

Türkiye'de Cari İşlemler Açığı ile Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Rolling Window Nedensellik Analizi

The Relationship Between Current Account Deficit and Foreign Investments in Turkey: Rolling Window Causality Analysis

Seyit Ali MIÇOOĞULLARI¹, Cebrail TELEK²

Öz

Ödemeler bilançosu ana hesap gruplarından olan cari işlemler hesabının ülkeler için ekonomik istikrarın önemli bir göstergesi olduğu söylenebilir. Çoğu gelişmekte olan ülke gibi Türkiye'nin de temel makroekonomik sorunlarından biri kuşkusuz kronik cari işlemler açığıdır. Bu bağlamda cari açıkların giderilmesi için ne tür politikalar uygulanacağı önem kazanmaktadır. Bu çalışma Türkiye'de yıllardır kronikleşmiş hale gelen cari işlemler açığı ile yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi ve cari işlemler açığının finansmanında yabancı yatırımların önemini açıklamayı amaçlamaktadır. Çalışma bu amacı gerçekleştirmek için Türkiye'nin 2002Q1-2020Q3 dönemini kapsamaktadır. Çalışmanın değişkenleri doğrudan yabancı yatırımlar (FDI), portföy yatırımları (PI) ve cari işlemler açığı (CA) olup; yöntem olarak simetrik Hacker ve Hatemi-J (2006) ve asimetrik Hatemi-J (2012) nedensellik testlerinin yanı sıra Rolling Window nedensellik testine başvurulmuştur. Elde edilen bulgularda cari işlemler açığı ile yabancı yatırımlar arasında bazı dönemlerde ilişki olduğu ve doğrudan yabancı yatırımların cari işlemler açığı üzerinde olumlu, portföy yatırımlarının ise olumsuz etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Jel Kodları: C10, F32, F34.

Anahtar Kelimeler: Cari İşlemler Dengesi, Yabancı Yatırımlar, Rolling Window Nedensellik.

Abstract

It can be said that the current account, which is one of the main account groups in the balance of payments, is an important indicator of economic stability for countries. Like most developing countries, one of the main macroeconomic problems of Turkey is undoubtedly the chronic current account deficit. In this context, what kind of policies will be implemented in order to eliminate the current account deficits gains importance. This study aims to explain

¹ Öğr. Gör. Dr. Kilis 7 Aralık Üniversitesi, SBMYO, Dış Ticaret Bölümü s.alimicoogullari@kilis.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9266-1559

² Dr. Öğr. Üyesi, Adıyaman Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü cebrailtelek86@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4541-3402



Miçooğulları, S. A. & Telek, C. (2022). Türkiye'de Cari İşlemler Açığı ile Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Rolling Window Nedensellik Analizi. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 325-344.

Doi: 10.25295/fseco.1056816

the relationship between the current account deficit, which has become chronic in Turkey for years, and foreign investments the importance of foreign investments in financing the current account deficit. The study covers Turkey's 2002Q1-2020Q3 period in order to achieve this aim. The variables of the study are foreign direct investments (FDI), portfolio investments (PI) and current account deficit (CAD); In addition to the symmetrical Hacker and Hatemi-J (2006) and asymmetrical Hatemi-J (2012) causality tests, the Rolling Window causality test was used as a method. In the findings, it has been determined that there is a relationship between the current account deficit and foreign investments in some periods, and foreign direct investments have a positive effect on the current account deficit, while portfolio investments have a negative effect.

Jel Codes: C10, F32, F34.

Keywords: Current Account Balance, Foreign Investments, Rolling Window Causality.

1. Giriş

Ödemeler Dengesi veya Ödemeler Bilançosu, ülkelerin belirli bir dönemde (genellikle bir yıl) dış ekonomik ve mali ilişkilerinin durumunu göstermektedir. Ödemeler bilançosu; ülkelerin mal, hizmet ve sermaye akımları gibi işlemler yoluyla ülke dışından sağladıkları gelirlerle benzer işlemler dolayısıyla yurt dışına yaptıkları ödemelerin eşitliğini ortaya koymaktadır. Ülkenin ödemeler bilançosundaki denge ve dengesizlik durumu; dengesizliğin ülke lehine veya aleyhine olmasına göre ülkenin uluslararası ödeme gücü hakkında fikir vermektedir. Bunun yanında dönemler arası karşılaştırmalarla söz konusu ödeme gücündeki iyileşme veya bozulmalar da görülebilmektedir. Bu yönüyle ödemeler dengesi ülkelerin uluslararası alanda ekonomik itibarının göstergelerinden biri olmaktadır. Ekonomi politikasını uygulayanlar açısından ise ödemeler dengesi başarı ölçütlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. (Seyidoğlu, 2015: 337-338).

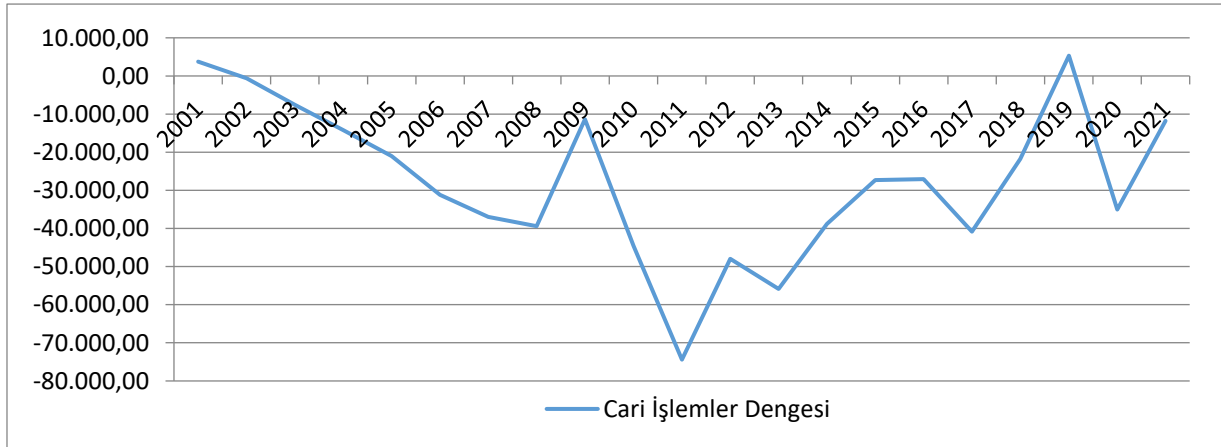
Ödemeler bilançosu, belirli bir dönemde (genellikle bir yıl) bir ülkedeki yerleşikler ile yabancı ülkelerdeki yerleşikler arasındaki tüm ekonomik işlemlerin sistematik ve çift-kayıt muhasebe tekniğine uygun olarak gösterildiği bir tablodur. Ödemeler bilançosunun ana hesapları cari işlemler, sermaye ve finans, net hata ve noksan ile resmi rezervlerdir. Ayrıca her bir ana hesap alt hesap grupları da içermektedir (Bayraktutan, 2018: 327-331). Cari işlemler hesabı dış ticaret bilançosunu içermesi ve dolayısıyla milli gelirle bağlantı sağlaması bakımından ödemeler bilançosundaki diğer ana hesaplara göre ön plana daha fazla çıkmaktadır (Çeştepe vd. 2019: 661). Cari işlemler hesabı, mal ticareti (ithalat ve ihracat), uluslararası hizmetler, uluslararası faktör gelir ve giderleri, tek yanlı transferler gibi alt hesap gruplarına ayrılmaktadır. Bu hesaptaki gelir ve giderler (alacaklı ve borçlu işlemler) arasındaki farka "cari işlemler dengesi" adı verilir. Cari işlemler dengesi ile ilgili olarak bir ülkenin gelirleri giderlerinden fazla ise o ülkede "cari işlemler fazlası (cari fazla)", giderleri gelirlerinden fazlaysa "cari işlemler açığı (cari açık)", gelirler giderlere eşitse "cari işlemler dengesi (cari denge)" olduğu ifade edilir.

Cari işlemler dengesinde meydana gelen değişiklikler bir ülkenin ekonomik istikrarının önemli bir göstergesi olarak değerlendirildiğinden iktisadi kararların alınmasında ve beklentilerin oluşmasında belirleyici bir rol oynamaktadır. Gelişmekte olan ülkelere (GOÜ) bakıldığında sürekli olarak cari açık verdikleri ve bunun ülkeler açısından kronik bir sorun olduğu

görülmektedir. Bu ülkeler ekonomik büyüme ve kalkınmalarını sağlayabilmek için teknoloji, ara malı ve yatırım malları ithal etmek zorundadırlar. Fakat gelişmekte olan ülkelerin yurtiçi tasarrufları yetersiz olduğu için bunu dış açıklarla finanse etmeleri gerektiği kabul edilen bir görüştür. Bu nedenle cari işlemler açığının temel nedeni yurtiçi tasarrufların yetersizliği olarak görülmektedir (Cural, 2010: 174). Çoğu gelişmekte olan ülkeye benzer biçimde Türkiye'nin de 1980 sonrası izlediği liberal politikalar ve bununla birlikte sermaye hareketlerinin serbestleşmesi sonucu karşı karşıya olduğu en temel ekonomik sorunlardan biri kuşkusuz cari işlemler açığı olmuştur.

