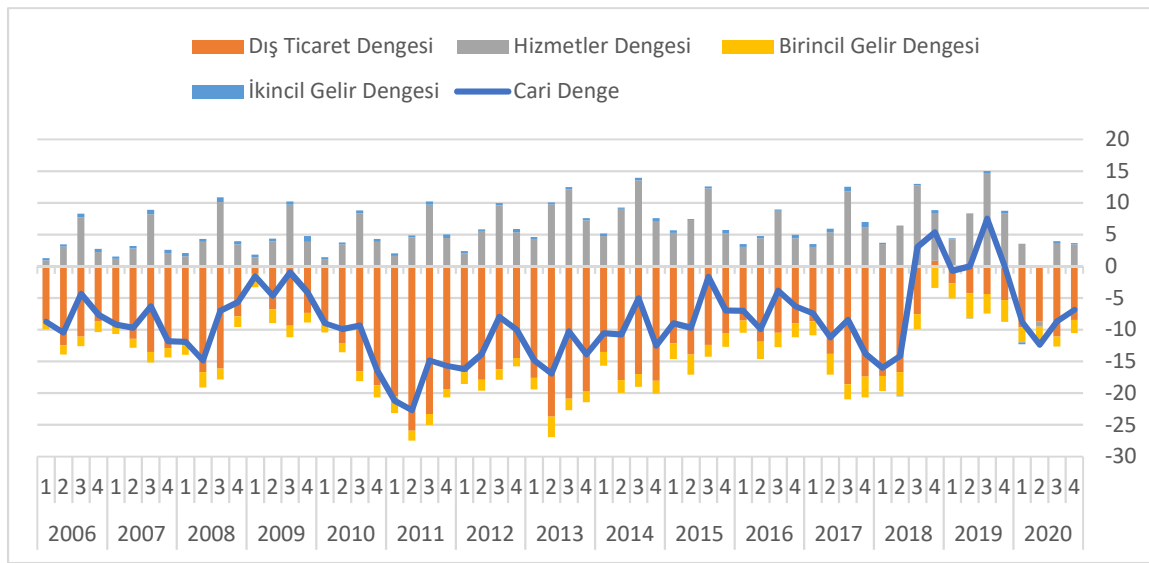
1995-2000 dönemi için Portekiz'in DYY ile dış ticareti arasındaki ilişkiyi incelemiş ve DYY'nin hem ihracatı hem de ithalatı artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Konu ile ilgili Türkiye için sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Knight, Nedeljkovic ve Perez (2019) 1986-2017 dönemi için Türkiye'nin cari işlemler dengesinin belirleyeni üzerine bir çalışma gerçekleştirmiş ve doğrudan yabancı yatırımların da içinde yer aldığı bu belirleyenlerin cari işlemler dengesine yaptığı katkıları analiz etmiştir. Çalışma sonucunda doğrudan yabancı yatırımlar ile cari işlemler dengesi arasında negatif ve anlamlı bir ilişki ortaya çıkmış, doğrudan yabancı yatırımların GSYH payında gerçekleşen %1'lik artışın cari işlemler açığının GSYH payını %0,34 artıracığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, doğrudan yabancı yatırımların yabancı girdi ve sermaye ithalatı içeriğinin yüksek olduğu ve yurtdışına önemli miktarda kar transferi yapıldığı şeklinde yorumlanmıştır. Yapılan diğer çalışmalardan Yalta (2011), 1974-2009 dönemi için doğrudan yabancı yatırım girişlerinin ihracat, ithalat ve kar transferi üzerinden cari işlemler dengesi üzerindeki etkisini incelemiştir. Yalta (2011), doğrudan yabancı yatırımların ihracatı azalttığı, ithalatı ve kar transferini artırdığı yönünde sonuçlara ulaşmış ve kar transferindeki değişimin ihracat ve ithalatta meydana gelen değişimden daha fazla olduğunu bulgulamıştır. Mercan ve Yurttaçıkırmaz (2013), 1991-2013 dönemi için doğrudan yabancı yatırımların cari işlemler dengesi üzerindeki etkisine yönelik çalışma gerçekleştirmiş ve çalışma sonucunda bu etkinin negatif olduğu, doğrudan yabancı yatırımlardaki %1'lik bir artışın cari açığı %0,25 oranında artırdığı tespit edilmiştir. Ersoy (2011) de 1987-2010 dönemi için finansal hesap bileşenleri (doğrudan yatırımlar, hisse senetleri ve banka yükümlülükleri) ve cari hesap arasındaki ilişkiyi incelemiş ve sermaye girişlerinin cari işlemler açığına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Cari İşlemler Dengesi ve Doğrudan Yatırım Gelişmeleri

Cari İşlemler Dengesi (CİD) dört bileşenden oluşmaktadır; mal ihracat ve ithalatından oluşan Dış Ticaret Dengesi (DTD), hizmet ihracat ve ithalatından oluşan Hizmetler Dengesi (HD), çalışanların ücretleri ile doğrudan yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlara ilişkin yatırım geliri ve giderlerini içeren Birincil Gelir Dengesi (BGD) ve karşılıksız olarak mal ya da hizmet gibi reel bir kaynak ya da finansal bir varlık sağlanması şeklinde tanımlanan transferleri içeren İkincil Gelir Dengesi (İGD). Grafik 1, CİD ve bileşenlerinin incelenen dönem boyunca (2006 yılı 1. çeyrek- 2020 yılı 4. çeyrek) gelişimini göstermektedir. Grafikten de izlenebileceği üzere CİD'in temel belirleyicisi dış ticaret dengesidir. Onu hizmetler dengesi izlemektedir. Dönem boyunca dış ticaret dengesi ve birincil gelir dengesi sürekli açık, hizmetler dengesi ise sürekli fazla vermiştir. Bu gelişmelerin ışığında CİD dönem boyunca (dört çeyrek haricinde) açık vermiştir.

Grafik 1: Cari İşlemler Dengesi ve Bileşenleri (Milyar ABD Doları)

