

YURTIÇİ TASARRUF-YATIRIM DENGESİNİN CARİ İŞLEMLER DENGESİNE ETKİLERİ: TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN DÖNEMSEL KARŐILAŐTIRMALI BİR ANALİZ

IMPACTS OF DOMESTIC SAVING-INVESTMENT BALANCE ON CURRENT ACCOUNT BALANCE: A COMPERATIVE PERIODICAL ANALYSIS FOR TURKISH ECONOMY

Hüseyin USLU* 

Öz

Bu çalışmada tasarruf-yatırım dengesi ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiler,1980:Q1-2002:Q4 ve 2003:Q1-2019:Q1 dönemleri için iki farklı modelle incelenmiştir. Serilerin durağanlığı; Lee ve Strazicich (2003) yapısal kırılmalı birim kök testiyle incelenmiş ve 1980:Q1-2002:Q4 döneminde yatırım serisinin I(1), diğer serilerin I(0) oldukları belirlenmiştir. 1980-2002 dönemi tasarruflar ve yatırımlar serisi arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı, Sınır Testi ile incelenmiş ve serilerin eşbütünleşik oldukları görülmüştür. Modellerdeki yapısal kırılma tarihleri, Bai ve Perron (2003) yöntemiyle belirlenmiş, kukla değişkenlerle regresyon analizlerine eklenmiştir. 1980:Q1-2002:Q4 dönemi tasarruf ve yatırım değişkenleri arasındaki regresyon analizi ARDL yöntemiyle, diğer modeller için regresyon analizi EKK yöntemiyle gerçekleştirilmiş, Türkiye’de cari işlemler açığının 1980:Q1-2002:Q4 döneminde de 2003:Q1-2019:Q1 döneminde de zayıf formda sürdürülebilir olduğu, sürdürülebilirliğin 2003 sonrasında zayıfladığı tespit edilmiştir. Yatırım-tasarruf dengesi ile cari işlemler dengesi arasında, her iki dönemde de güçlü bir ilişkinin var olduğu bulunmuştur. Seriler arasındaki nedensellik ilişkileri; 1980-2002 döneminde Model 1 için Toda-Yamamoto (1995) yöntemiyle, diğer modeller için Granger (1969) testiyle incelenmiştir. Bu testler sonucunda; 1980:Q1-2002:Q4 döneminde de 2003:Q1-2019:Q1 döneminde de yurtiçi tasarruflardan, yurtiçi yatırımlara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu bulunmuştur. 1980:Q1-2002:Q4 döneminde yatırım-tasarruf açığı ile cari işlemler açığı arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. 2003:Q1-2019:Q1 döneminde yatırım-tasarruf açığı ile cari işlemler açığı arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Cari İşlemler Dengesi, Cari Açık, Yurtiçi Tasarruflar, Yurtiçi Yatırımlar, Lee-Strazicich, Toda-Yamamoto.

Jel Kodları: F32, O16, O24.

* Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, E-Mail: h.uslu80@hotmail.com

Abstract

In this study; the relationships between saving-investment balance and current account balance is investigated for 1980:Q1-2002:Q4 and 2003:Q1-2019:Q1 periods using two different models. Stationarity of the series is tested by Lee and Strazicich (2003) structural break unit test and it is found that investment is $I(1)$ and the other series are $I(0)$. The existence of cointegration relationship between saving and investment for 1980:Q1-2002:Q4 periods are investigated by Bounds Testing method and it is revealed that the series are cointegrated. Structural break dates in the models are determined by Bai and Perron (2003) method and added in the regression analysis by dummy variables. Regression analysis between saving and investment for the period of 1980-2002 is carried out by ARDL method and via OLS for other models. It is determined that current account deficit in Turkey is weakly sustainable for both 1980:Q1-2002:Q4 and 2003:Q1-2019:Q1 periods and sustainability got weaker after 2003. It is found that a robust relationship between saving-investment balance and current account balance exists for both two periods. Causality relationship between the series is examined by Toda-Yamamoto (1995) method for Model 1 in 1980:Q1-2002:Q4 and by Granger (1969) method for other models. According to this analysis; one way causality from domestic savings to domestic investment for both 1980:Q1-2002:Q4 and 2003:Q1-2019:Q1 periods. Any causality relationship between saving-investment deficit and current account deficit for 1980:Q1-2002:Q4 period cannot be found. For 2003:Q1-2019:Q1, two way causality is estimated between saving-investment deficit and current account deficit.

Keywords: Current Account Balance, Current Account Deficit, Domestic Savings, Domestic Investments, Lee-Strazicich, Toda-Yamamoto.

Jel Codes: F32, O16, O24.

GİRİŞ

Cari işlemler açığı, pek çok gelişmekte olan ülkede olduğu gibi Türkiye'nin de her dönemde en önemli makroekonomik sorunlarından birini oluşturmuştur. 1994 ve 2001 ekonomik krizlerinin en önemli nedeni olan cari açık, 2002 yılından itibaren sürekli artmaya başlamış, 2008 yılında %6'yı aşmış, küresel ekonomik krizine bağlı olarak ülkede üretim ve tüketim faaliyetlerinin yavaşlaması nedeniyle kısmen düşmüştür. Ancak krizden çıkışı hızlandırabilmek için uygulanan genişletici para ve maliye politikaları nedeniyle 2010 yılından itibaren tekrar hızlı bir şekilde artmaya başlamış, 2011 yılında 75 Milyar Dolar ile Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın (GSYH) %8.9'una ulaşarak, ülkeyi yeni bir ekonomik krizin eşiğine getirmiştir. Oysa ekonomi literatüründe cari açığın GSYH'ye oranı %4 veya %5'i geçmesi, ülkeler için ekonomik krizin bir öncü göstergesi olarak kabul edilmektedir (Göktaş vd. 2011). Karunaratne (2010) bu oranı %6 olarak belirlemiştir.