Türkiye'nin cari işlemler dengesinin 2001-2021 dönemindeki gelişimi Grafik 1'de gösterilmiştir. Grafik 1'e göre sadece 2001 ve 2019 yıllarında cari işlemler fazlası, diğer yıllarda ise cari işlemler açığı verildiği görülmektedir. Yine Grafik 1'e göre 2001 yılından sonra cari işlemler açığı giderek artmakta ve 2008 yılına gelindiğinde kısmen azalmaktadır. Bu durumun 2008 yılında ortaya çıkan mortgage krizinden kaynaklandığı söylenebilir. Daha sonraki yıllarda ise cari işlemler açığı dalgalı bir seyir izlemektedir.

Grafik 1: Türkiye'nin Cari İşlemler Dengesi (2001-2021)



Kaynak: TCMB'den alınan verilerle hazırlanmıştır. <https://evds2.tcmb.gov.tr/> Erişim Tarihi: 05.12.2021

Daha öncede ifade edildiği üzere, Türkiye gibi çoğu gelişmekte olan ülke için temel ekonomik sorunlardan biri kuşkusuz kronik cari işlemler açığı ve bu açığın giderilmesi için uygulanacak politikaların seçimidir. Bu ülkelerde ulusal kaynakların, yurtiçi tasarrufların ve teknolojinin yetersizliği, teknoloji transferi ile ilgili sorunlar, ara ve yatırım malları ithalatındaki artışa karşılık bunların ihracatla yeterince karşılanamaması cari açıkların doğmasına ve bu durumun kalıcı hale gelmesine neden olmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde finansal istikrarsızlıkların önemli bir nedeni olarak görülen cari işlemler açığının kontrol edilebilirliği, uygulanacak ekonomi politikalarının seçimi, istikrarlı bir ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinde etkin bir rol oynamaktadır (Bayraktutan ve Demirtaş, 2011: 1-2).

Cari işlemler açığı, ülkelerin elde ettikleri gelirlerden daha fazla harcadıklarını, ürettiklerinden daha çok tükettiklerini, negatif tasarruf yaptıklarını ve ülkede tasarruf yetersizliği olduğunu göstermektedir. Cari işlemler açığının kendisi ülkeler için bir sorun olmasının yanında bu açığın azaltılması, finansmanı ve sürdürülebilirliği daha önemli bir sorun olmaktadır (Saçık ve Alagöz, 2010: 114). Ödemeler bilançosunun işleyişi itibarıyla de cari işlemler açığının finanse edilmesi



Miçooğulları, S. A. & Telek, C. (2022). Türkiye’de Cari İşlemler Açığı ile Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Rolling Window Nedensellik Analizi. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 325-344.

Doi: 10.25295/fseco.1056816

gerekmektedir. Bilançodaki bu açık, sermaye ve finans hesabındaki fazla ile kapatılmaktadır (Saçık ve Karaçayır, 2015: 156). Cari işlemler açığının finansmanı için iki farklı yöntemler bulunmaktadır. Bunlardan ilki doğrudan sermaye yatırımları ve portföy yatırımları, diğeri ise borçlanmadır (Keskingöz ve Karataş, 2016: 598).

Bu çalışma Türkiye’de kronikleşmiş hale gelen cari işlemler açığı ile yabancı yatırımlar arasındaki ilişkinin analizini amaçlamaktadır. Bu amaca yönelik olarak doğrudan yabancı yatırımları (FDI), portföy yatırımları (PI) ve cari işlemler açığı (CA) değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada, giriş bölümünden sonra ikinci bölümde konuyla ilgili ampirik literatür verilmiş, üçüncü bölümde veri seti ve yöntemler açıklandıktan sonra elde edilen bulgular yorumlanmış ve sonuç kısmıyla çalışma tamamlanmıştır.

2. Ampirik Literatür

Çalışmanın bu bölümünde literatürde cari işlemler hesabı ile yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar incelenmiştir. İncelen çalışmaların bazıları doğrudan yabancı yatırımların cari işlemler dengesi hesabıyla ilişkisini Fry vd. (1995), Razmi (2009), Çeştepe vd. (2019), Sarode (2012), Prasanna (2010) bazıları portföy yatırımlarının cari işlemler dengesi hesabıyla ilişkisini Gazel (2018) ve son olarak bazıları ise genel olarak yabancı sermaye hareketlerinin cari işlemler dengesi ile olan ilişkisini Oeking ve Zwick (2015), Kim ve Kim (2011), Wong ve Carranza (1999), Yan (2005), Keskin (2019), Keskingöz ve Karataş (2016), Tüzemen ve Tüzemen (2018), Erden ve Çağatay (2011), Sarısoy-Guerin (2003) araştırmaktadır.

Kore ekonomisi için Kim ve Kim (2011), cari işlemler ile sermaye finans hesapları arasındaki ilişkiyi 1980-2009 dönemini ele alarak incelemişlerdir. Sonuçlar cari işlemler ile sermaye finans hesapları arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünün çift yönlü olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra ülkeye sermaye girişinin döviz kurlarının değerlendirilmesine ve bu durumda cari işlemler dengesini kötüleştirdiğini ifade etmektedirler.

Yabancı yatırımlar ile ödemeler bilançosunun cari işlemler hesabı arasındaki ilişkiyi Oeking ve Zwick (2015), OECD ekonomileri için incelemişlerdir. OECD içindeki 23 ekonomi için 1990-2013 dönemi verilerini Granger nedensellik testi ile ampirik olarak analiz etmişlerdir. Elde ettikleri bulgular ülkelerin çoğunda cari işlemler hesabından yabancı yatırımlara doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir.

Wong ve Carranza (1999), çalışmalarında gelişmekte olan ekonomiler olarak nitelendirilen dört ekonomide (Meksika, Arjantin, Tayland, Filipinler) cari işlemler ve sermaye finans hesabı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. VAR modeline bağlı Granger nedensellik testi yöntemini kullanarak finansal serbestliğin olduğu dönemde Meksika ile Arjantin’de sermaye hesabından cari işlemler hesabına tek yönlü, Filipinler ve Tayland’da ise iki hesap arasında çift yönlü nedensellik ilişkisini tespit etmişlerdir. Finansal serbestliğin olmadığı dönemde ise sadece Arjantin’de nedensellik ilişkisinin cari işlemlerden sermaye finans hesabına doğru tek yönlü olduğunu, diğer ülkelerde ise herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığını tespit etmişlerdir. Bunun yanında, yüksek sermaye hareketliliğinin cari hesap istikrarsızlığının başlıca nedeni olabileceğini ifade etmişlerdir. Benzer bir diğer çalışmada Yan (2005), 5 gelişmiş ve 5 gelişmekte olan ülke için cari işlemler ve sermaye finans hesabı arasındaki ilişkiyi aynı yöntemi kullanarak analiz etmiştir. Elde edilen sonuçlar gelişmiş ülkeler için sermaye finans hesabının



Miçooğulları, S. A. & Telek, C. (2022). Türkiye’de Cari İşlemler Açığı ile Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Rolling Window Nedensellik Analizi. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 325-344.

Doi: 10.25295/fseco.1056816

cari işlemler hesabını olumlu etkilediğini gösterirken gelişmekte olan ülkelerde ise olumsuz bir etkiye yol açtığını göstermektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde doğrudan yabancı yatırımların cari işlemler hesabı üzerindeki etkisini inceleyen bir diğer çalışma Razmi (2009), tarafından yapılmıştır. 1970-2005 dönemi verileriyle genel denge analizi yapılan çalışmada doğrudan yabancı yatırımların cari işlemler hesabı üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hindistan ekonomisi için 1997-2011 döneminde doğrudan yabancı yatırımların cari işlemler hesabı üzerindeki etkisini inceleyen Sarode (2012), ise VAR modeline bağlı Granger nedensellik testi yaptığı çalışmasında doğrudan yabancı yatırımların cari işlemler hesabını olumlu etkilediğini ve cari açığı azalttığını tespit etmiştir. Doğrudan yabancı yatırımların Hindistan’daki ihracat performansına etkisini belirlemeyi amaçlayan Prasanna (2010), çalışmasında doğrudan yabancı yatırım girişlerinin ihracat performansı üzerindeki etkisinin önemli ölçüde olumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgular Hindistan’da %10’luk doğrudan yabancı yatırım artışının bir dönem sonra ihracatın %8.1 oranında artmasına neden olduğunu göstermektedir. Çalışma ayrıca, üretim ihracatını artırmaya yönelik yurtiçi çabalara ilişkin politikanın, maksimum ve uzun vadeli faydalar elde etmek için doğrudan yabancı yatırımlar politika çerçevesi doğrultusunda yeniden değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Sarısoy-Guerin (2003), çalışmasında sanayileşmiş ve gelişmekte olan ülkelerde cari işlemler ile sermaye hesapları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Panel veri analizi yöntemleri ile elde ettiği bulgular cari işlemler hesabı ve net sermaye girişi arasındaki ilişkinin sanayileşmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklılık gösterdiğini işaret etmektedir. Sonuçlar gelişmiş ülkelerde cari işlemler hesabı ve net sermaye girişi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisini göstermezken gelişmekte olan ülkelerde sermaye hesabından cari işlemler hesabına doğru bir nedensellik ilişkisini göstermektedir.