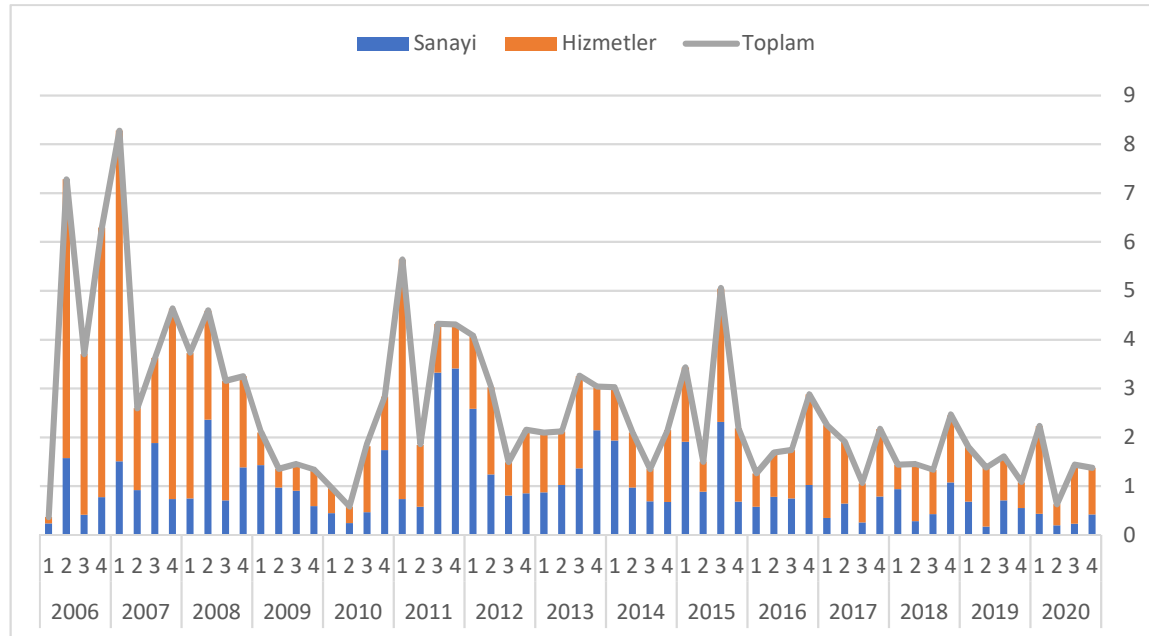


Kaynak: TCMB

Son Gözlem: 2020

Doğrudan yatırım girişleri Tarım, Sanayi ve Hizmet sektörleri toplamından oluşmaktadır. Grafik 2, incelenen dönem boyunca sektörler itibarıyla doğrudan yatırım girişlerini göstermektedir. Grafikten izlenebileceği üzere, doğrudan yatırım girişleri Hizmet sektörü ağırlıklıdır. Onu Sanayi sektörü izlemektedir. Dönem bütünündeki 155,5 milyar ABD dolarlık doğrudan yatırım girişinin 94,8 milyar ABD doları Hizmet sektöründe, 60,2 milyar doları Sanayi sektöründe, geri kalan 0,5 milyar dolar ise Tarım sektöründe gerçekleşmiştir.

Grafik 2: Doğrudan Yatırımlar ve Bileşenleri (Milyar ABD Doları)



Kaynak: TCMB

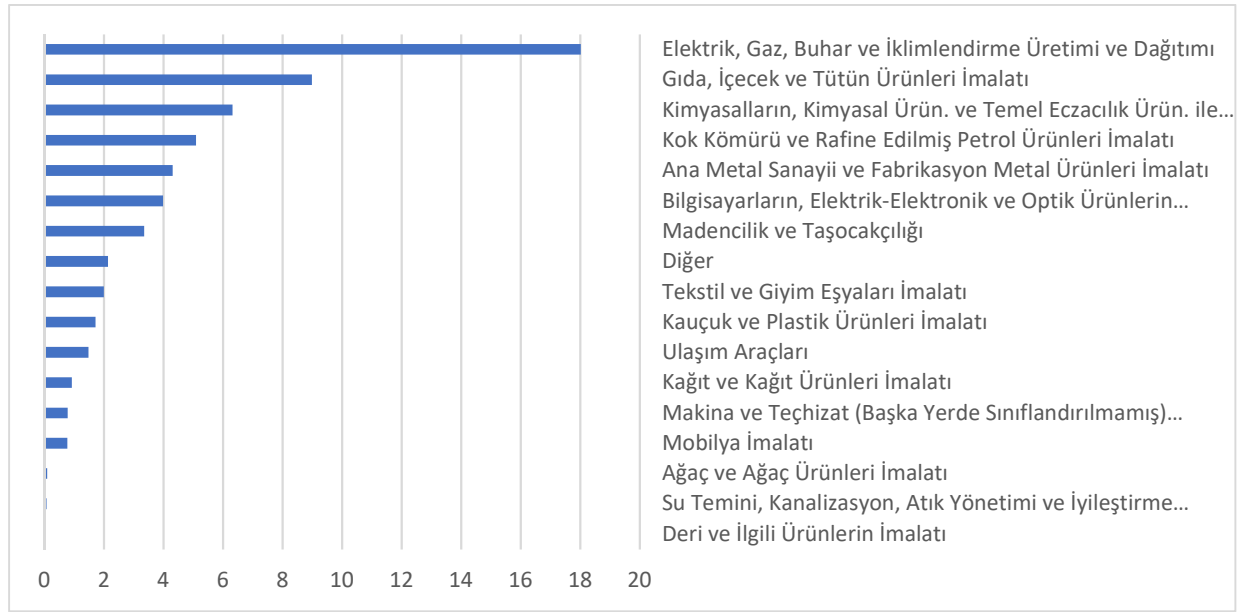
Son Gözlem: 2020

Not: Tarım sektörünün büyüklüğü sınırlı kaldığı için grafikte yer verilmemiştir.

Sanayi sektöründe dönem boyunca gerçekleşen 60,2 milyar ABD dolarlık yatırımın alt sektörler itibarıyla dağılımı Grafik 3'te sunulmaktadır. Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi, Gıda, İçecek

ve Tütün Ürünleri İmalatı ve Kimyasalların, Kimyasal Ürünlerin İmalatı en çok doğrudan yatırım çeken sanayi alt sektörleri olmuştur. Bu üç alt sektörün toplam sanayi doğrudan yatırımlarındaki payı yüzde 55'tir.

Grafik 3: Sanayi Alt Sektörler (Milyar ABD Doları)