Ülkede artan kriz riskini ortadan kaldırabilmek için Hazine Müsteşarlığının öncülüğünde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu (BDDK), Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu (TMSF) ve Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından 8 Haziran 2011'de Finansal İstikrar Komitesi kurulmuş makro ihtiyati tedbirler alınarak, ülkede finansal istikrar tekrar sağlanmaya çalışılmıştır (Polat, 2018: 161).

Yurtiçi tasarruf oranlarının düşük olması, yurtiçi yatırımların finansmanını güçleştirmekte, bu alanda yabancı sermayeye olan ihtiyacı/bağımlılığı artırmakta, bu da ülkenin dış borç stokunu ve ekonomik şoklar karşısında kırılganlığını artırmaktadır. Türkiye ekonomisinin yaşadığı yüksek

işsizlik oranı ve cari açık sorunlarının arkasındaki önemli bir neden de yurtiçi tasarruf oranlarının düşük olmasıdır (Uygur, 2012: 10; Kaya, 2016: 59-61).

Cari işlemler açığı 2 kanaldan açıklanabilmektedir; dış ticaret açığı ve tasarruf-yatırım açığı şeklinde. Literatürde var olan çalışmalar genellikle dış ticaret açığı üzerinde durmaktadır. Oysa Türkiye ekonomisi önemli ölçüde tasarruf-yatırım açığı sorunu da yaşamaktadır. Hkmet bu sorunu aşabilmek için Ocak 2017’de zorunlu BES (Bireysel Emeklilik Sistemi) uygulaması başlatmış, ancak sisteme girenlerin %62’si 2 ay sonra ¹ sistemden çıkmıştır. Yakın dönemde bu uygulama mecburi ve çıkışsız hale getirilmeye çalışılmaktadır (SMM, 2018). Dolayısıyla tasarruf-yatırım açığı konusu, Türkiye ekonomisi açısından önemli ve güncelliğini koruyan bir konudur. Bu konuda yapılacak ampirik çalışmalar ve geliştirilecek politika nerileri, politika yapıcılara ışık tutabilir ve ülke ekonomisine olumlu katkı sağlayabilir.

Bu çalışmada tasarruf-yatırım dengesi ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiler; 1980:Q1-2002:Q4; 2003:Q1-2019:Q1 dönemleri ² için ekonometrik olarak incelenmiş ve elde edilen bulgular karşılaştırılmıştır. Çalışmanın birinci bölümünde; tasarruf-yatırım açığı ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkinin teorik erevesi incelenmiş, ikinci bölümünde; Türkiye ekonomisindeki tasarruf-yatırım açığı ve cari işlemler açığı sorunları grafik ve tablolar yardımıyla irdelenmiştir. nc bölümde; konuyla ilgili daha önceden yapılmış çalışmaların zeti sunulmuş, dördüncü bölümde; ampirik analiz gerçekleştirilmiştir. Sonuç ve değerlendirme bölümüyle çalışma tamamlanmıştır. Bu çalışmanın; incelenen konu, kullanılan veri seti ve uygulanan analiz yöntemleri itibarıyla literatüre, yapılan durum tespiti ve geliştirilen politika nerileri ile de ülke ekonomisine bir katkı sağlaması beklenmektedir.

1. TEORİK ÇERÇEVE

Bir ülkenin sınırları içindeki yerleşik kişi ve kurumların, belirli bir dönemde, diğer ülkelerdeki kişi ve kurumlarla yaptıkları dış ticaret, turizm, diğer hizmet gelirleri, önceki dönem borçlarından kaynaklanan faiz ödemeleri, önceki dönemlerde yapılan doğrudan yabancı yatırımlardan kaynaklanan kr transferleri ve karşılıksız transfer, ilgili ülkenin cari işlemler dengesini (CİD) oluşturmaktadır (Ansari, 2004: 250). CİD negatif değer aldığında, cari işlemler açığı, pozitif değer aldığında ise cari işlemler fazlası söz konusu olmaktadır (Reisen, 1997: 9). Milesi-Ferretti ve Razin (1996), Roubini ve Wachtel (1998: 7) ve Boya (2013: 9) ise cari işlemler açığını; tasarruflar ile yatırımlar arasındaki fark olarak tanımlamıştır. Telatar (2011: 26), tasarrufların azalmasıyla ortaya çıkan cari işlemler açığında, tasarrufların nerede kullanıldığının da önemli olduğunu, eğer yatırım ve sermaye malları alımında kullanılıyorsa, Lawson Doktrini ³ çerçevesinde çok endişe etmeye gerek olmadığını, ancak tüketim malları alımında kullanılıyorsa, cari açığın “kötü huylu” olduğunu ifade etmiştir.

1 Zorunlu BES uygulamasından 2 aydan önce ıkılamamaktadır (SMM, 2018).

2 Çalışmanın 1980 yılından başlatılması; 24 Ocak 1980 kararlarıyla Türkiye’nin ticari liberalizasyonunu başlattığı ve ihracat öncüllü büyüme modeli izlemeye başladığı dönem olması nedeniyledir. 2002 yılına göre ayırımın yapılmasının nedeni ise; Türkiye’nin Güçlü Ekonomiye Geçiş Programını ve bu kapsamda TCMB’nin enflasyon hedeflemesi programını uygulamaya başladığı yıl olmasıdır.