Fry vd. (1995), çalışmalarında “bir ülkenin döviz sistemi ne kadar liberalse, doğrudan yabancı yatırımın cari hesaptan ve diğer sermaye akışlarından bağımsız olması muhtemeldir” görüşünden yola çıkmışlardır. 1970-1992 dönemi 46 gelişmekte olan ülkeyi Granger nedensellik testi yöntemiyle incelemişlerdir. Bazı ülkeler için doğrudan yabancı yatırımlardan cari işlemler hesabına, bazı ülkelerde ise cari işlemler hesabından doğrudan yabancı yatırımlara doğru nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Döviz kurlarının daha liberal olduğu ülkelerde ise doğrudan yabancı yatırımlarla diğer sermaye akışları karşılaştırıldığında doğrudan yabancı yatırımlarla cari işlemler hesabı arasındaki nedensellik ilişkisinin daha belirgin olduğu söylenebilir.

Çeştepe vd. (2019), çalışmalarında BRICS-T ülkelerinde doğrudan yabancı yatırımlar ile cari işlemler açığının finansmanı arasındaki ilişkiyi 2005-2017 dönemi verileri ile tespit etmeyi amaçlamışlardır. Panel nedensellik analizi yaptıkları çalışmalarından elde ettikleri bulgularda Brezilya, Rusya, Hindistan, Güney Afrika ve Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımların cari işlemler açığını önemli ölçüde etkilediği, fakat Çin ekonomisinde bu ilişkinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için doğrudan yabancı yatırımların cari işlemler açığını azaltmada önemli olduğunu ve teşvik edilmesinin gerektiğini göstermektedir.



Miçooğulları, S. A. & Telek, C. (2022). Türkiye’de Cari İşlemler Açığı ile Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Rolling Window Nedensellik Analizi. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 325-344.

Doi: 10.25295/fseco.1056816

Tüzemen ve Tüzemen (2018), çalışmalarında Türkiye için cari işlemler açığı ile yabancı sermaye arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Ampirik yöntem olarak 2002-2017 dönemi verileriyle Toda-Yamamoto nedensellik testi ve Hatemi-J Asimetrik nedensellik testlerini kullanmışlardır. Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçlarında değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Ancak Hatemi-J Asimetrik nedensellik testi sonuçlarında cari işlemler hesabı ile doğrudan yabancı yatırımlar ve diğer yatırımlar arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamışken, yabancı portföy yatırımlarının negatif şoklarından cari işlemler dengesinin negatif şoklarına doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Gazel (2018), çalışmalarında 1994-2015 dönemi için Türkiye’nin de içerisinde yer aldığı 18 seçilmiş gelişmekte olan ekonomide portföy yatırımları ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yöntem olarak asimetrik panel nedensellik testi kullanmışlardır. Elde edilen bulgular asimetrik nedensellik ilişkisinin incelenen ülkelerin portföy yatırımları ile cari işlemler hesabı arasında olduğunu göstermektedir.

Erden ve Çağatay (2011), cari işlemler hesabı ile sermaye hesapları arasındaki ilişkiyi Türkiye’de 1992-2009 dönemini VAR modeli çerçevesinde etki-tepki ve Granger nedensellik testleri yöntemini kullanmışlardır. Elde edilen bulgular sermaye hesabından cari işlemler hesabına doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu göstermektedir. Alt kalemlere bakıldığında ise sıcak para hareketlerinden (portföy yatırımları) cari işlemler hesabına doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Kesgingöz ve Karataş (2016), çalışmalarında cari işlemler açığı ve yabancı sermaye yatırımları arasındaki ilişkiyi Türkiye için 1992-2001 ve 2002-2015 dönemi olarak iki ayrı dönemde incelemiştir. Granger nedensellik yöntemini kullandıkları çalışmalarında iki farklı dönem için de cari açığın yabancı sermayenin nedeni olduğu ve yabancı sermayeyi etkilediği tespit edilmiştir.

3. Ampirik Analiz

Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımları (FDI) ve portföy yatırımlarının (PI) cari işlemler açığı (CA) üzerindeki etkisinin ampirik olarak bu başlık altında araştırılmıştır. Öncelikle ampirik analizlerde kullanılan veri seti ve yöntemler tanıtılmıştır. Daha sonra analizlerden elde edilen ampirik bulgular aktarılmıştır.

3.1. Veri ve Yöntem

Analizlerde kullanılan verilerin tamamı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)’nden elde edilmiştir. Seriler 2002Q1-2021Q3 çeyreklik dönemi kapsamaktadır ve ABD doları cinsindedir. Türkiye ekonomisinde 2001 Krizi ile birlikte gözlemlenen yapısal değişimlerin etkisinin daha iyi anlaşılması amacıyla söz konusu dönem tercih edilmiştir. Zira kriz sonrası yapılan regülasyonlar neticesinde yabancı sermaye girişlerinde artış yaşanmış ve yüksek cari açıklarla karşılaşmıştır. CA, FDI ve PI değişkenleri standardize edilerek analizler yapılmıştır. Ekonometrik analizlerde Gauss 10 ve EViews 9 paket programlarından faydalanılmıştır.

Cari işlemler açığı ile doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy yatırımları arasındaki nedensellik ilişkisi başlangıçta, simetrik ve asimetrik olmak üzere iki açıdan araştırılmıştır. Simetrik

nedensellik testi olarak Hacker ve Hatemi-J (2006) testi ve asimetrik nedensellik testi olarak da Hatemi-J (2012) testi kullanılmıştır. Hacker ve Hatemi-J (2006) testinde değişkenler arasındaki nedensellik analizi Toda ve Yamamoto (1995)'nin geliştirdiği nedensellik test yaklaşımına dayanmaktadır. Test için hesaplanan kritik değerler Efron (1979)'un bootstrap yinleme yöntemiyle elde edilmektedir. Hacker ve Hatemi-J (2006) testinde iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisi aşağıdaki VAR modeli ile test edilmektedir:

$$y_t = \emptyset_0 + \emptyset_1 y_{t-1} + \dots + \emptyset_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada y_t , 2x1 boyuttaki değişken vektördür, \emptyset parametre vektörüdür. Seriler arasında Granger nedensellik ilişkisi olmadığını gösteren boş hipotezi test etmek için Wald istatistiği kullanılmıştır.

Hatemi-J (2012)'ye göre nedensellik, pozitif ve negatif şokların farklı nedensel etkileri olabileceği anlamında asimetriktir. İki değişken arasındaki geçici ilişkinin aşağıdaki rassal yürüyüş süreçleri olarak tanımlandığı varsayılmaktadır:

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_t = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i} \quad (2)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_t = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i} \quad (3)$$

Kümülatif olarak pozitif ve negatif şoklar şu şekilde tanımlanabilir:

$$y_{1i}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+, \quad y_{1i}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^-, \quad y_{2i}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+, \quad y_{2i}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (4)$$

Hacker ve Hatemi-J (2006) bootstrap Granger nedensellik testinde pozitif ve negatif şokların ayırt edememesi testin bir eksikliği olarak görülebilir. Hatemi-J (2012) tarafından geliştirilen asimetrik nedensellik testi ise Hacker ve Hatemi-J (2006) bootstrap Granger nedensellik testinin pozitif ve negatif şokların ayrıştırılmış halidir. Bu anlamda değişkenler arası nedenselliğin tespiti için daha uygun bir test olduğu söylenebilir.

Diğer taraftan, Hacker ve Hatemi-J (2006) ve Hatemi-J (2012) nedensellik testleri değişkenler arasında örneklemin tamamı için tek yönlü ve/veya çift yönlü pozitif-negatif nedensellik tespiti yapılmaktadır. Fakat değişkenler arası zaman içerisinde değişen nedensellik ilişkileri söz konusu olabilmektedir (Destek ve Köksel, 2019). CA ve FDI ile CA ve PI arasında zaman içerisinde değişen nedenselliği tespit edilmesine izin veren Balcılar vd. (2010) tarafından geliştirilen Rolling Window (RW) tahmin yöntemi kullanılmıştır. Balcılar vd. (2010) yukarıda aktarılan Hacker ve Hatemi-J (2006) metodolojisinden faydalanmış ve $t=\tau-1+1, \tau-1, \dots, \tau, \tau=1, \dots, T$ (I: değişen alt dönem) şeklinde tanımlanan değişen alt dönemler için bootstrap nedensellik metodunu geliştirmiştir. CA ve FDI ile CA ve PI arasındaki nedensellik ilişkisindeki olası değişimler, T-1 alt dönemleri üzerinden LR istatistiğinin hesaplanan olasılık (prop.) değerlerine bakılarak incelenir (Destek ve Köksel, 2019).