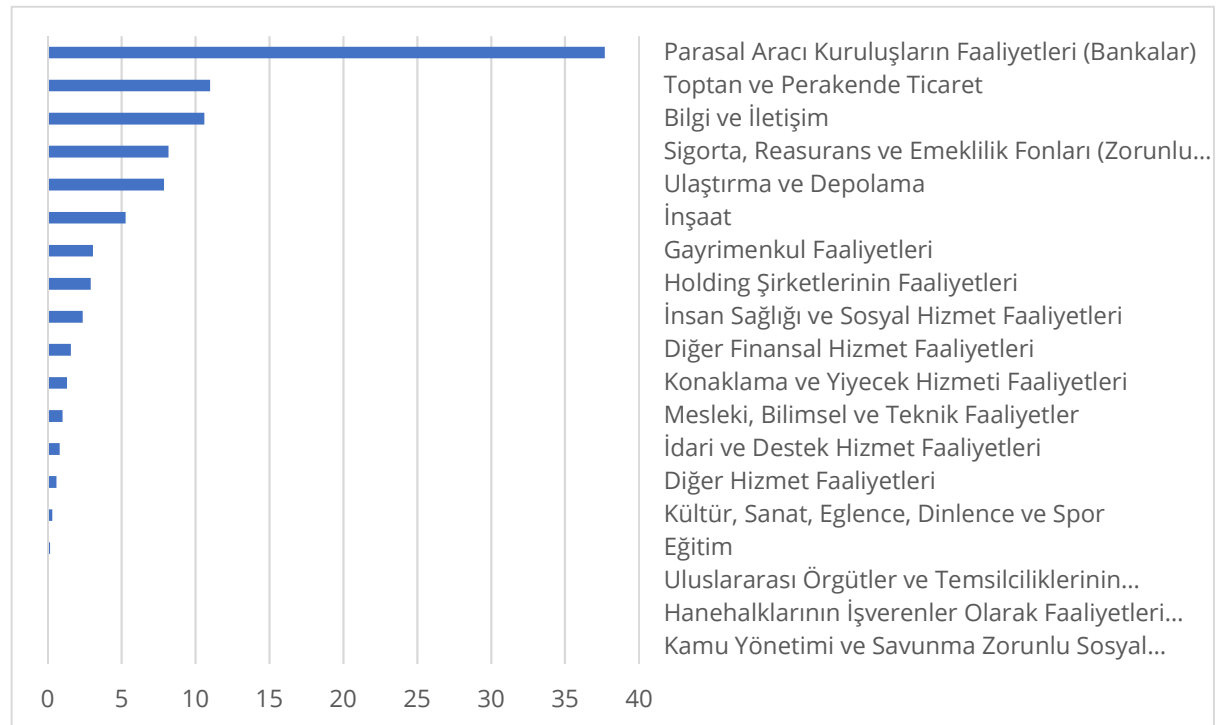


Kaynak: TCMB

Son Gözlem: 2020

Hizmet sektöründe dönem boyunca gerçekleşen 94,8 milyar ABD dolarlık yatırımın alt sektörler itibarıyla dağılımı Grafik 4'te sunulmaktadır. Parasal Aracı Kuruluşların Faaliyetleri (Bankalar), Toptan ve Perakende Ticaret ile Bilgi ve İletişim en çok yatırım çeken hizmet alt sektörleri olmuşlardır. Bu üç alt sektörün toplam hizmet doğrudan yatırımlarındaki payı yüzde 62,6'sıdır.

Grafik 4: Hizmet Alt Sektörleri (Milyar ABD Doları)



Kaynak: TCMB

Son Gözlem: 2020

Tablo 1’de model sonuçlarımızın yorumlanmasında faydalı olabilecek bazı özet bilgiler sunulmaktadır. Örneklem dönemimiz içinde her bir çeyrekte ortalama DYY girişi hizmetler sektörü için 1,6 milyar ABD doları, sanayi sektörü için 1 milyar ABD doları düzeyinde gerçekleşirken bu giriş tarım sektörü için yalnızca 9 milyon ABD doları olarak kayıtlara geçmiştir. Söz konusu girişlerin örneklem dönemimiz içindeki standart sapması ise hizmetler sektörü için 1,3 milyar ABD doları, sanayi sektörü için 720 milyon ABD doları, tarım sektörü için 10 milyon ABD doları olmuştur. Bir çeyrekte en yüksek sermaye girişi ise 6,3 milyar ABD doları ile finans ve sigorta faaliyetleri sektörüne olmuştur. Tarım ve bazı alt sektörlere DYY girişi çok sınırlı olduğundan tahmin modellerinde örneklem dönemimiz içinde birikimli olarak 1 milyar ABD doları üstü giriş olan sektörler kullanılmıştır.

Tablo -1 Doğrudan Yabancı Sermaye Girişleri – Sektör Ayrımında Özet Bilgiler

Sektörler	Birikimli (Milyar Dolar)	Ortalama (Milyar Dolar)	Medyan (Milyar Dolar)	St. Sapma (Milyar Dolar)	En Yüksek (Milyar Dolar)	Ortalama (% GSYİH)	St. Sapma (% GSYİH)	Medyan (%GSYİH)
TARIM SEKTÖRÜ	0,543	0,009	0,006	0,010	0,058	0,005	0,005	0,003
A. Tarım, Ormanlık ve Balıkçılık	0,543	0,009	0,006	0,010	0,058	0,005	0,005	0,003
SANAYİ SEKTÖRÜ	60,163	1,003	0,777	0,721	3,410	0,510	0,366	0,363
B. Madencilik ve Taşocakçılığı	3,361	0,056	0,022	0,096	0,535	0,027	0,043	0,012
C. İmalat	38,704	0,645	0,481	0,508	2,394	0,328	0,259	0,242
CA. Gıda, İçecek ve Tütün Ürünleri İmalatı	8,989	0,150	0,062	0,278	1,974	0,075	0,135	0,032
CB. Tekstil ve Giyim Eşyaları İmalatı	1,997	0,033	0,015	0,059	0,383	0,016	0,028	0,008
CF. Kok Kömürü ve Rafine Edilmiş Petrol Ü. İmalatı	5,099	0,085	0,002	0,245	1,300	0,043	0,121	0,001
CG. Kimyasalların, Kimyasal Ürün. ve Temel Eczacılık Ürün. ile Malzemelerinin İmalatı	6,324	0,105	0,067	0,128	0,793	0,056	0,074	0,033
CH. Kauçuk ve Plastik Ürünleri İmalatı	1,725	0,029	0,015	0,060	0,411	0,014	0,028	0,008
CI. Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı	2,139	0,036	0,010	0,098	0,701	0,021	0,063	0,005
CJ. Ana Metal Sanayii ve Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine Teçhizat Hariç)	4,315	0,072	0,027	0,156	1,004	0,035	0,076	0,013
CL. Bilgisayarların, Elektrik- Elektronik ve Opt. Ü. İmlt.	3,990	0,067	0,034	0,093	0,605	0,032	0,042	0,018
CM. Ulaşım Araçları İmalatı	1,487	0,025	0,018	0,026	0,174	0,013	0,015	0,009
D. Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üret.ve Dağ.	18,020	0,300	0,134	0,427	2,111	0,154	0,226	0,065
HİZMETLER SEKTÖRÜ	94,799	1,580	1,203	1,329	6,774	0,853	0,889	0,568
F. İnşaat	5,280	0,088	0,051	0,153	1,132	0,044	0,071	0,024
G. Toptan ve Perakende Ticaret	11,005	0,183	0,093	0,227	1,309	0,094	0,118	0,043
H. Ulaştırma ve Depolama	7,870	0,131	0,071	0,168	0,953	0,065	0,079	0,037
I. Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri	1,308	0,022	0,011	0,029	0,165	0,011	0,014	0,005
J. Bilgi ve İletişim	10,603	0,177	0,034	0,639	4,761	0,114	0,467	0,015
K. Finans ve Sigorta Faaliyetleri	50,368	0,839	0,416	1,168	6,306	0,455	0,717	0,196
KA. Parasal Aracı Kuruluşların Faaliyetleri (Bankalar)	37,697	0,628	0,173	1,138	6,177	0,347	0,701	0,100
KB. Sigorta, Reasurans ve Emeklilik Fonları	8,183	0,136	0,039	0,218	1,015	0,070	0,111	0,023
KC. Holding Şirketlerinin Faaliyetleri	2,914	0,049	0,015	0,070	0,402	0,024	0,036	0,008
KD. Diğer Finansal Hizmet Faaliyetleri	1,574	0,026	0,010	0,043	0,209	0,014	0,026	0,005
L. Gayrimenkul Faaliyetleri	3,077	0,051	0,031	0,054	0,212	0,026	0,028	0,015
Q. İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	2,382	0,040	0,016	0,059	0,273	0,019	0,028	0,008
TOPLAM	155,505	2,592	2,139	1,588	8,279	1,367	1,041	0,949

-Kaynak: TCMB

- Değerler çeyreklik veriler üzerinden hesaplanmıştır.

-Örnekleme dönemi 2006ç1-2020ç4 arası kapsamaktadır.

Veri, Yöntem ve Bulgular

Bu bölümde Knight, Nedeljkovic ve Perez'in (2019) modelinden yola çıkarak sektörel DYY girişlerinin cari işlemler dengesi üzerindeki dinamik etkileri incelenmektedir. Literatürde bu tür dinamik etkileşimlerin analizi için geleneksel olarak SVAR modelleri kullanılmaktadır. Ancak bu yöntem modelin ima ettiği dinamik etkileşimi empoze etmesi, boyutun laneti (curse of dimensionality) olarak bilinen çok sayıda değişken içermesi ve lineer olmayan modellere uygulanmasının zorluğu nedeniyle eleştirilmektedir. Bu nedenle etki-tepki analizlerinde SVAR modeline alternatif olarak Jorda (2005) tarafından önerilen lokal projeksiyon (LP) yönteminin kullanımı son yıllarda artmıştır. (LP yöntemi kullanılan bazı çalışmalar Hamilton, 2011; Owyang et al., 2013; Auerbach and Gorodnichenko, 2012, 2013).