3 Lawson Doktrini; Dış borç stoku ve cari açığın, özel sektrdn kaynaklandığında, çok önemli bir sorun olmadığını ifade eden görüştür (Ayla ve Kkale, 2017: 1038)

Husted (1992), cari işlemler dengesini, dış ticaret dengesi üzerinden açıklamış ve bu amaçla Denklem (1)'den yararlanmışır.

$$X_t = \alpha + \beta M_t + u_t \quad (1)$$

Burada X_t ; cari dönemdeki (t dönemindeki) ihracatı, M_t ; aynı dönemdeki ithalatı göstermektedir. Denklem (1)'in M 'e göre türevi alınır;

$$\frac{dX_t}{dM_t} = \beta \quad (2)$$

elde edilir. Bunun anlamı; ithalatta yaşanan 1 birimlik artış karşısında, ihracatın β birim artacağıdır. Husted (1992), burada cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğini; ihracat ve ithalat serileri arasında eşbütünlüşme olması şartıyla, yapılacak regresyon analizinde $\beta = 1$ çıkmasına bağlamıştır. Daha sonra Qunitos (1995) bu koşulu biraz gevşetmiş ve cari işlemler dengesinin $\beta = 1$ olduğunda güçlü, $0 < \beta < 1$ olduğunda ise zayıf formda sürdürülebilir olduğunu ifade etmiştir.

Milesi-Ferretti ve Razin (1996) ise cari işlemler dengesini, Sach (1981) tarafından geliştirilen zamanlar arası optimizasyon yaklaşımıyla ele almış ve yurtiçi tasarruflar (Savings: S) ve yatırımlar (Investments: I) yönünden inceleyerek, Denklem (3)'e ulaşmıştır.

$$S_t = \gamma + \delta I_t + v_t \quad (3)$$

Milesi-Ferretti ve Razin (1996), cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğini, tasarruflar ile yatırımlar arasında eşbütünlüşme ilişkisi olmak üzere, Denklem (2)'ün tahmini sonucunda $0 < \delta < 1$ şeklinde çıkmasına bağlamıştır. Denklem (3)'ün yatırımlara (I) göre türevi alındığında;

$$\frac{dS_t}{dI_t} = \delta \quad (4)$$

elde edilir. Burada δ ; yatırımlardaki 1 birimlik artışın ne kadarının yurtiçi tasarruflar tarafından karşılanabildiğini göstermektedir. Bu yaklaşım daha sonra Uygur (2004), Brissimis vd. (2010), Uygur (2012) ve Devadas ve Loayza (2018) tarafından da benimsenmiş/uygulanmıştır. Burada sözü edilen tasarruflar; gelirin harcanmasından sonra kalan kısmını ifade etmekte olup, hanehalkı, firmalar ve kamu kesimi tasarruflarının toplanmasından oluşmaktadır. Yatırımlar ise; hanehalkı tarafından konut edinimi ile firmalar ve devlet tarafından fabrika, işyeri (inşası, bakım ve onarım giderleri, makine ve teçhizat alımları), alt yapı (su, elektrik, kanalizasyon, internet erişimi), üst yapı (yol, sağlık, eğitim, itfaiye, katı ve sıvı atık bertaraf etme tesisleri, vb.) harcamalarından oluşmaktadır.

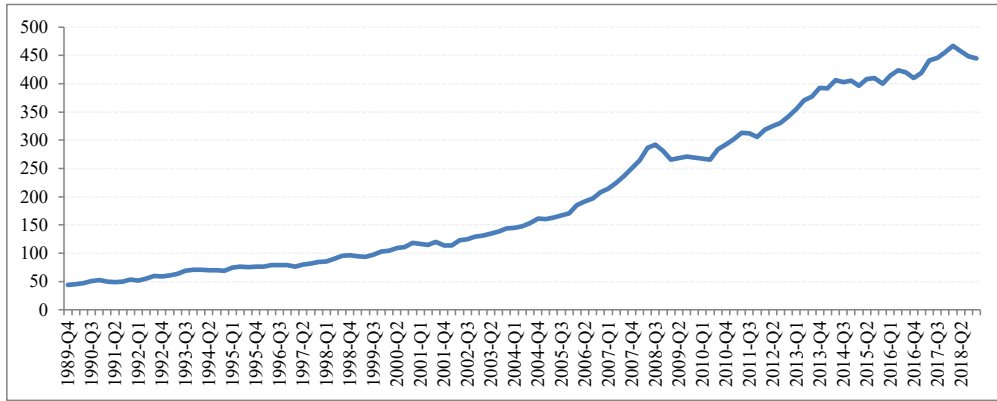
Tasarruflar, Solow-Swan (1956) tarafından geliştirilen Neoklasik Ekonomik Büyüme Modelinde, işgücü başına düşen sabit sermaye stokunu ve işgücünün verimliliğini artırarak, ekonomik büyümeyi sağlaması yönüyle büyük önem taşımaktadır (Mangır ve Ertuğrul, 2012: 62-64).

Matsubayashi (2005), bir ülkede cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğinin; özel tasarruf ile özel yatırımlar, bütçe gelirleri ile bütçe giderleri, ihracat ile ithalat ve net dış borç ile net ulusal tasarruflar arasında istikrarlı bir eşbütünlüşme ilişkisinin var olmasına bağlı olduğunu ifade etmiştir.

2. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE TASARRUF-YATIRIM AÇIĞI VE CARİ AÇIK SORUNU

Türkiye’de 1990’lı yıllarda tasarruflar, yatırımları finanse etmeye yeterli iken, 2002 sonrası dönemde; ABD’de 2002-2005 döneminde faiz oranlarının %5’ten %2’ye indirilmesiyle birlikte gelişmekte olan ülkelere yönelen sermaye akımları ve Türkiye’de enflasyonla birlikte faiz oranlarının da hızla düşmesinin de etkisiyle, yurttaşlar tasarruf etmek yerine uygun koşullarda kredi kullanarak, adeta negatif tasarrufa yönelmişlerdir. Bu nedenle ülkede tasarruf oranları hızla azalmış, yurtiçi yatırımları finanse edemez hale gelmiştir. Bu süreçte yurttından yeterli mevduat toplayamayan bankalar, dış ülkelere sendikasyon kredisi kullanmaya başlamışlar, bu da özel sektörün ve ülkenin dış borç stokunu hızlı biçimde artırmıştır. Türkiye’nin dış borç stoku ile ilgili değişimler Grafik 1’den takip edilebilir.