3.2. Ampirik Bulgular

Ampirik bir analizde değişkenlerin durağanlığını tespit etmek önemlidir. Zira uygulanacak analizlerin tespiti durağanlık derecesine bağlı olabilmektedir. Bunun yanı sıra serinin durağan

olmaması-birim kök içermesi, olası bir şok durumunda seride yaşanacak değişikliğin kalıcı olmasına neden olmaktadır. Diğer taraftan serideki olası yapısal kırılmalarının da göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Yapısal kırılmaları göz ardı eden birim kök test sonuçları ile hareket etmek güvenilir sonuçlara yol açabilmektedir. Andrews (1993), Lee ve Strazicich (2003) ve Narayan ve Popp (2010) tarafından geliştirilen yapısal kırılmalara izin veren birim kök testleri vardır. Fakat söz konusu testler sadece bir ya da iki yapısal kırılmaya izin vermektedir. Carrion-i-Silvestre vd. (2009) (CS) tarafından geliştirilen çoklu yapısal kırılmalara izin veren birim kök testi ise içsel belirlenen beş yapısal kırılmaya kadar izin vermektedir. Bu özelliğinden ötürü bu çalışmada durağanlık tespitinde CS Testi tercih edilen test olmuştur. Yapısal kırılmalı birim kök test sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir

Tablo 1: Carrion-i-Silvestre vd. (2009) Yapısal Kırılmalı Birim Kök Test Sonuçları

| | Düzy | | | | | Kırılma Yılları |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|------------------|
| | P_T | MP_T | MZ_α | MSB | MZ_T | |
| CA | 12.388 [5.788] | 11.373 [5.788] | -12.395 [-25.869] | 0.201 [0.147] | -2.427 [-3.654] | 2009, 2011, 2013 |
| FDI | 17.297 [5.660] | 17.278 [5.660] | -9.277 [-27.902] | 0.229 [0.135] | -2.130 [-3.721] | 2005, 2007, 2009 |
| PI | 39.581 [5.366] | 39.200 [5.366] | -3.467 [-24.669] | 0.379 [0.144] | -1.315 [-3.522] | 2010, 2012, 2014 |
| <i>Birinci Fark</i> | | | | | | |
| ΔCA | 7.650* [8.703] | 6.122* [8.703] | -14.332* [-12.090] | 0.176* [0.988] | -4.701* [-2.076] | - |
| ΔFDI | 7.099* [8.703] | 7.128* [8.703] | -13.002* [-12.090] | 0.566* [0.988] | -3.123* [-2.076] | - |
| ΔPI | 7.687* [8.703] | 6.900* [8.703] | -14.075* [-12.090] | 0.198* [0.988] | -3.792* [-2.076] | - |

Not: *, %5 anlamlılık düzeyinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Köşeli parantez içindeki sayılar, 1000 bootstrap yinleme ile elde edilen kritik değerlerdir. Δ , serilerin birinci farkının alındığını göstermektedir.

Tablo 1'deki sonuçlara göre, içsel belirlenen ve en fazla beş yapısal kırılmaya izin verilen durumda, düzey değerlerinde serilerin tamamının birim kök içerdiği görülmektedir. Diğer taraftan, yine içsel belirlenen ve en fazla beş yapısal kırılmaya izin verilen durumda, tüm serilerin birinci farkları alındığında birim kök olduğunu gösteren boş hipotez %5 düzeyinde reddedilmiş ve serilerin birinci farklarında durağan hale geldikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmanın ikinci aşamasında değişkenler arası nedensellik, simetrik ve asimetric olmak üzere iki açıdan araştırılmıştır. Simetrik nedensellik testi olarak Hacker ve Hatemi-J (2006) testi ve asimetric nedensellik testi olarak da Hatemi-J (2012) testi kullanılmıştır. Tablo 2'de CA ve FDI arasındaki simetrik ve asimetric nedensellik test sonuçları gösterilmektedir.



Miçoogulları, S. A. & Telek, C. (2022). Türkiye'de Cari İşlemler Açığı ile Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Rolling Window Nedensellik Analizi. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 325-344.
Doi: 10.25295/fseco.1056816

Tablo 2: Nedensellik Testi Sonuçları: CA-FDI

| Boş Hipotez | MWALD | VAR ($p+d_{max}$) | Kritik Değerler | | |
|---|----------------|------------------------|-----------------|--------------|--------------|
| | | | %1 | %5 | %10 |
| FDI \nrightarrow CA | 0.215 | 2 | 9.581 | 4.636 | 2.755 |
| FDI ⁺ \nrightarrow CA ⁺ | 0.042 | 2 | 8.640 | 4.256 | 2.811 |
| FDI⁺ \nrightarrow CA⁻ | 5.954** | 4 | 8.352 | 4.171 | 2.838 |
| FDI ⁻ \nrightarrow CA ⁻ | 0.286 | 2 | 11.986 | 5.612 | 3.861 |
| FDI ⁻ \nrightarrow CA ⁺ | 0.014 | 2 | 20.76 | 5.596 | 3.782 |
| CA \nrightarrow FDI | 0.262 | 2 | 19.268 | 4.648 | 2.711 |
| CA ⁺ \nrightarrow FDI ⁺ | 5.658 | 4 | 59.03 | 17.355 | 10.911 |
| CA ⁺ \nrightarrow FDI ⁻ | 5.786 | 4 | 47.735 | 19.225 | 12.786 |
| CA ⁻ \nrightarrow FDI ⁻ | 2.960 | 2 | 15.540 | 6.172 | 3.920 |
| CA⁻ \nrightarrow FDI⁺ | 4.509** | 4 | 8.563 | 4.374 | 3.042 |

Not: *,** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Optimal gecikme uzunluğu HJC bilgi kriterine göre belirlenmiştir. " \nrightarrow ", Granger nedensellik yönünü ve nedenselliğin olmadığını göstermektedir.

Tablo 2'deki sonuçlara göre, Türkiye ekonomisi için doğrudan yabancı yatırımlardan (FDI) cari işlemler açığı (CA) yönünde ve cari işlemler açığından doğrudan yabancı yatırımlar yönünde simetrik nedensellik tespit edilememiştir. Fakat aynı değişkenler arasındaki asimetric nedensellik ilişkisine bakıldığında; doğrudan yabancı yatırımların pozitif şoklarından (FDI⁺) cari işlemler açığının negatif şoklarına doğru (CA⁻) %5 anlamlılık düzeyinde nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, doğrudan yabancı yatırımlardaki artışın cari işlemler açığının azalmasına neden olduğu anlamına gelmektedir. Diğer taraftan cari işlemler açığının negatif şoklarından (CA⁻), doğrudan yabancı yatırımların pozitif şokları (FDI⁺) yönünde bir nedensellik tespit edilmiştir.

Tablo 3'te Cari İşlemler Açığı (CA) ve Portföy Yatırımları (PI) arasındaki simetrik ve asimetric nedensellik test sonuçları gösterilmektedir:

Tablo 3: Nedensellik Testi Sonuçları: CA-PI

| Boş Hipotez | MWALD | VAR ($p+d_{max}$) | Kritik Değerler | | |
|--|----------------|------------------------|-----------------|--------------|--------------|
| | | | %1 | %5 | %10 |
| PI \nrightarrow CA | 0.307 | 2 | 8.216 | 4.552 | 3.079 |
| PI⁺ \nrightarrow CA⁺ | 4.258* | 2 | 12.620 | 5.589 | 3.470 |
| PI ⁺ \nrightarrow CA ⁻ | 1.476 | 2 | 10.203 | 4.979 | 3.141 |
| PI⁻ \nrightarrow CA⁻ | 5.351** | 2 | 8.139 | 4.351 | 2.920 |
| PI ⁻ \nrightarrow CA ⁺ | 0.067 | 2 | 9.924 | 4.892 | 3.052 |
| CA \nrightarrow PI | 0.334 | 2 | 12.220 | 4.098 | 2.777 |
| CA ⁺ \nrightarrow PI ⁺ | 0.140 | 2 | 13.359 | 5.939 | 4.063 |
| CA ⁺ \nrightarrow PI ⁻ | 2.747 | 2 | 7.561 | 4.101 | 2.807 |
| CA⁻ \nrightarrow PI⁻ | 4.207* | 2 | 8.301 | 4.608 | 3.170 |
| CA ⁻ \nrightarrow PI ⁺ | 0.894 | 2 | 13.564 | 5.998 | 3.955 |

Not: *,** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Optimal gecikme uzunluğu HJC bilgi kriterine göre belirlenmiştir. " \nrightarrow ", Granger nedensellik yönünü ve nedenselliğin olmadığını göstermektedir

Tablo 3'deki sonuçlara göre, Türkiye ekonomisi için portföy yatırımlarından cari işlemler açığı yönünde ve cari işlemler açığından portföy yatırımları yönünde simetrik nedensellik tespit edilememiştir. Fakat aynı değişkenler arasındaki asimetrik nedensellik ilişkisine bakıldığında; portföy yatırımlarının pozitif şoklarından (PI⁺) cari işlemler dengesinin pozitif şoklarına doğru (CA⁺) %10 ve portföy yatırımlarının negatif şoklarından (PI⁻) cari işlemler açığının negatif şoklarına doğru (CA⁻) %5 anlamlılık düzeyinde nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, portföy yatırımlarındaki artışın ve azalışların, cari işlemler açığının sırasıyla artmasına ve azalmasına neden olduğu anlamına gelmektedir. Diğer taraftan cari işlemler açığının negatif şoklarından (CA⁻) portföy yatırımlarının negatif şokları (PI⁻) yönünde nedensellik tespit edilmiştir.