Etki Tepki Fonksiyonu: SVAR ve LP Yöntemleri

Etki tepki fonksiyonunu (IR) n değişkenli ($Y = y_1, y_2, \dots, y_n$) bir SVAR modelinden hareketle gösterecek olursak;

$$B_0 Y_t = \alpha_t + B(L)Y_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Bu denklemde yapısal şokları gösteren hata teriminin (ε_t) benzer ve bağımsız şekilde normal dağıldığı varsayılmaktadır. Değişkenler arasındaki eş zamanlı etkileşim B_0 matrisi tarafından gösterilmektedir. Ancak yukarıdaki SVAR modelini tahmin edebilmek için tanımlanma probleminin çözülmesi gerekmektedir. Bunun için gerekli ek bilgileri denklem (1)'de SVAR modelini VAR modeline indirgeyerek gösterebiliriz;

$$Y_t = \tilde{\alpha}_t + \tilde{B}(L)Y_t + u_t \quad (2)$$

SVAR modelinin aksine indirgenmiş VAR modelinin hata terimleri (u_t) eş zamanlı korrelasyon halindedir. VAR modelinin hata terimleri SVAR modelinin hata terimleriyle olan ilişkisi aşağıdaki gibi gösterilebilir;

$$u_t = B_0^{-1} \varepsilon_t ; E[u_t u_t'] = \Sigma_u = B_0^{-1} B_0^{-1'} \quad (3)$$

Yapısal hata teriminin (ε_t) kovaryans matrisinin birim matrisi olması durumunda yapısal modelin katsayılarını elde etmek için kovaryans matrisi ($E[u_t u_t'] = \Sigma_u$) üzerine $(n(n-1)/2)$ adet kısıt koymak gerekmektedir. Literatürde hata terimlerini yapısal şoklarına ayrıştırmak için sıkça kullanılan yöntem Σ_u 'nun Cholesky ayrıştırmalarını hesaplamaktır. Cholesky ayrıştırmada sıralama önemli olmakta, ilk sıradaki değişkenin hata teriminin tamamen kendisine ait olduğu varsayılmaktadır. İkinci sıradaki değişken ise birinci sıradaki değişkene ve kendi dışsal hata terimine tepki vermektedir. Bu sıra takip edilerek en son sırada yer alan değişken de modeldeki bütün değişkenlere ve kendi dışsal hata terimine tepki vermektedir. Diğer taraftan tahmin edilen VAR(p) katsayıları Wold gösterimi kullanılarak rekürsif olarak vektör hareketli ortalama katsayılarına dönüştürülebilir. Böylece etki tepki fonksiyonu VAR(p) modeline eşlik eden orijinal form (örnek VAR(1)) kullanılarak iteratif olarak tahmin edilir.

$$\begin{aligned} \widehat{IR}(0) &= B_0^{-1} \\ \widehat{IR}(1) &= \phi^1 B_0^{-1} \\ \widehat{IR}(2) &= \phi^2 B_0^{-1} \\ &\dots \end{aligned} \quad (4)$$

IR denklemlerinde yer alan ϕ^i VAR(1) modelinden gelen katsayıları içermektedir. Jorda(2005) IR fonksiyonlarını tahmin etmek için bunun yerine lokal projeksiyon olarak adlandırdığı regresyon ilişkileri önermektedir.

$$y_{t+h} = \alpha^h + B_1^{h+1}y_{t-1} + \dots + B_p^{h+1}y_{t-p} + u_{t+h}^h \quad (5)$$

Bu denklemde α^h sabit vektörünü göstermektedir. B_i^{h+1} ise $h + 1$ ufku ve p gecikmesi için katsayı matrisini ifade etmektedir. h ise sıfırdan başlayıp H 'e kadar uzanmaktadır. Ek olarak u_{t+h}^h vektörünün elemanları otokorelasyon ve hetorejenlik içerebilmektedir. Katsayı matrisi B_1^{h+1} modelin içsel değişkenlerinin $h + 1$ ufkunda t zamanındaki indirgenmiş şoklara verdiği tepkiyi göstermektedir. Bu durumda LP yöntemiyle elde edilen yapısal etki tepki fonksiyonu ise aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$\widehat{IR}(t, h, d_i) = \widehat{B}_1^h d_i \quad (6)$$

Bu denklemde d_i lineer VAR modelinin ayrıştırılmasından elde edilen yapısal şokları göstermektedir. Şokun dışsal olarak alınması durumunda ise Ramey and Zubary (2018) LP modelini aşağıdaki gibi ifade etmektedir.

$$y_{t+h} = \alpha^h + \phi_h shock_t + \beta x_t + u_{t+h}^h \quad (7)$$

Yukarıdaki değişkenlere ek olarak *shock* terimi dışsal olarak alınan şok değişkenini, x ise modelin kontrol değişkenlerini göstermektedir. ϕ_h katsayısı t zamanındaki şoka y değişkeninin $t + h$ zamanında verdiği tepkiyi ölçmektedir.

Ampirik Model

Bu çalışmamızda SVAR yerine LP yöntemini tercih etmekteyiz. Bunun nedenleri: (1) şokların dışsal olarak tanımlanmasına izin vermesi, (2) içsel değişkenlerin gecikme uzunluklarının her bir denklemde esnek bir şekilde modellenmesine imkân tanınması (3) etki-tepki grafiklerinin basit regresyon teknikleriyle üretilebilmesi (4) VAR'ın kurgusunun hatalı olduğu durumlarda LP yöntemi kullanılarak hesaplanan etki-tepkilerin istatistiksel olarak daha güvenilir sonuçlar vermesidir. Denklem 7'deki gösterimden hareketle analizimizde kullandığımız LP modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$y_{t+h} = \sum_{l=0}^L \phi_l^{(h)} shock_{i,t+l} + \sum_{k=1}^K \psi_k^{(h)} Y_{t+k} + \sum_{n=0}^N \beta_n^{(h)} X_{t+n} + \epsilon_{i,t,h} \quad (8)$$

Yukarıdaki denklemde Y vektörü modelin içsel değişkenlerini göstermektedir. y sembolü ise ilgilendiğimiz içsel değişken için kullanılmaktadır. Y vektörü sektörlere gelen doğrudan yabancı sermaye girişlerinden etkilenmesini beklediğimiz değişkenlerden oluşmaktadır. Kullandığımız içsel değişkenler doğrudan yabancı yatırım, reel kur endeksi, GSYİH büyümesi ve cari işlemler dengesidir. X vektörü modelin kontrol değişkenlerini içermektedir. Söz konusu vektör özel sektöre açılan kredilerin GSYİH'ye oranı üzerinden hesaplanan kredi açığı, dış ticaret açıklığı, ticaret hadleri, küresel belirsizlik, makroekonomik belirsizlik, petrol fiyatları, ticaret ortaklarımıza göre göreceli GSYİH büyümesi, satın alma paritesi cinsinden ticaret ortaklarımıza göre göreceli gelir durumu, kamu harcamalarının GSYİH'ye oranı ve net dış varlıklardan oluşmaktadır. Son olarak *shock* terimi şok verilen i sektöre doğrudan yabancı sermaye girişlerini göstermektedir.⁵

⁵ Toplam DYY'ye gelen yapısal şoku ayrıştırmak için içsel değişkenler arasında DYY'nin birinci değişken olarak sıralandığı rekursif VAR modelinin Choleski faktörlerinden faydalanılmıştır. Sektörel tanımlamalarda ise sektör bazındaki DYY girişleri dışsal şok olarak varsayılmıştır.