Grafik 1. Türkiye’nin Dış Borç Stoku ile İlgili Değişimler



Kaynak: EVDS (2019a).

Grafik 1’den de görüldüğü üzere 2002 yılına kadar görece istikrarlı bir şekilde gelen dış borç stoku, bu tarihten sonra hızla artmaya başlamış ve 2018:Q1’de 467 Milyar Dolara ulaşmıştır. 2019 yılı başlarında, ekonomik aktivitelerde yaşanan yavaşlamayla birlikte dış borç stoku da kısmen azalmış, 445 Milyar Dolara inmiştir. Türkiye’deki yatırım, tasarruf ve cari işlemler dengesi verileri Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Türkiye’deki Yatırım, Tasarruf ve Cari İşlemler Dengesi Verileri (GSYH’nin %’si)

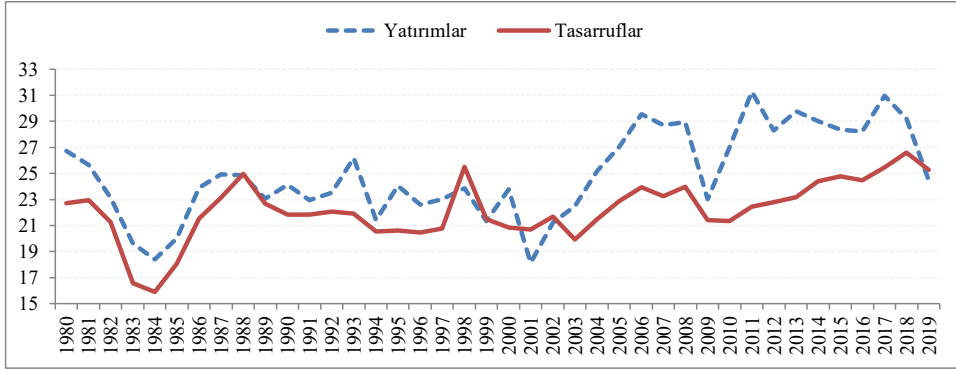
Yıl	Yatırımlar	Tasarruflar	Tasarruf-Yatırım Açığı	Cari İşlemler Dengesi (Milyar Dolar)	Cari İşlemler Dengesi
1980	26.7	22.7	-4.0	-3.0	-3.2
1985	20	18.0	-1.9	-1.0	-1.0
1990	24.1	21.8	-2.3	-2.6	-1.2
1995	24.0	20.6	-3.4	-2.3	-1.0
2000	23.8	20.8	-3.0	-9.9	-3.6

2005	27.0	22.8	-4.2	-20.9	-4.1
2010	26.9	21.3	-5.6	-44.6	-5.7
2011	31.2	22.4	-8.8	-74.4	-8.9
2012	28.3	22.7	-5.5	-47.9	-5.4
2013	29.7	23.1	-6.6	-63.6	-6.6
2014	29.0	24.4	-4.6	-43.6	-4.6
2015	28.3	24.7	-3.6	-32.1	-3.7
2016	28.2	24.4	-3.8	-33.1	-3.8
2017	30.9	25.4	-5.5	-47.3	-5.5
2018	29.1	26.6	-2.6	-27.8	-3.6
2019*	24.4	25.2	0.8	4.9	0.7

Kaynak: IMF (2019). **Not:** *; 2019 yılı verileri IMF tahminleridir.

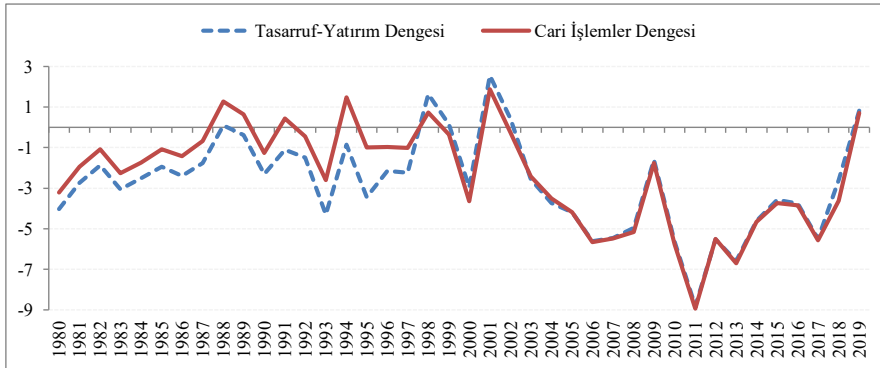
Tablo 1'den de görüldüğü üzere; Türkiye'de tabloda yer alan tarihlerde sürekli olarak tasarruf-yatırım açığı ve cari işlemler açığı yaşanmıştır. 2018 yılı itibariyle Türkiye'de tasarruflar milli gelirin %26.6'sı, yatırımlarsa %29.1'i kadardır. Oysa bu oranlar Çin'de %44'ün üzerinde, Hindistan'da %30'lardadır (IMF, 2019). Türkiye'deki işsizlik sorununun bir türlü çözülememesinin de önemli bir nedeni, yurtiçi tasarrufların ve buna bağlı olarak da yurtiçi yatırımların düşük olmasıdır. IMF'nin öngörülerine göre 2019 yılında Türkiye'de tasarrufların ve yatırımların azalması, tasarruf – yatırım dengesi ve cari işlemler dengesinin fazla verilmesi beklenmektedir. Ancak bu sevinilebilecek bir durum değildir. Çünkü Türkiye ekonomisi ancak 1994 ve 2001 krizi gibi ülkenin ekonomik olarak küçüldüğü (ekonomik kriz) dönemlerde cari fazla vermiştir. Bu durum, 2019 yılında bir ekonomik kriz yaşanma riskinin yüksek olduğunu da ortaya koymaktadır.