Çalışmanın bu aşamasında RW nedensellik analizi öncesi parametrelerin istikrarlı olup olmadığına bakılmıştır. Zira örneklem döneminin tamamı için tahminler yapılırken parametrelerin istikrarlı olduğu varsayımı yapılmaktadır. Fakat parametrelerin istikrarsızlığı durumunda elde edilen sonuçlar tüm döneme ilişkin bir yorum yapılmasını engellemektedir. Dolayısıyla parametre istikrar testi yapılması gerekmektedir (Destek ve Köksel, 2019). Bu amaçla, en küçük kareler denkleminde hareketle, uzun dönem parametre istikrarını test etmek için Phillips ve Hansen (1990) LC testi, hızlı rejim değişimlerini dikkate alan Andrews (1993) Sup-LR testi ve zaman içerisinde modelin parametre istikrarı sağlayıp sağlamayacağını

test etmek için de Andrews ve Ploberger (1994) Exp-LR ve Mean-LR testleri kullanılmıştır. Parametre istikrar test sonuçları Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4: Parametre İstikrar Test Sonuçları

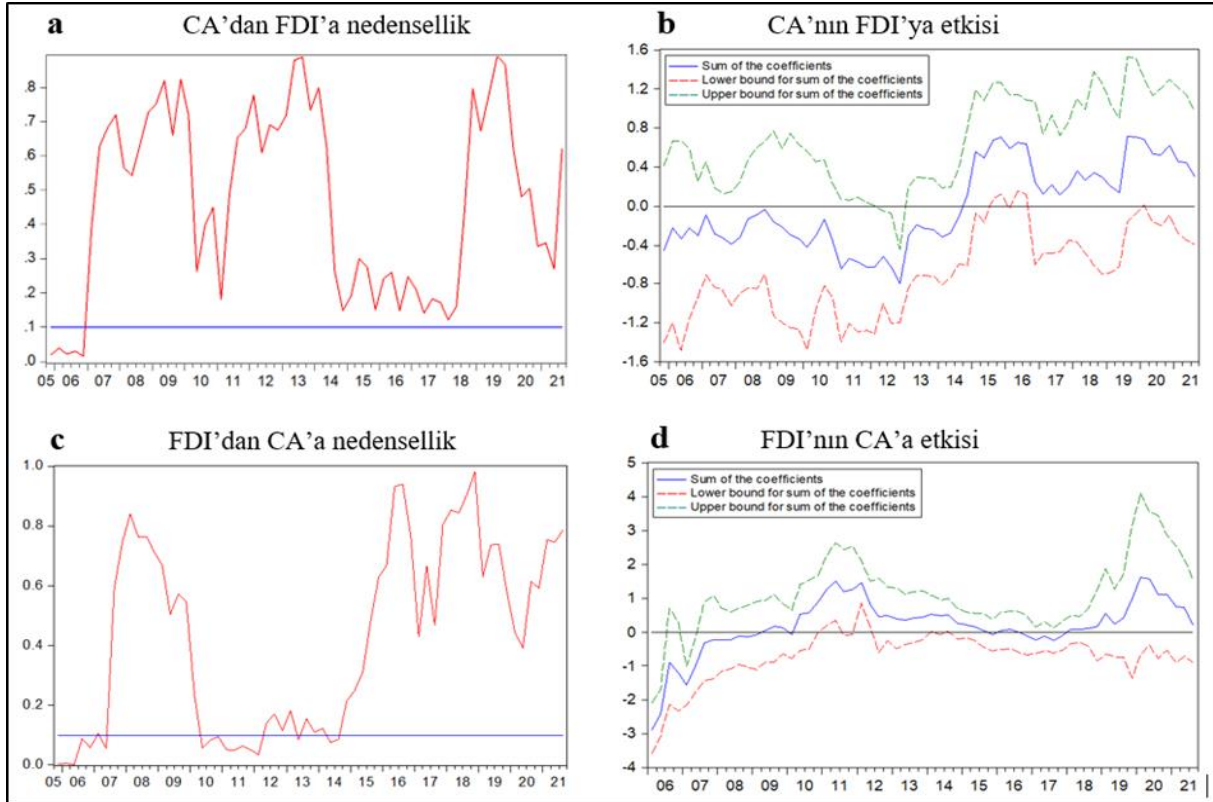
| | | İstatistik | p-değeri | İstatistik | p-değeri |
|-----------|---------|------------|----------|------------|----------|
| | | CA | | FDI | |
| CA=f(FDI) | Sup-LR | 1.705 | 0.690 | 1.298 | 0.244 |
| | Exp-LR | 0.361 | 0.675 | 0.182 | 0.124 |
| | Mean-LR | 0.658 | 0.687 | 0.350 | 0.653 |
| | LC | 1.974 | 0.687 | 1.051 | 0.113 |
| | | CA | | PI | |
| CA=f(PI) | Sup-LR | 1.947 | 0.557 | 0.788 | 0.690 |
| | Exp-LR | 0.443 | 0.501 | 0.076 | 0.675 |
| | Mean-LR | 0.841 | 0.468 | 0.148 | 0.687 |
| | LC | 2.525 | 0.468 | 1.254 | 0.687 |

Tablo 4'teki sonuçlara bakıldığında, her iki model için uygulanan alternatif istikrar testlerin tamamında parametrelerin istikrarlı olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilememiştir. Bu sonuç, özetle, parametrelerin istikrarsız olduğu ve bu nedenle, elde edilen parametrelerin tüm gözlemlenen dönemi yansıtmayacağını göstermektedir. Dolayısıyla, CA ile FDI ve CA ile PI değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisinin tek bir parametre üzerinden tespiti zordur. Buradan hareketle, 2002Q1-2021Q3 çeyreklik dönemi içerisinde yer alan 79 çeyrek dönemi birer alt dönem olarak görüp ilgili alt dönemlerde nedenselliğin araştırılması daha tutarlı sonuçlar verecektir. Bu amaçla RW nedensellik analizinden faydalanılmıştır.

RW nedensellik test sonuçları Grafik 2 ve Grafik 3'te verilmiştir. Her bir grafik dört panelden oluşmaktadır. Grafik 2 Panel A'da "CA, FDI'nın Granger nedeni değildir" boş hipotezinin Rolling Window test istatistiğinin olasılık (prop.) değerlerinin grafiği ve Panel B'de CA'nın FDI üzerindeki etkisini ölçen Rolling Window katsayı toplamlarının bootstrap tahmin değerleri gösterilmektedir. Grafik 2 Panel C'de "FDI, CA'nın Granger nedeni değildir" boş hipotezinin Rolling Window test istatistiğinin olasılık (prop.) değerleri ve Panel D'de FDI'nın CA üzerindeki etkisini ölçen Rolling Window katsayı toplamlarının bootstrap tahmin değerleri gösterilmektedir. Tüm alt dönemler için hesaplanan olasılık değerlerini temsil eden grafiğin %10 anlamlılık düzeyini temsil eden doğrunun altında kalan dönemlerinde boş hipotez reddedilmekte ve ilgili değişkenler arasında Granger nedensellik ilişkisi olduğu tespiti yapılabilir.

Bu anlamda Grafik 2'deki Panel A'da verilen sonuçlar 2005Q4-2006Q4 alt döneminde "CA, FDI'nın Granger nedeni değildir" boş hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Bu durum, ilgili alt dönemde CA'dan FDI'ya doğru bir nedensellik olduğu anlamına gelmektedir. Grafik 2'deki Panel B, cari işlemler açığının doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisinin bu alt dönemlerde negatif olduğunu belirtmektedir. Grafik 2'deki Panel C'de verilen sonuçlar 2005Q4-2007Q2, 2010Q2-2012Q2 ve 2014Q1-2014Q3 alt dönemlerinde "FDI, CA'nın Granger nedeni değildir" boş hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Bu durum da ilgili alt dönemde doğrudan yabancı yatırımlardan cari işlemler açığına doğru bir nedensellik olduğu anlamına gelmektedir. Grafik 2'deki Panel D, doğrudan yabancı yatırımların cari işlemler açığı üzerindeki etkisinin 2005Q4-2007Q2 alt döneminde negatif; 2010Q2-2012Q2 ve 2014Q1-2014Q3 alt dönemlerinde ise pozitif olduğunu belirtmektedir.