Tahmin aşamasında yukarıdaki modelin gecikme uzunluğunun belirlenmesi için her bir çeyreklik ufukta AICc bilgi kriteri kullanılmıştır. Etki-tepki grafiklerinin projeksiyon ufku ise 8 çeyrek olarak belirlenmiştir. Verilerle ilgili daha detaylı bilgiler çalışmanın ekinde verilmektedir.

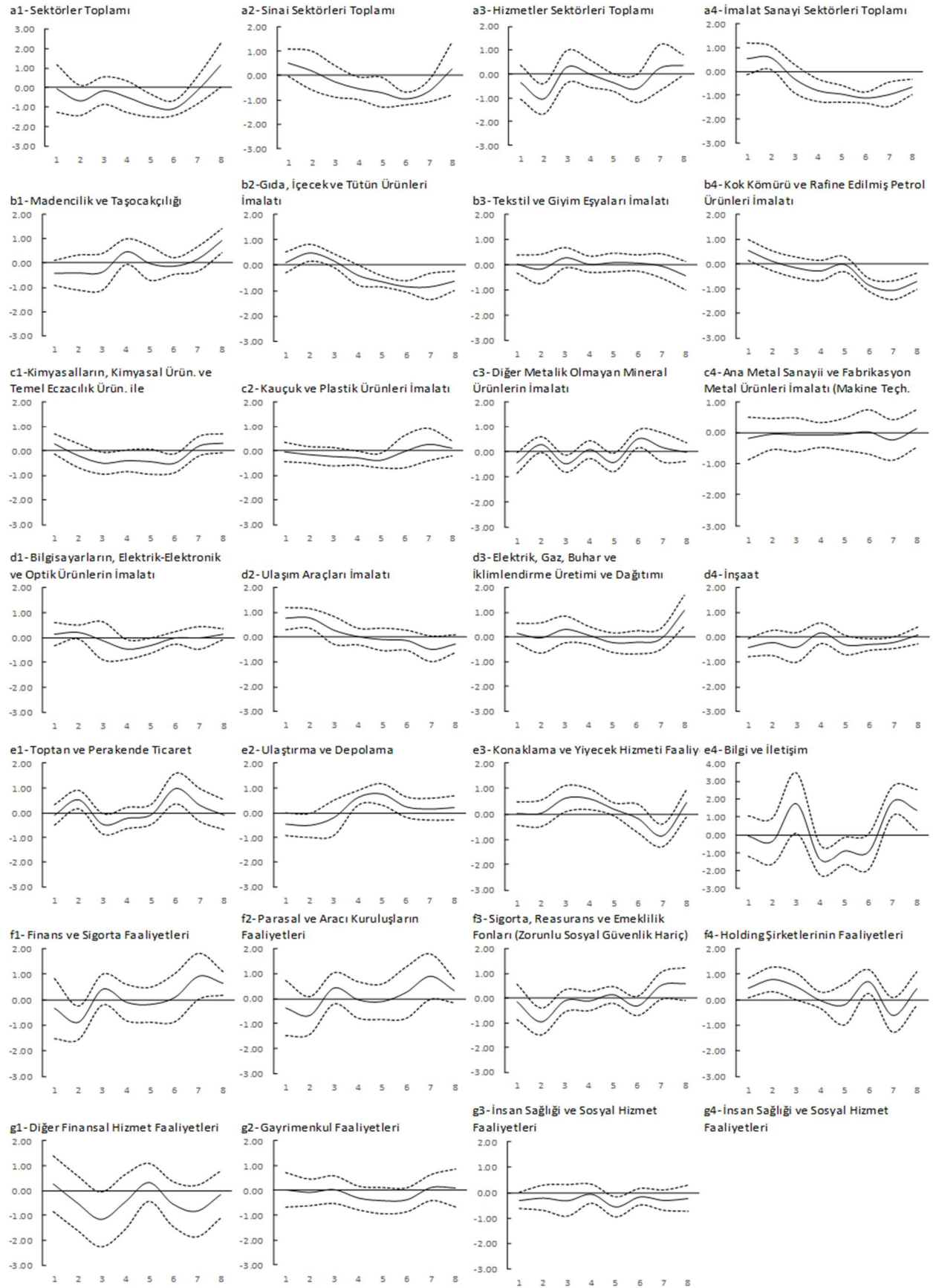
Bulgular

Denklem (8)'de verilen model oto-korelasyon ve heterojen dağılımı kontrol etmek için Newey-West tekniği kullanılarak 8 çeyreklik ufka kadar tahmin edilmiştir. Grafik 5'deki paneller toplam ve sektör ayrımında DYY girişlerinde gözlenebilecek bir standart sapma miktarındaki artışa CİD'in verdiği tepkileri çeyreklik olarak çizdirmektedir. Tablo 2 bu etkilerin birikimli sonuçlarını birim değer (ABD doları) olarak vermekte, Grafik 6 ise sektörleri tepki büyüklüklerine göre sıralamaktadır. Grafikler ve tablo bir arada yorumlandığında; genel eğilim olarak CİD'in DYY girişinin ardından 4 çeyrek sonunda istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde negatife döndüğü görülmektedir. Bu etki sanayi sektörleri ve hizmetler sektörleri toplamı için de teyit edilmektedir. Bir standart sapma büyüklüğündeki (yaklaşık 1,6 milyar ABD doları) DYY artışından sonra CİD'in iki yılın sonunda verdiği birikimli tepkinin büyüklüğünün -4,7 milyar ABD dolarına kadar çıkabildiği hesaplanmaktadır.

Alt sektörler itibarıyla bakıldığında toplamda sekiz sektörde gerçekleşen DYY'nin CİD'e olumlu katkı verdiği gözlenmektedir. Etkinin büyüklüğü sırasına göre bunlar "Ulaşım Araçları İmalatı", "Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri", "Bilgi ve İletişim", "Ulaştırma ve Depolama", "Toptan ve Perakende Ticaret", "Madencilik ve Taşocakçılığı", "Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım" ve "Finans ve Sigorta Faaliyetleri"dir. İlk iki sektörün olumlu katkısı etkinin başlangıcından itibaren görülürken, diğer sektörlerde olumlu katkı ikinci yılın sonunda ortaya çıkmaktadır.

Diğer tüm alt sektörlerde gerçekleşen DYY'nin CİD üzerindeki birikimli etkisi negatif yöndedir. Etkinin büyüklüğü sırasına göre bu sektörlerin belli başlıları; "İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri", "Kauçuk ve Plastik Ürünleri İmalatı", "Kimyasalların, Kimyasal Ürün. ve Temel Eczacılık Ürün. ile Malzemelerinin İmalatı", "İnşaat", "Kok Kömürü ve Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı", "Gıda, İçecek ve Tütün Ürünleri İmalatı", "Bilgisayarların, Elektrik-Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı" ve "Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı"dır. Dönemler itibarıyla bakıldığında "İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri", "Kauçuk ve Plastik Ürünleri İmalatı" ve "İnşaat" sektörlerinde tepkinin negatif etkisi dönem başından itibaren görülürken diğer sektörlerin CİD üzerindeki negatif etkisi dönem içinde ya da sonunda ortaya çıkmaktadır.