Bu tablodan da görüldüğü üzere Türkiye'de cari işlemler açığı 2000 sonrası dönemde miktar olarak da milli gelire oran olarak da hızlı biçimde artmıştır. Bu artışın nedeni; Türkiye'de üretimin büyük oranda ithal aramalı ve enerji ile gerçekleştiriliyor olmasıdır. Ayrıca gelir artışına bağlı olarak ithal tüketim mallarına olan talep de hızla yükselmektedir. Özellikle ekonomik büyümenin hızlandığı dönemlerde cari açık da anında artmaktadır. 2008 krizinden çıkışı hızlandırabilmek için Nisan 2009'dan itibaren uygulanmaya başlanan genişletici para ve maliye politikalarının etkisiyle 2011 yılında ekonomi %11.1 büyümüş, ancak aynı yıl cari açık 74.4 Milyar Dolar ile GSYH'nin %8.9'una ulaşarak, tarihteki en yüksek seviyesine gelmiş, ülkeyi yeni bir ekonomik krizin eşiğine getirmiştir. Tasarruflarla yatırımlar arasındaki ilişki ve bu değişkenlerin zaman içindeki değişimleri Grafik 2'den incelenebilir.

Grafik 2. Tasarruflarla Yatırımlar Arasındaki İlişki

Kaynak: IMF (2019). **Not:** *; 2019 yılı verileri IMF tahminleridir.

Grafik 2'den de görüldüğü üzere Türkiye'de 1983-1984 döneminde tasarruflar ve yatırımlar önemli ölçüde düşmüş, sonra artarak %23 civarında dalgalanmıştır. 1994, 2001 ve 2008⁴ krizlerinde yurtiçi yatırımlar sert şekilde düşmüştür. Kriz dönemleri haricinde genel olarak yurtiçi yatırımların, yurtiçi tasarruflardan daha fazla olduğu, bunun da tasarruf – yatırım açığına yol açtığı görülmektedir. Türkiye'de yaşanan tasarruf-yatırım dengesi ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiler Grafik 3'te yer almaktadır.

Grafik 3. Tasarruf-Yatırım Dengesi ile Cari İşlemler Dengesi Arasındaki İlişki (GSYH'nin %'si)

Kaynak: IMF (2019). **Not:** *; 2019 yılı verileri IMF tahminleridir.

Grafik 3'ten de görüldüğü üzere; Türkiye'de tasarruf – yatırım dengesi ile cari işlemler dengesi arasında oldukça yakın bir ilişki vardır. Yaşanan tasarruf – yatırım açığı ile cari işlemler açığı verileri

4 Küresel ekonomik kriz 15 Eylül 2008'de ABD'de başlamış, dalga dalga dünyanın her tarafına yayılmıştır. Türkiye bu krizden en derin şekliyle 2009 yılında etkilenmiştir.

arasındaki yakınlık, bu iki kavram arasındaki güçlü etkileşimi de ortaya koymaktadır. O halde Türkiye’de yurtiçi tasarruflar artırılabilirse, cari işlemler açığı sorunu da otomatik olarak çözülecektir.

3. LİTERATÜR ÖZETİ

Yapılan araştırmada literatürde tasarruf – yatırım açığı ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkinin incelendiği çalışma sayısının görece az olduğu dikkati çekmiştir. Cari açık konusunun dış ticaret açığı üzerinden incelendiği çalışma sayısı çok daha fazladır. Cari işlemler dengesi ile tasarruf – yatırım dengesi arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmaların seçilmiş bir özeti, yayımlanma tarihi sırasına göre verilmiştir.

Olivei (2000), ABD’de cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğini, 1960-1999 döneminde yatırım – tasarruf dengesi yönünden ele almış ve tasarruf – yatırım açığı ile cari işlemler açığı arasında güçlü bir bağlantının olduğunu, 1990’lı yıllarda ABD’de özel tasarrufların azalmaya başladığını, bunun da cari işlemler dengesini bozucu yönde etki ettiğini tespit etmiştir.

Ansari (2004), ABD’de cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğini, 1973:Q1-1999:Q4 dönemi reel tasarruflar, reel sermaye hareketleri ve reel milli gelir verilerini kullanarak, VAR ve VECM yöntemleriyle analiz etmiş ve reel tasarrufların bu ülkede milli gelirin artırılmasında ve cari işlemler dengesinin sağlanmasında önemli bir rolünün olduğunu belirlemiştir.

Edwards (2005), ABD’de cari işlemler açığının sürdürülebilirliğini, tasarruf – yatırım açığı, bütüme ve döviz kuru üzerinden, 1971-2004 dönemi için ele almış ve 2003-2004 döneminde FED’in izlemiş olduğu düşük faiz politikası ve bu nedenle FED’in rezervlerinde meydana gelen azalışın, ABD’nin cari işlemler açığını artıran en önemli faktörlerden biri olduğunu, özellikle hanehalkının tasarruflarında yaşanan düşüşün, cari açığın önemli bir nedenini oluşturduğunu ifade etmiştir. Özellikle son yıllarda Çin’e karşı yaşanan dış ticaret açığının da ABD’nin cari işlemler açığını artıran bir faktör olduğunu dile getiren yazar, ABD’nin reel efektif döviz kurunun yüksek olduğunu, bunun mutlaka düşürülmesi gerektiğini de belirtmiştir.