Grafik 2: Rolling Window Tahmin Sonuçları: CA-FDI

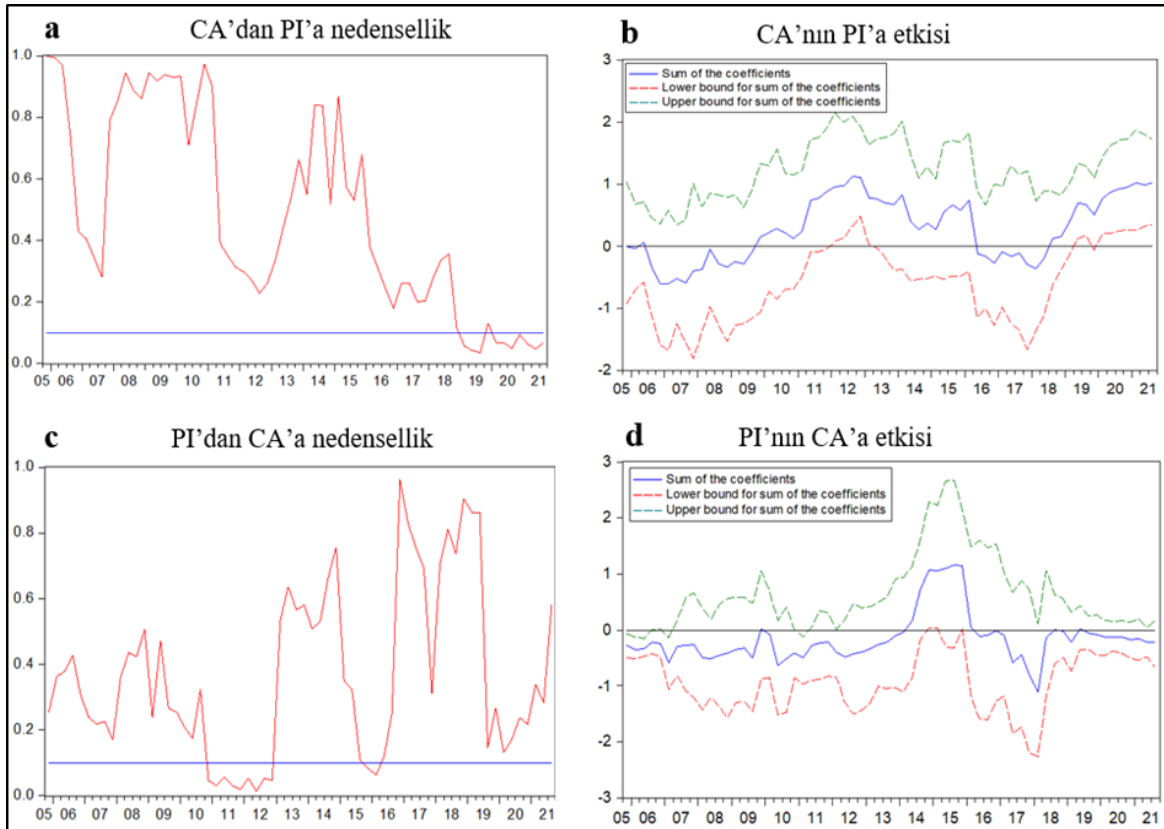


Grafik 3'deki Panel A'da "CA, PI'nın Granger nedeni değildir" boş hipotezinin Rolling Window test istatistiğinin olasılık (prop.) değerlerinin grafiği ve Panel B'de cari işlemler açığının portföy yatırımları üzerindeki etkisini ölçen Rolling Window katsayı toplamlarının bootstrap tahmin değerleri gösterilmektedir. Grafik 3'deki Panel C'de "PI, CA'nın Granger nedeni değildir" boş hipotezinin Rolling Window test istatistiğinin olasılık (prop.) değerleri ve Panel D'de portföy yatırımlarının cari işlemler açığı üzerindeki etkisini ölçen Rolling Window katsayı toplamlarının bootstrap tahmin değerleri gösterilmektedir.

Grafik 3'deki Panel A'da verilen sonuçlarda 2018Q4-2019Q4 ve 2020Q1-2021Q3 alt dönemlerinde "CA, PI'nın Granger nedeni değildir" boş hipotezinin reddedildiği

gösterilmektedir. Bu durum, ilgili alt dönemlerde cari işlemler açığından portföy yatırımlarına doğru bir nedensellik olduğu anlamına gelmektedir. Grafik 3'deki Panel B, cari işlemler açığının portföy yatırımları üzerindeki etkisinin bu alt dönemlerde pozitif olduğunu belirtmektedir. Grafik 3'deki Panel C'de verilen sonuçlarda 2010Q4-2012Q4 ve 2015Q3-2016Q2 alt dönemlerinde "PI, CA'nın Granger nedeni değildir" boş hipotezinin reddedildiği gösterilmektedir. Bu bulgu, ilgili alt dönemde portföy yatırımlarından cari işlemler açığına doğru bir nedensellik olduğu anlamına gelmektedir. Grafik 3'deki Panel D, portföy yatırımlarının cari işlemler açığı üzerindeki etkisi 2014Q1-2015Q2 alt dönemi dışında tüm dönem boyunca negatif olduğunu göstermektedir.

Grafik 3: Rolling Window Tahmin Sonuçları: CA-PI



4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma, Türkiye ekonomisinde 2002Q1-2021Q3 çeyreklik dönemi kapsayan dönemde cari işlemler açığı ile yabancı yatırımlar (doğrudan yabancı yatırımlar – portföy yatırımları) arasındaki nedensellik ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla cari işlemler açığı ile doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy yatırımları arasındaki ilişki, tüm örnekleme kapsayan bootstrap Granger nedensellik ve alt dönemleri kapsayan bootstrap Rolling Window nedensellik tahmin yöntemleri kullanılarak araştırılmıştır.

Tüm örnekleme kapsayan Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre, ilk olarak doğrudan yabancı yatırımlardaki artış cari işlemler açığını olumlu etkilediği sonucuna



Miçooğulları, S. A. & Telek, C. (2022). Türkiye'de Cari İşlemler Açığı ile Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Rolling Window Nedensellik Analizi. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 325-344.

Doi: 10.25295/fseco.1056816

ulaşmıştır. Daha çarpıcı sonuçlar ise cari açık ve portföy yatırımları arasında tespit edilmiştir. Portföy yatırımlarındaki artışın (azalışın) cari işlemler açığını artırdığı (azalttığı) sonucuna ulaşılmıştır. Portföy yatırımlarının azalışı durumunda, cari işlemler açığının azaldığı sonucuna da ulaşılması söz konusu ilişkiyi desteklemektedir. Sonuç olarak, cari işlemler açığının finansmanında doğrudan yabancı yatırımlar olumlu bir etki sağlarken, portföy yatırımlarının olumsuz bir etkiye neden olduğu tespit edilmiştir.

Tüm örneklem dönemini kapsayan simetrik ve asimetric nedensellik araştırmaları parametrelerin istikrarlı olduğu varsayımına dayanmaktadır. Bu yüzden, söz konusu varsayımın geçerliliğini ve elde edilen sonuçların güvenilirliğini belirlemek için parametre istikrar testlerinden faydalanılmıştır. Elde edilen bulgularda, parametre istikrarına ve tüm örneklem için güvenilir bir ilişki varsayımına dayanan testlerin tam güvenilir olamayacağı yönünde bir sonuca ulaşılmıştır. Bu bağlamda, örneklemin alt dönemlerinde nedensellik ilişkilerinin araştırılmasında Rolling Window nedensellik testleri kullanılmıştır. Rolling Window nedensellik test sonuçları, cari açıktan doğrudan yabancı yatırımları yönünde sadece 2005Q4-2006Q4 alt döneminde anlamlı bir nedensellik olduğunu göstermektedir. Doğrudan yabancı yatırımlardan cari açık yönünde ise 2005Q4-2007Q2, 2010Q2-2012Q2 ve 2014Q1-2014Q3 alt dönemlerinde bir nedensellik tespit edilmiştir. Özellikle 2008 yılından sonra doğrudan yabancı yatırımların cari işlemler açığı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Cari işlemler açığı ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki bu sonuç beklenen bir sonuçtur. Zira gelişmekte olan ülkelerde doğrudan yabancı yatırımlar teknolojiyi ve kurumsal kaliteyi beraberinde getirerek yatırımları, istihdamı ve rekabet gücünü artırır. Sonuç olarak cari işlemler açığı probleminin azaltılması bağlamında olumlu katkı sağlar.