Grifik 5- Cari İşlemler Dengesinin Doğrudan Yabancı Yatırım Girişlerine Verdiği Tepkiler

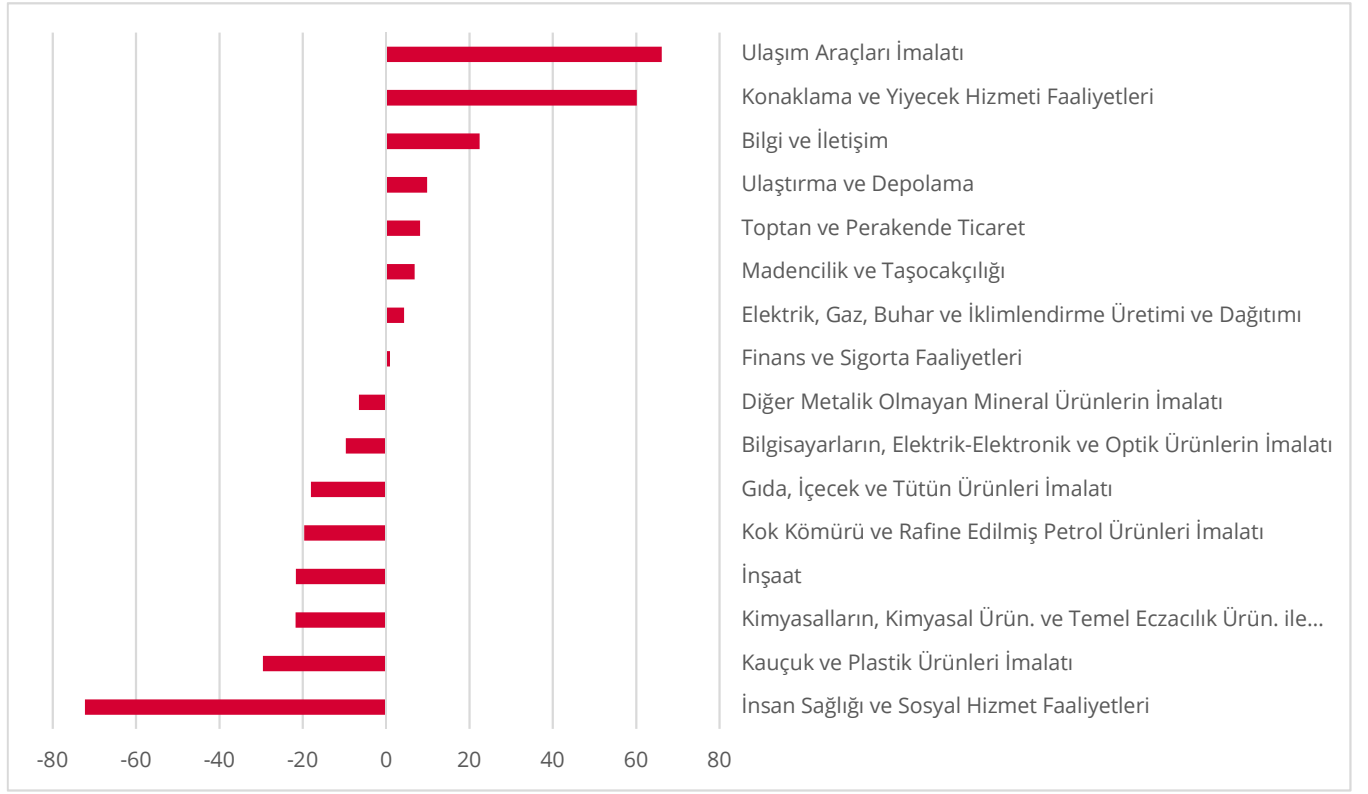


Tablo 2- DYY Girişinde Bir Birimlik Artış Olması Durumda CİD'in Verdiği Birikimli Tepkiler

Şok Verilen Sektör	İlk Etki	Birikimli Etkiler	
		Bir Yıl Sonunda	İki Yıl Sonunda
SANAYİ SEKTÖRÜ *	1.44	-0.20	-5.86
B. Madencilik ve Taşocakçılığı *	-8.31	-13.87	6.84
C. İmalat *	2.09	0.07	-14.33
CA Gıda, İçecek ve Tütün Ürünleri İmalatı **	0.80	2.82	-18.03
CB. Tekstil ve Giyim Eşyaları İmalatı	1.41	7.42	-1.60
CF. Kok Kömürü ve Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı **	4.56	2.02	-19.62
CG. Kimyasalların, Kimyasal Ürün. ve Temel Eczacılık Ürün. ile Malz. İmalatı *	4.11	-13.79	-21.67
CH. Kauçuk ve Plastik Ürünleri İmalatı *	-1.86	-25.73	-29.53
CI. Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı **	-9.01	-11.34	-6.46
CJ. Ana Metal Sanayii ve Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine Teçhizat Hariç)	-2.26	-4.56	-5.99
CL. Bilgisayarların, Elektrik-Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı *	2.98	-5.11	-9.68
CM. Ulaşım Araçları İmalatı *	57.64	138.70	66.14
D. Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtımı *	0.64	2.04	4.36
HİZMETLER SEKTÖRÜ *	-0.51	-1.57	-2.03
F. İnşaat *	-5.64	-11.79	-21.65
G. Toptan ve Perakende Ticaret **	-0.72	-1.81	8.14
H. Ulaştırma ve Depolama **	-5.33	-6.21	9.89
I. Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri **	1.52	85.54	60.19
J. Bilgi ve İletişim **	-0.74	-0.41	22.43
K. Finans ve Sigorta Faaliyetleri **	-0.58	-1.58	0.94
KA. Parasal Aracı Kuruluşların Faaliyetleri (Bankalar)	-0.67	-1.19	1.17
KB. Sigorta, Reasurans ve Emeklilik Fonları (Zorunlu Sosyal Güvenlik Hariç) *	-1.33	-12.01	-3.57
KC. Holding Şirketlerinin Faaliyetleri *	12.92	49.35	59.28
KD. Diğer Finansal Hizmet Faaliyetleri *	13.35	-83.61	-137.22
L. Gayrimenkul Faaliyetleri	0.50	-13.42	-35.54
Q. İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri *	-10.40	-29.65	-72.25
TOPLAM *	-0.08	-1.72	-2.97

-Birikimli tepkinin hesaplanması için $KÜM = \frac{\sum_{i=1}^n CİD_i(Tepki_i)}{\sum_{i=1}^j DYY_i(Etki_i)^{\frac{1}{\mu}}}$ formülü kullanılmıştır. İlk dönemde sektörlere verilen bir standart sapma miktarındaki şoklar sonrası toplam DYY 'ninde aynı miktarda arttığı, ikinci dönemden itibaren sönümlenerek DYY'yi değiştirmedeği varsayılmaktadır. Çevrim faktörü olan $\frac{1}{\mu}$ için etki miktarının örneklem dönemimizin ortalama GSYİH miktarına bölünmesiyle elde edilen değer kullanılmıştır. Hesaplamalarda birim değer olarak ABD doları esas alınmıştır. Yıldız olmayan sektörlerin etki-tepki fonksiyonları iki yıllık ufukta istatistiksel olarak sıfırdan anlamlı olarak farklılaşmamaktadır. Tek yıldız verilen sektörler istikrarlı bir şekilde artı veya eksi yönde istatistiksel olarak anlamlı olan iki yıldız verilenler ise hem artı yönde hem de eksi yönde iki yıllık ufukta anlamlı olan sektörleri göstermektedir. Renkli satırlar iki yıl sonunda CİD üzerinde pozitif birikimli etki oluşturan sektörleri göstermektedir.