Park ve Shin (2009), tasarruflar, yatırımlar ve cari işlemler fazlası arasındaki ilişkileri, gelişmekte olan Asya ülkeleri için 1997-1998 Güney Doğu Asya finansal krizi çerçevesinde incelemişler ve bu ülkelerde ekonomik büyümenin eski seviyelerine gelebilmesi için yatırımların ve tüketimin hızlanmasının gerektiğini ifade etmişlerdir. Araştırmacılar ayrıca tasarruflar, yatırımlar ve ekonomik büyüme arasında güçlü bir ilişki bulunduğunu, bu ilişkinin Çin’de daha belirgin olduğunu da tespit etmişlerdir. Çalışmanın ampirik analiz kısmında, 12 ülkenin 1980-2004 dönemi verilerini kullanmışlar ve 1997 Asya Krizinin bu ülkelerdeki tasarrufları pozitif yönde etkilediğini belirlemişlerdir.

Brissimis vd. (2010). Yunanistan’da cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğini, 1960-2007 dönemi için ADF ve Lee-Strazicich birim kök testleri ve FMOLS yöntemi yardımıyla, dönemler arası sürdürülebilirlik yaklaşımı çerçevesinde araştırmış ve yurtiçi tasarruflar ile yurtiçi yatırımlar arasındaki açığın, cari işlemler açığına neden olduğunu tespit etmiştir. Analiz bulgularına göre; yurtiçi tasarruf – yatırım açığı 1 birim arttığında, cari işlemler açığı da 0.4 birim artmıştır.

Uygur (2012), Türkiye’de cari işlemler açığının sürdürülebilirliğini dinamik optimizasyon yn-temi çerçevesinde 1989:Q2-2003:Q4 dönemi için analiz etmiş ve cari açık ile yurtiçi tasarruflar ara-sında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir. Yazar çalışmanın sonunda; Türkiye ekonomisinin mevcut koşullarında cari açık konusunda dikkatli olmak zorunda olduğunu ifade etmiştir.

Doğan (2014), Türkiye’deki cari işlemler açığı ile tasarruf – yatırım açığı arasındaki ilişkileri 1990-2012 dönemi verilerini kullanarak incelemiş ve yatırım – tasarruf dengesinin milli gelire oranı ile cari işlemler dengesinin milli gelire oranı arasında oldukça güçlü ve yakın bir ilişkinin var olduğunu tespit etmiştir. Yazar aynı çalışmasında; 2002 yılına kadar tasarruf – yatırım dengesinin büyük oranda sağlandığını, sonrasında bu dengenin, tasarruflar aleyhine bozulduğunu ve aradaki olumsuz farkın açılmaya devam ettiğini de ifade etmiştir.

Durgun Kaygısız vd. (2016), Türkiye’de tasarruflar, yatırımlar, cari açık ve ekonomik büyüme ara-sındaki ilişkileri, 1980-2014 dönemi için PP birim kök testi, Toda-Yamamoto ve Granger nedensellik testleri yardımıyla araştırmış ve büyüme, tasarruf ve yatırımlar arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edemezken, büyüme, tasarruf ve yatırımlardan cari işlemler dengesine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi belirlemişlerdir. Yazarlar ulaştıkları bu sonuçlardan hareketle; Türkiye’de cari açık sorununun, ekonomik büyüme, tasarruflar ve yatırımlarla yakın etkileşim içinde olduğunu ifade etmişlerdir.

Koç ve Bakırtaş (2016), Türkiye’de cari işlemler açığının sürdürülebilirliğini, 1992:M01-2015:M03 dönemi için Engle ve Granger (1987), Johansen (1991), Pesaran ve Shin (1999) ve Pesaran, Shin ve Smith (2001) yöntemlerini kullanarak analiz etmiş cari açığın zayıf formda sürdürülebilir olduğunu belirlemiştir. Yazarlar bu çalışmalarında ayrıca; 2001 sonrası dönemde Türkiye’de kamu tasarrufları-nın artmaya, özel kesim tasarruflarının azalmaya başladığını, aynı dönemde yatırımlarda meydana gelen hızlı artışla birlikte ülkede tasarruf – yatırım açığı ve cari işlemler çığı sorunlarının baş göster-diğini ifade etmişlerdir.

Behera ve Yadav (2019), Hindistan’ın cari işlemler açığını, 1950-2012 dönemi verilerini kullanarak, Toda-Yamamoto nedensellik testi ve VECM yöntemleriyle analiz etmiş ve bu ülkede cari açığın, hanehalkının tasarrufları ve yurtiçi yatırımlarla ilişkili olduğunu, oluşan cari açığın büyük kısmının doğrudan yabancı yatırımları ve portföy yatırımları ile finanse edildiğini belirlemiştir. Yapılan birim kök ve eşbütünleşme testlerinde Hindistan’daki cari işlemler açığının sürdürülebilir olduğu görülmüştür. Yapılan nedensellik testleri sonucunda ise bu ülkedeki cari açığın; bt açığı, dış ticaret, enflasyon, reel faiz oranı, ticari dışa açıklık, göreceli gelir büyümesi ve yaşlı bağımlılık oranından ⁵ etkilendiği tespit edilmiştir.

Literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında; cari işlemler açığını, tasarruf ve yatırımlar zerin-den inceleyen çalışma sayısının az olduğu, hele bu konuyu yapısal kırılmalı analiz yöntemleriyle in-celeyen çalışmanın yok denecek kadar az olduğu görülmüştür. Bu nedenle, yapılan bu çalışmanın li-teratrdeki önemli bir boşluğu doldurması beklenmektedir.