Cari işlemler açığı ve portföy yatırımları arasındaki nedensellik araştırmalarında daha farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Cari işlemler açığından portföy yatırımları yönünde 2018Q4-2019Q4 ve 2020Q1-2021Q3 alt dönemleri dışında tüm dönem boyunca bir nedensellik tespit edilememiştir. Diğer taraftan, portföy yatırımlarından cari işlemler açığı yönünde 2010Q4-2012Q4 ve 2015Q3-2016Q2 alt dönemlerinde nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak, portföy yatırımlarının cari işlemler açığı üzerindeki etkisi neredeyse örneklerimin tüm alt dönemlerinde negatiftir. Tespit edilen bu sonucun temelinde gelişmekte olan ülke ekonomilerinin izlediği politikalar olduğu söylenebilir. Nitekim Türkiye 1990'lı yıllarla birlikte ödemeler bilançosunun sermaye hesabını serbestleştirerek spekülative sermaye hareketlerine zemin hazırlamıştır (Boratav, 2012). Bunun yanında, gelişmekte olan diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de düşük kur-yüksek faiz politikası 2000'li yıllar boyunca takip edilmiştir (Yeldan, 2008). Bu politikanın sonucu olarak beklendiği gibi yüksek düzeylerde spekülative nitelikli yabancı sermaye girişi gerçekleşmiştir. Portföy yatırımlarını da içeren bu yabancı sermaye girişi hem talep genişlemesine (tüketime bağlı büyümeye) hem de yerli paranın değerlenmesine neden olmuştur. Bu iki durum birlikte daha pahalı hale gelen ithalatı artırarak dış ticaret açığının ve dolayısıyla cari işlemler açığının artmasına neden olmuştur (Yeldan, 2008; Boratav, 2012). Elde edilen bu bulgular aynı zamanda Kim ve Kim (2011), Wong ve Carranza (1999) çalışmalarının bulguları ile paralellik gösterirken; Razmi (2009), Sarode (2012) ve Çeştepe vd. (2019) çalışmalarının bulguları ile farklılık göstermektedir.



Miçooğulları, S. A. & Telek, C. (2022). Türkiye'de Cari İşlemler Açığı ile Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Rolling Window Nedensellik Analizi. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 325-344.

Doi: 10.25295/fseco.1056816

Türkiye ekonomisinde özellikle 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz ile birlikte gözlemlenen yapısal değişimlerin ve deregülasyonların neticesinde yüksek cari işlemler açıklarıyla karşılaşmış ve bu açıklar yabancı sermaye girişlerinde yaşanan artışlarla finanse edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar ışığında Türkiye ekonomisinin önemli problemlerinden olan cari işlemler açığı ile mücadelede doğrudan yabancı yatırımların portföy yatırımlarına kıyasla daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu düşüncenin temelinde doğrudan yabancı yatırımların direkt olarak reel sektöre temas etmesi ve makroekonomik göstergelerde iyileştirme sağlaması ve portföy yatırımlarının ise Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde kısa vadeli-spekülatif sermaye hareketi niteliğinde olması nedeniyle özellikle finansal piyasalarda dengesizlikler yaratmasının etkili olduğu söylenebilir. Bu anlamda Türkiye'de cari işlemler açığının azaltılması için doğrudan yabancı yatırımların ekonomiye daha fazla kazandırılması ve spekülatif amaçlı portföy yatırımlarının ise ekonomide dengesizlik yaratıcı etkisinin azaltılmasına yönelik politikalar uygulanması önerilmektedir.

Kaynakça

- Andrews, D. W. (1993). Tests for Parameter Instability and Structural Change with Unknown Change Point. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 821-856.
- Andrews, D. W. & Ploberger, W. (1994). Optimal Tests When a Nuisance Parameter is Present Only Under the Alternative. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1383-1414.
- Balcılar, M., Ozdemir, Z. A. & Arslanturk, Y. (2010). Economic Growth and Energy Consumption Causal Nexus Viewed Through a Bootstrap Rolling Window. *Energy Economics*, 32(6), 1398-1410.
- Bayraktutan, Y. (2017). *Uluslararası İktisat*, 3. Basım, Kocaeli: Umuttepe Yayın.
- Bayraktutan, Y. & Demirtaş, I. (2011). Gelişmekte Olan Ülkelerde Cari Açığın Belirleyicileri: Panel Veri Analizi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22, 1-28.
- Boratav, K. (2012). *Türkiye İktisat Tarihi 1908-2009*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Carrion-i-Silvestre, J. L., Kim, D. & Perron, P. (2009). GLS-Based Unit Root Tests with Multiple Structural Breaks Under Both the Null and the Alternative Hypotheses. *Econometric Theory*, 25(6), 1754-1792.
- Cural, M. (2010). Gelişmekte Olan Ülkelerde Cari İşlemler Dengesinin 1980 Sonrası Dönemde Gelişimi ve Finansmanı. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29(2), 173-195.
- Çeştepe, H., Abasız, T. & Alper, Ş. I. K. (2019). Cari Açığın Finansmanı ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar: BRICS-T Ülkeleri İçin Nedensellik Analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(3), 660-672.



Miçooğulları, S. A. & Telek, C. (2022). Türkiye'de Cari İşlemler Açığı ile Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Rolling Window Nedensellik Analizi. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 325-344.

Doi: 10.25295/fseco.1056816

-
- Destek, M. A. & Köksel, B. (2019). Income Inequality and Financial Crises: Evidence from the Bootstrap Rolling Window. *Financial Innovation*, 5(1), 1-23.
- Efron, B. (1979). Computers and the Theory of Statistics: Thinking the Unthinkable. *SIAM Review*, 21(4), 460-480.
- Erden, L. & Çağatay, O. (2011). Türkiye'de Cari İşlemler ve Sermaye Hesapları Arasındaki İlişki. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(2), 49-67.
- Fry, M. J., Burridge, P. & Blanchet, M. C. (1995). Foreign Direct Investment, Other Capital Flows, and Current Account Deficits: What Causes What?. *The World Bank, Policy Research Work*, 1527.
- Gazel, S. (2018). Portföy Yatırımları ve Cari İşlemler Dengesi Arasındaki Asimetrik Nedensellik İlişkisi: Gelişmekte Olan Piyasalar Üzerine Bir Uygulama. *Süleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 23(3).
- Hacker, R. S. & Hatemi-J, A. (2006). Tests for Causality Between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application. *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500.
- Hatemi-j, A. (2012). Asymmetric Causality Tests with an Application. *Empirical Economics*, 43(1), 447-456.
- Kesgingöz, H. & Karataş, A. (2016). Yabancı Sermaye Yatırımları ile Cari İşlemler Açığı İlişkisi ve Cari İşlemler Açığı İçin Politika Önerileri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 597-610.
- Keskin, N. (2019). Türkiye'de Cari İşlemler Hesabı ile Finans Hesabı Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *İzmir İktisat Dergisi*, 34(2), 279-297.
- Kim, C. H. & Kim, D. (2011). Do Capital Inflows Cause Current Account Deficits?. *Applied Economics Letters*, 18(5), 497-500.
- Lee, J. & Strazicich, M. C. (2003). Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test With Two Structural Breaks. *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082-1089.
- Narayan, P. K. & Popp, S. (2010). A New Unit Root Test with Two Structural Breaks in Level and Slope at Unknown Time. *Journal of Applied Statistics*, 37(9), 1425-1438.
- Oeking, A. & Zwick, L. (2015). *On The Relation Between Capital Flows and The Current Account*. Available at SSRN 2640096.
- Phillips, P. C. & Hansen, B. E. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with Processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125.



Miçooğulları, S. A. & Telek, C. (2022). Türkiye'de Cari İşlemler Açığı ile Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Rolling Window Nedensellik Analizi. *Fiscaeconomia*, 6(2), 325-344.
Doi: 10.25295/fseco.1056816

- Prasanna, N. (2010). Impact of Foreign Direct Investment on Export Performance in India. *Journal of Social Sciences*, 24(1), 65-71.
- Razmi, A. (2009). Does Pleasing Export-Oriented Foreign Investors Help Your Balance of Payments? A General Equilibrium Analysis. *Oxford Economic Papers*, 61(1), 128-149.
- Saçık, S. Y. & Alagöz, M. (2010). Türkiye'de Cari İşlemler Açığı Sorunu ve Borçlanma ile İlişkisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(2), 113-120.
- Saçık, S. Y. & Karaçayır, E. (2015). Türkiye'de Cari İşlemler Hesabının Finansmanı: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33, 155.
- Sarısoy-Guerin, S. (2003). *The Relationship Between Capital Flows and Current Account: Volatility and Causality*. Unpublished Manuscript, Dublin: Trinity College.
- Sarode, S. (2012). Effects of FDI on Capital Account and GDP: Empirical Evidence from India. *International Journal of Business and Management*, 7(8), 102.
- Seyidoğlu, H. (2015). *Uluslararası İktisat: Teori Politika ve Uygulama*, Geliştirilmiş 20. Baskı, İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- TCMB, (2021). (https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serie/Market/collapse_18/5122/DataGroup/turkish/bie_odeayrsunum6/) Erişim Tarihi: 01.12.2021)
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- Tüzemen, Ö. B. & Tüzemen, S. (2018). Current Account Imbalance and Foreign Capital Inflows in Turkey: What Causes What?. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(4), 71-86.
- Wong, C. H. & Carranza, L. (1999). Policy Responses to External Imbalances in Emerging Market Economies: Further Empirical Results. *IMF Staff Papers*, 46(2), 225-237.
- Yan, H. D. (2005). Causal Relationship Between the Current Account and Financial Account. *International Advances in Economic Research*, 11(2), 149-162.
- Yeldan, E. (2008). *Küreselleşme Sürecinde Türkiye Ekonomisi*. İstanbul: İletişim Yayınları.