Grafik 6: DYY Girişinde Bir Birimlik Artış Olması Durumunda CİD'in İki Yıl Sonunda Verdiği Birikimli Tepkiler



Kaynak: Yazarların hesaplamaları.

Birikimli tepkinin hesaplanması için $KÜM = \frac{\sum_{i=1}^n CID_i(Tepki_i)}{\sum_{i=1}^n DYY_i(Etki_i)^{\frac{1}{\mu}}}$ formülü kullanılmıştır. İlk dönemde sektörlere verilen bir standart sapma miktarındaki şoklar sonrası toplam DYY 'ninde aynı miktarda arttığı, ikinci dönemden itibaren sönümlenerek DYY'yi değiştirmedeği varsayılmaktadır. Çevrim faktörü olan $\frac{1}{\mu}$ için etki miktarının örneklem dönemimizin ortalama GSYİH miktarına bölünmesiyle elde edilen değer kullanılmıştır. Hesaplamalarda birim değer olarak ABD doları esas alınmıştır. Yalnızca istatistiksel olarak anlamlı sektörler grafiğe dahil edilmiştir.

Sonuç

Bu çalışmada Türkiye için doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) ve cari işlemler dengesi (CİD) arasındaki ilişki doğrudan yatırımların alt sektörleri itibarıyla incelenmektedir.

DYY girişlerinin cari işlemler dengesi üzerindeki dinamik etkilerini takip etmek için Jorda (2005) tarafından geliştirilen lokal projeksiyon (LP) metodundan faydalanılmaktadır. Analizde kullanılan değişkenlerin belirlenmesinde ise Knight, Nedeljkovic ve Perez'in (2019) Türkiye'nin cari işlemler dengesiyle ilgili yaptıkları çalışma esas alınmaktadır.

Toplam DYY ile CİD arasında negatif bir ilişki olduğu gözlenmektedir. Bu dinamik etki sanayi sektörleri ve hizmetler sektörleri toplamı için bulunan etki-tepki grafiklerinde de teyit edilmektedir. Sektörler itibarıyla bakıldığında ağırlıklı olarak ihracatçı olan sektörlerle gelen doğrudan yabancı yatırımlarının cari işlemler dengesini pozitif yönde desteklediği görülmektedir. Ulaşım araçları imalatı, Konaklama ve Yiyecek Hizmetleri faaliyetleri ile Bilgi ve İletişim doğrudan yabancı yatırımları cari dengeyi olumlu yönde etkileyen sektörler olarak ön plana çıkmaktadırlar. Diğer tüm alt sektörlerin CİD üzerinde birikimli olarak olumsuz etki yaptığı anlaşılmaktadır.

Kaynaklar

- Africano, A. P. ve Magalhães, M. (2007), "A Panel Analysis of the FDI Impact on International Trade", NIPE – Working Paper series; 6.
- Alguacil, M.T. ve Orts, V. (2003), "Inward Foreign Direct Investment And Imports in Spain", *International Economic Journal*, 17, 19-38.
- Auerbach, A. J. ve Gorodnichenko, Y. (2012), "Measuring the output responses to fiscal policy", *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(2), 1–27.
- Auerbach, A. J. ve Gorodnichenko, Y. (2013), "Output spillovers from fiscal policy", *American Economic Review*, 103(3), 141–46.
- Bedir, S. ve Soydan, A. (2016), "Implications of FDI For Current Account Balance: A Panel Causality Analysis", *Eurasian Journal of Economics and Finance*, 4(2), 58-71.
- Ehimare, O.A. (2011), "Foreign Direct Investment and Its Effect On The Nigerian Economy", *Business Intelligence Journal*, Vol.4(2), 254.
- Ersoy, İ. (2011), "The Causal Relationship between the Financial Account and the Current Account: The Case of Turkey", *International Research Journal of Finance and Economics*, 75, 187-193.
- Goh, S.K., Wong, K.N. ve Tham, S. (2013), "Trade Linkages of Inward and Outward FDI: Evidence from Malaysia", *Economic Modelling*, Vol. 35, 224–230.
- Hamilton, J. D. (2011), "Nonlinearities and the macroeconomic effects of oil prices", *Macroeconomic Dynamics*, Vol.15(S3), 364–378.
- Herrmann, S., ve Jochem, A. (2005), "Determinants of Current Account Developments in the Central and East European EU Member States-Consequences for the Enlargement of the Euro Area", *Discussion Paper Series 1: Economic Studies 2005*, 32, Deutsche Bundesbank.
- Hossain, M. A. (2008), "Impact of foreign direct investment on Bangladesh's balance of payments: Some policy implications", *Bangladesh Bank Policy Note No: 08005*, <https://www.bb.org.bd/pub/research/policynote/pn0805.pdf> , 19/10/2021.
- Jordà, Ò. (2005), "Estimation and inference of impulse responses by local projections", *American Economic Review*, 95(1), 161–182.
- Knight, D., Nedeljkovic, M. ve Portugal-Perez, A. (2019), "Turkey: An Empirical Assessment of the Determinants of the Current Account Balance", *World Bank Policy Research Working Paper: 8982*, <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32275/WPS8982.pdf?sequence=4&isAllowed=y> , 19/10/2021.
- Mahnaz, A., Iftikhar, A. T. ve Rozina, S. (2019), "Empirical investigation of foreign direct investment and current account balance in East Asian economies", *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*, 13(3), 779-795.
- Mercan, M., ve Yurttañıkımaz, Z.Ç. (2013), "Doğrudan Yabancı Yatırımlar-Cari İşlemler Açığı İlişkisi: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz", *Bankacılar Dergisi*, Vol. 24(87), 57-78.
- Nguku, E. K. (2013), "Relationship between foreign direct investment and balance of payments in Kenya", *Unpublished M.Sc Research Paper, University of Nairobi*, <http://erepository.uonbi.ac.ke/bitstream/handle/11295/58674/Nguku-Relationship%20between%20foreign%20direct%20investments%20and%20balance%20of%20payments.pdf?sequence=3> , 19/10/2021.

Owyang, M.T., Ramey, V. A. ve Zubairy, S. (2013), "Are government spending multipliers greater during periods of slack? Evidence from twentieth-century historical data", *American Economic Review*, 103(3), 129-134.

Ramey, V. A. ve Zubairy, S. (2018), "Government spending multipliers in good times and in bad: evidence from us historical data", *Journal of Political Economy*, 126(2), 850-901.

Sahoo, M., Babu, M. S. ve Dash, U. (2016), "Effects of FDI Flows on Current Account Balances: Do Globalisation and Institutional Quality Matter?", *Forum for Research in Empirical International Trade*, Working Paper, <http://www.freit.org/WorkingPapers/Papers/Other/FREIT1000.pdf>, 19/10/2021.