5 Yaşlı Bağımlılık Oranı; 65 yaş üstü bireylerin, tüm nüfus içindeki payını ifade etmektedir (Güner, 2015).

4. AMPİRİK ANALİZ

4.1. Veri Seti

Bu çalışmada tasarruf – yatırım dengesi ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiler; 1980:Q1-2002:Q ve 2003:Q1-2019:Q1 dönemleri için ayrı ayrı incelenmiş ve elde edilen bulgular karşılaştırılmıştır. Bu amaçla IMF (2019)'dan alınan tasarrufların milli gelire oranı (S/GDP ; S), yatırımların milli gelire oranı (I/GDP ; I) ve cari işlemler dengesinin milli gelire oranı (CAB/GDP) verileri kullanılmıştır. 2019:Q1 verisi TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS, 2019b) ve Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (CSBB, 2019)'dan alınan verilerle düzenlenmiştir. Yatırım – tasarruf dengesi (Investment – Saving Balance: ISB) verisini elde edebilmek için;

$$ISB_t = (I/GDP)_t - (S/GDP)_t \quad (5)$$

denkleminde yararlanılmıştır. Bu yolla ISB serisinin pozitif değerler alması sağlanmaya çalışılmıştır. Cari işlemler dengesi (Current Account Balance: CAB) verisini pozitif hale getirebilmek için de CAB/GDP serisi, Türkay (2013); Doğan ve Bayraç (2014); Karahan ve Uslu (2016) izlenerek (-1) ile çarpılmıştır. Seriler Moving Average yöntemiyle mevsim etkilerinden arındırılmıştır. Veri setine ait tanımlayıcı istatistikler Ek 1 – Ek 2'de, korelasyon matrisleri Ek 3'te verilmiştir.

4.2. Model

Bu çalışmada tasarruf-yatırım açığı ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkileri analiz edebilmek için Uygur (2004), Brissimis vd. (2010) ve Devadas ve Loayza (2018) izlenerek Denklem (6)'daki ekonometrik model kurulmuştur:

$$Model 1: S_t = \beta_0 + \beta_1 I_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

Ayrıca Grafik 3'te görsel olarak tespit edilen ilişkinin ekonometrik olarak incelemesini yapabilmek için Olivei (2000); Edwards ⁶ (2005) ve Uygur (2012: 10) çalışmaları izlenerek, tarafımızdan Denklem (7)'deki ekonometrik model kurulmuştur:

$$Model 2: CAB_t = \alpha_0 + \alpha_1 ISB_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

Yapılacak analizler sonucunda; Husted (1992) ve Quintos (1995) izlenerek, Denklem (6)'da S ve I serileri arasında eşbütünlüşme olması şartıyla $0 < \beta_1 < 1$ çıkması durumunda; Türkiye'de cari işlemler dengesinin zayıf formda da olsa sürdürülebilir olduğuna karar verilecektir. Bu katsayının 1'e yakın veya 1'den büyük olması, cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğini artıracaktır. Denklem (7)'nin tahmini sonucunda; CAB ve ISB serileri arasında eşbütünlüşme olması şartıyla $|\alpha_1| \cong 1$ olduğunda, Türkiye'de cari işlemler dengesi ile yatırım-tasarruf dengesi arasında güçlü bir ilişkinin var olduğuna karar verilecektir.

6 Edwards (2005: 221), cari açığın, ulusal tasarruflar ile ulusal yatırımlar arasındaki farka eşit olduğunu açık biçimde ifade etmektedir.

4.3. Ampirik Sonuçlar

Bu çalışmada serilerin durağanlıkları; Lee ve Strazicich (2003) tarafından geliştirilen yapısal kırılmalı birim kök testiyle incelenmiştir. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı; Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen Sınır Testi yöntemi ile test edilmiştir. Seriler arasındaki regresyon analizleri; ARDL ve EKK yöntemleriyle gerçekleştirilmiştir. Seriler arasındaki nedensellik ilişkileri; Toda – Yamamoto (1995) ve Granger (1969) nedensellik testleriyle analiz edilmiştir.

4.3.1. Birim Kök Testi

Ekonometrik analizlerde ilk aşamada serilerin durağanlık seviyeleri belirlenmeli ve sonraki aşamalarda kullanılacak analiz yöntemleri buna göre belirlenmelidir (Gujarati ve Porter, 2012: 744-745). Bu çalışmada analiz döneminde Türkiye ekonomisini etkileyen 1994, 2001, 2008 ekonomik krizleri, 1989 finansal liberalizasyonu, 1996'da Gümrük Birliği anlaşmasının yürürlüğe girmesi, 2002'den itibaren enflasyon hedeflemesi rejimi uygulanması, Ekim 2011'den itibaren uygulanmaya başlanan makro ihtiyati önlemler gibi yapısal değişimler yer aldığı için serilerin durağanlıkları Lee ve Strazicich (2003) yapısal kırılmalı birim kök testiyle (LS) incelenmiştir. LS testinde serideki iki tane yapısal kırılma göz önünde bulundurulabilmekte ve yapısal kırılma tarihleri, otomatik olarak hesaplanabilmektedir. Bu teste bir Y serisinin durağanlığını sınavabilmek için kullanılan modeller:

Model A. Sabit Terimde ift Kırılmalı Model

$$Y_t = \mu_1 + (\mu_2 - \mu_1)D_{1t} + (\mu_3 - \mu_1)D_{2t} + \gamma t + \rho Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \omega_t \quad (8)$$

Model B. Trendde ift Kırılmalı Model

$$Y_t = \mu_1 + (\gamma_2 - \gamma_1)D_{3t} + (\gamma_3 - \gamma_1)D_{4t} + \gamma t + \rho Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \omega_t \quad (9)$$

Model C. Sabit Terimde ve Trendde ift Kırılmalı Model

$$Y_t = \mu_1 + (\mu_2 - \mu_1)D_{1t} + (\mu_3 - \mu_1)D_{2t} + (\gamma_2 - \gamma_1)D_{3t} + (\gamma_3 - \gamma_1)D_{4t} + \gamma t + \rho Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \omega_t \quad (10)$$

Burada D_{1t} , D_{2t} , D_{3t} ve D_{4t} kukla değişkenler olup, aşağıdaki şekillerde tanımlanmaktadır.

$$D_{1t} = \begin{cases} 1, & t = T_{S_1} + 1 \\ 0, & \text{Diğer durumlarda} \end{cases} \quad (11)$$

$$D_{2t} = \begin{cases} 1, & t = T_{B2} + 1 \\ 0, & \text{Diğer durumlarda} \end{cases} \quad (12)$$

$$D_{3t} = \begin{cases} t, & t > T_{B1} + 1 \\ 0, & \text{Diğer durumlarda} \end{cases} \quad (13)$$

$$D_{4t} = \begin{cases} t, & t > T_{B2} + 1 \\ 0, & \text{Diğer durumlarda} \end{cases} \quad (14)$$

Burada T_{B1} ve T_{B2} yapısal kırılma tarihleridir. Model A için Lee ve Strazicich (2003) testinin hipotezleri:

$H_{0A}: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ ve $\rho = 1$ Yapısal kırılmaları varlığı durumunda seri durağan değildir.