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Fiscaeconomia Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

Yazar Katkıları: Cebrail TELEK, çalışmada Giriş, Sonuç, Kuramsal Çerçeve ve Ampirik Literatür bölümlerinde ve veri toplama aşamalarında katkı sağlamıştır. Seyit Ali MIÇOOĞULLARI,



Miçooğulları, S. A. & Telek, C. (2022). Türkiye'de Cari İşlemler Açığı ile Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Rolling Window Nedensellik Analizi. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 325-344.

Doi: 10.25295/fseco.1056816

çalışmada Giriş, Veri Seti, Ekonometrik Metodoloji ve Bulgular bölümlerinde ve veri toplama ile analiz aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı: %50, 2. yazarın katkı oranı: %50.

Çıkar Beyanı: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Ethics Statement: The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, Fiscaeconomia has no responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study.

Author Contributions: Cebrail TELEK contributed to the study in Introduction, Conclusion, Theoretical Framework and Empirical Literature sections and data collection stages. Seyit Ali MİÇOOĞULLARI contributed to the study in the Introduction, Data Set, Econometric Methodology and Results sections, in the data collection and analysis stages. 1st author's contribution rate: 50%, 2nd author's contribution rate: 50%

Conflict of Interest: There is no conflict of interest between the authors.

The Relationship Between Current Account Deficit and Foreign Investments in Turkey: Rolling Window Causality Analysis

Seyit Ali MİÇOOĞULLARI, Cebrail TELEK

Extended Abstract

Balance of Payments shows the state of the foreign, economic and financial relations of the countries in a certain period. Balance of payments; It reveals the equality of the incomes obtained from abroad by countries through transactions such as goods, services and capital flows, and the equality of payments made abroad due to similar transactions. The state of balance and imbalance in the country's balance of payments; gives an idea about the international solvency of the country according to whether the imbalance is in favor or against the country. In addition, the improvement or deterioration in the said solvency can also be seen by comparisons between periods. In this respect, the balance of payments becomes one of the indicators of the economic reputation of countries in the international arena. For those who implement economic policy, the balance of payments is one of the success criteria. (Seyidoğlu, 2015: 337-338).

The balance of payments is a table that shows all economic transactions between residents of a country and residents of foreign countries in a certain period (usually one year) in accordance with a systematic and double-entry accounting technique. The main accounts of the balance of payments are the current account, capital and finance, net errors and omissions, and official reserves. In addition, each main account includes sub-account groups (Bayraktutan, 2018: 327-331). The current account is more prominent than the other main accounts in the balance of payments in that it contains the foreign trade balance and therefore provides a link with the national income (Çeştepe et al. 2019: 661). The current account is divided into sub-account groups such as goods, trade (import and export), international services, international factor income and expenses, and unilateral transfers. The difference between income and expenses (creditor and debtor transactions) in this account is called the



Miçooğulları, S. A. & Telek, C. (2022). Türkiye'de Cari İşlemler Açığı ile Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Rolling Window Nedensellik Analizi. *Fiscaeconomia*, 6(2), 325-344.

Doi: 10.25295/fseco.1056816

"current account balance." Regarding the current account balance, if a country's revenues are more than its expenses, it is known as a "current account surplus," if its expenses are more than its revenues, it is a "current account deficit," if its revenues are equal to its expenses, it is called as a "current account balance."

Since the changes in the current account balance are considered an important indicator of the economic stability of a country, they play a decisive role in making economic decisions and forming expectations. When we look at the developing countries, it is seen that they constantly run a current account deficit and this is a chronic problem for the countries. These countries have to import technology, intermediate goods and investment goods in order to ensure their economic growth and development. However, it is an accepted view that developing countries should finance this with external deficits since their domestic savings are insufficient. Therefore, the main reason for the current account deficit is the inadequacy of domestic savings (Cural, 2010: 174). Like most developing countries, one of the most fundamental economic problems faced by Turkey as a result of the liberal policies it followed after 1980 and the liberalization of capital movements was undoubtedly the current account deficit.

The current account deficit shows that countries spend more than they earn, consume more than they produce, make negative savings and there is a lack of savings in the country. Besides the current account deficit is a problem for countries, and the reduction, financing and sustainability of this deficit is a more important problem (Şçık and Alagöz, 2010: 114). The current account deficit needs to be financed in terms of the functioning of the balance of payments. This deficit in the balance sheet is covered by the surplus in the capital and financial accounts (Şçık and Karaçayır, 2015: 156). There are two different methods for financing the current account deficit. The first of these is direct capital investments and portfolio investments, and the other is borrowing (Keskingöz and Karataş, 2016: 598)

Accordingly, This study aims to explain the relationship between the current account deficit, which has become chronic in Turkey for years and foreign investments, and the importance of foreign investments in financing the current account deficit. For achieving this aim, Turkey's foreign direct investments (FDI), portfolio investments (PI) and current account deficit (CA) data for the period 2002Q1-2020Q3 were used.

As a method in the study, the causality tests of the symmetric Hacker and Hatemi-J (2006) and the asymmetrical Hatemi-J (2012) were applied. Then the parameters stability tests were carried out. Since the parameters were found to be unstable, the Rolling Window causality test was performed. According to the results of the Hatemi-J (2012) asymmetric causality test covering the entire sample, it was first concluded that the increase in foreign direct investments positively affected the current account deficit. More striking results were found between current account deficit and portfolio investments. It was concluded that the increase (decrease) in portfolio investments increased (decreased) the current account deficit. The conclusion that the current account deficit decreases in case of a decrease in portfolio investments supports this relationship. As a result, it has been determined that while foreign direct investments have a positive effect on financing the current account deficit, portfolio investments have a negative effect.



Miçooğulları, S. A. & Telek, C. (2022). Türkiye'de Cari İşlemler Açığı ile Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Rolling Window Nedensellik Analizi. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 325-344.
Doi: 10.25295/fseco.1056816

Symmetrical and asymmetrical causality studies covering the full sample period are based on the assumption that the parameters are stable. Therefore, parameter stability tests were used to determine the validity of the assumption in question and the reliability of the results obtained. In the findings, it was concluded that tests based on parameter stability and a reliable relationship assumption for the full sample could not be fully reliable. In this context, Rolling Window causality tests were used to investigate causality relationships in the subsamples. Rolling Window causality test results show that there is a significant causality only in the 2005Q4-2006Q4 sub-period from the current account deficit to foreign direct investments. In the direction of the current account deficit from foreign direct investments, a causality was determined in the sub-periods of 2005Q4-2007Q2, 2010Q2-2012Q2 and 2014Q1-2014Q3. Especially after 2008, it was concluded that foreign direct investments had a positive effect on the current account deficit. This result between the current account deficit and foreign direct investments is an expected result because foreign direct investments in developing countries increase investments, employment and competitiveness by bringing technology and institutional quality. As a result, it contributes positively to the current account deficit problem.

Different results were obtained in the causality studies between the current account deficit and portfolio investments. Except for the sub-periods of 2018Q4-2019Q4 and 2020Q1-2021Q3, from the current account deficit towards portfolio investments, no causality could be detected throughout the entire period. On the other hand, it has been determined that there is causality in the current account deficit from portfolio investments in the sub-periods of 2010Q4-2012Q4 and 2015Q3-2016Q2. In addition, the effect of portfolio investments on the current account deficit is negative in almost all sub-periods of this study's samples.

In the light of the results obtained, it has been determined that foreign direct investments are more effective than portfolio investments in the struggle against the current account deficit, which is one of the important problems of the Turkish economy. On the basis of this idea, it can be said that foreign direct investments directly contact the real sector and improve macroeconomic indicators, while portfolio investments create imbalances in financial markets, especially since they are short-term-speculative capital movements in developing countries such as Turkey. In this sense, in order to reduce the current account deficit in Turkey, it is recommended that foreign direct investments be brought to the economy more and implement policies to reduce the imbalance-creating effect of speculative portfolio investments in the economy.