Seabra, F. ve Flach, L. (2005), "Foreign direct investment and profit outflows: a causality analysis for the Brazilian economy", *Economics Bulletin*, Vol. 6(1), 1-15.

Yalta, A. Y. (2011), "Uncovering the Channels Through Which FDI Affects Current Account: The Case of Turkey", TOBB University of Economics and Technology Department of Economics Working Papers, No: 11-08. <https://core.ac.uk/download/pdf/6374231.pdf>, 19/10/2021.

Zahidur Rahman, S.M. ve Bristy, J.F. (2015), "Macroeconomic Impact of Foreign Direct Investment: A Study on SAARC Countries", *European Journal of Business and Management*, Vol.7(34), 59-70.

KULLANILAN VERİLER:

Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) : TÜİK tarafından açıklanmaktadır. Mevsimsel ve takvim etkilerinden arındırılmış çeyreklik nominal değerleri ve hacim endeksini ifade etmektedir.

Doğrudan Yabancı Sermaye : Merkez Bankası tarafından açıklanmaktadır. Yurt Dışında Yerleşik Kişilerin Türkiye'deki Doğrudan Yatırımlarının Sektörlere Göre Dağılımı - Akım (NACE.REV.2.) (Milyon ABD Doları) serilerini ifade etmektedir. Ölçek değişkeni olarak GSYİH'nin mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış nominal çeyreklik serisi kullanılmıştır.

Cari İşlemler Dengesi : Merkez Bankası web sayfasında açıklanan ödemeler dengesi bilançosundaki çeyreklik değerleri ifade etmektedir. Ölçek değişkeni olarak GSYİH'nin mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış nominal çeyreklik serisi kullanılmıştır.

Görelî Büyüme : Türkiye'nin büyümesinin en büyük ticaret ortağı olan Avrupa bölgesinin büyümesinden farkı şeklinde hesaplanmıştır. Avrupa bölgesinin büyümesi için Euorostat tarafından 19 ülke için açıklanan mevsimsel etkilerden arındırılmış çeyreklik reel GSYİH büyümesi kullanılmıştır.

Görelî Gelir : Türkiye'nin satın alma gücü paritesine göre gelirinden en büyük ticaret ortağı olan Avrupa bölgesinin satın alma gücü paritesine göre geliri çıkarılarak hesaplanmıştır. Türkiye ve Avrupa bölgesinin 19 ülkesi için satın alma gücüne göre gelirleri Dünya Bankası tarafından açıklanmaktadır. Yıllık veriler çeyreklik reel büyüme serileri kullanılarak Denton metoduyla çeyreklik hale getirilmiştir.

Özel Sektörün Kredi Hacmi : Merkez Bankası tarafından açıklanmaktadır. Haftalık, Seçilmiş Bilanço Büyüklükleri - Bankacılık Sektörü verisinin kullandırılan TL ve YP kredilerin toplamını ifade etmektedir. Kredi açığı ise kredi hacminin GSYİH'ya oranını uzun vadeli eğiliminden arındırarak hesaplanmıştır.

Makroekonomik Belirsizlik : Merkez Bankası sayfasından açıklanan TÜFE endeksi kullanılarak hesaplanmıştır. Aylık enflasyon serisinin GARCH(1,1) yöntemiyle modellenmesi sonucunda bulunan oynaklık bileşenini ifade etmektedir.

Küresel Belirsizlik : <https://www.policyuncertainty.com/> sayfasından alınmıştır.

Dış Ticaret Hadleri : Merkez Bankası tarafından açıklanan ihracat ve ithalat birim değer endeksleri kullanılarak çeyreklik bazda hesaplanmıştır.

Dış Ticaret Açıklığı : Milli gelir hesaplarından alınan mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış ihracat ve ithalat toplamının GSYİH'ya bölünmesinden elde edilmiştir.

Petrol Fiyatları : Avrupa Brent Petrol Spot FOB Fiyatını (Varil Başına Dolar) ifade etmektedir.

Reel Kur Endeksi : Merkez Bankası tarafından açıklanan TÜFE bazlı reel kur endeksini ifade etmektedir.

Kamu Harcamaları : Mevsimsellikten arındırılmış çeyreklik bazda tüketim ve yatırımların toplamından oluşan kamu harcamalarının GSYİH'ye oranını ifade etmektedir.

Net Dış Varlıklar : Merkez Bankası tarafından açıklanan Parasal Durum bilançosunda bulunan Net Dış Varlıkları ifade etmektedir.

Central Bank of the Republic of Turkey
Recent Working Papers

The complete list of Working Paper series can be found at Bank's website
(<http://www.tcmb.gov.tr>)

Sunk Cost Hysteresis in Turkish Manufacturing Exports

(Kurmaş Akdoğan, Laura M. Werner Working Paper No: 21/36, November 2021)

The Determinants of Consumer Cash Usage in Turkey

(Saygın evik, Dilan Teber Working Paper No: 21/35, November 2021)

Consumer Loan Rate Dispersion and the Role of Competition: Evidence from the Turkish Banking Sector

(Selva Bahar Baziki, Yavuz Kılı, Muhammed Hasan Yılmaz Working Paper No: 21/34, November 2021)

Bank Loan Network in Turkey

(Aya Topalođlu Bozkurt, Suheyla zyıldırım Working Paper No: 21/33, November 2021)

Financial constraints and productivity growth: firm-level evidence from a large emerging economy

(Yusuf Kenan Bađır nal Seven Working Paper No: 21/32, November 2021)

Corporate Indebtedness and Investment: Micro Evidence of an Inverted U-Shape

(İbrahim Yarba Working Paper No: 21/31 November 2021)

Price transmission along the Turkish poultry and beef supply chains

(Mehmet Gnavdı, Murat Krs, Elif zcan-Tok Working Paper No: 21/30, November 2021)

Enerji Verimliliđi, Yenilenebilir Enerji ve Cari İşlemler Dengesi: Ekonometrik Bulgular ve Trkiye İin Senaryo Analizleri

(H. Emre Yalın Cihan Yalın Working Paper No: 21/29, November 2021)

Non-linear effects of fiscal stimulus on fiscal sustainability Indicators in Turkey

(Cem ebi, K. Azim zdemir Working Paper No: 21/28, November 2021)

A Reversal in the Global Decline of the Labor Share?

(Selen Andi Michael C. Burda Working Paper No. 21/27, November 2021)

Deviations from Covered Interest Parity in the Emerging Markets After the 2008 Global Financial Crisis

(Utku Bora Geyiki, Suheyla zyıldırım Working Paper No. 21/26, September 2021)

Density and Allocative Efficiency in Turkish Manufacturing

(Orhun Sevin Working Paper No. 21/25, August 2021)

How do banks propagate economic shocks?

(Yusuf Emre Akgndz, Seyit Mmin Cilasun, H. zlem Dursun-de Neef, Yavuz Selim Hacıhasanoğlu, İbrahim Yarba Working Paper No. 21/24, August 2021)

Loan-to-Value Caps, Bank Lending, and Spillover to General-Purpose Loans

(Selva Bahar Baziki, Tanju apaciođlu Working Paper No. 21/23, August 2021)

Cross-border Transactions and Network Analysis: Evidence from Turkey

(Tuba Pelin Smer, Suheyla zyıldırım Working Paper No. 21/22, March 2021)

How do Real and Monetary Integrations Affect Inflation Dynamics in Turkey?

(Hlya Saygılı, Working Paper No. 21/21, August 2021)