$H_{1A}: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$ ve $\rho < 1$ Yapısal kırılmaları varlığı durumunda seri durağandır.

Model B için Lee ve Strazicich (2003) testinin hipotezleri:

$H_{0B}: \gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3$ ve $\rho = 1$ Yapısal kırılmaları varlığı durumunda seri durağan değildir.

$H_{1B}: \gamma_1 \neq \gamma_2 \neq \gamma_3$ ve $\rho < 1$ Yapısal kırılmaları varlığı durumunda seri durağandır.

Model C için Lee ve Strazicich (2003) testinin hipotezleri:

$H_{0C}: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3$ ve $\rho = 1$ Yapısal kırılmaları varlığı durumunda seri durağan değildir.

$H_{1C}: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \gamma_1 \neq \gamma_2 \neq \gamma_3$ ve $\rho < 1$ Yapısal kırılmaları varlığı durumunda seri durağandır.

şeklinde. Bu hipotezleri test etmek için gerekli olan kritik değerler, Lee ve Strazicich (2003: 1084)'te verilmiştir. Elde edilen test istatistiği, kritik değerden büyük olduğunda; H_0 kabul edilmekte ve yapısal kırılmaların varlığı durumunda, seride birim kök olduğu kabul edilmektedir. Bu çalışmada Lee ve Strazicich'te (2003) testi, Gauss 10 programı ve Lee ve Strazicich'te (2003) tarafından Gauss programlama dilinde yazılmış olan kodlar kullanılarak yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur. Trendde yapısal kırılmanın olduğu durumda sabit terimde kırılma olmaması mümkün değildir. Bu nedenle, LS testinin kullanıldığı ampirik analizlerde genellikle Model A ve Model C için testler yapılmakta, Model B için yapılmamaktadır (Dumrul, 2010: 219; Ulucak ve Erdem, 2012: 93)

Tablo 2. Lee ve Strazicich (2003) Birim Kök Testi Sonuçları

Dönem	Değişken	Model A		Model C		Karar
		Test İstatistiği	Kırılma Tarihi	Test İstatistiği	Kırılma Tarihi	

1980:Q1-2002:Q4	<i>I</i>	-1.92	1984:Q4; 1998:Q4	- 4.20	1983:Q3; 1999:Q4	-
	<i>S</i>	-3.80*	1985:Q1; 1998:Q4	- 4.07	1986:Q2; 1997:Q4	I(0)
	<i>ISB</i>	-4.27**	1992:Q4; 1995:Q4	-7.30***	1992:Q4; 1997:Q2	I(0)
	<i>CAB</i>	-5.98***	1992:Q4; 1999:Q4	-7.35***	1992:Q4; 1993:Q3	I(0)
	ΔI	-4.46***	1982:Q4; 1983:Q4	-5.26***	1982:Q2; 1985:Q4	I(1)
2003:Q1-2019:Q1	<i>I</i>	-4.08**	2007:Q4; 2010:Q1	-5.43***	2008:Q2; 2012:Q1	I(0)
	<i>S</i>	-3.01	2007:Q1; 2008:Q4	- 5.27*	2008:Q2; 2012:Q1	I(0)
	<i>ISB</i>	-3.73*	2009:Q4; 2012:Q1	- 5.42**	2007:Q4; 2012:Q1	I(0)
	<i>CAB</i>	-3.10	2009:Q4; 2012:Q1	- 5.12*	2007:Q4; 2012:Q1	I(0)
<i>Kritik Değerler</i>		%1	%5	%10		
<i>Model A</i>		-4.54	-3.84	-3.50		
<i>Model C</i>		-5.82	-5.28	-4.98		

Not: Kritik değerler Lee-Strazicich (2003: 1084) Tablo 2A'dan alınmıştır. *, %1 anlamlılık düzeyinde durağanlığı ifade etmektedir. Δ : Serinin bir derece farkının alındığını göstermektedir.

Tablo 2'nin st panelindeki sonuçlara göre; 1980-2002 döneminde ***I*** serisi I(1), diğer seriler I(0)'dır. Bu durumda ***I*** ve ***S*** serilerinin her ikisi de düzey değerlerinde durağan olmadığı için bu serilerin düzey değerleriyle yapılacak analizde sahte regresyon problemiyle karşılaşılabilir. Bunun için öncelikle ***S*** ve ***I*** serisi arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığının test edilmesi gerekmektedir. 2003:Q1-2019:Q1 dönemi için yapılan birim kök sınamasında bütün serilerin düzey değerlerinde durağan oldukları görülmüştür. Bu durumda bu serilerin düzey değerleriyle yapılacak analizler güvenilir olacaktır.

4.3.2. Eşbütünleşme Testi

1980:Q1-2002:Q4 döneminde ***I*** serisi I(1), ***S*** serisi I(0) çıktığı için bu seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı, Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen Sınır Testi ile incelenmiştir. Sınır testi için bu çalışmada kullanılacak model:

$$\Delta S_t = \beta_0 + \sum_{k=1}^m \beta_{1k} \Delta S_{t-k} + \sum_{k=0}^m \beta_{2k} \Delta I_{t-k} + \alpha_1 S_{t-1} + \alpha_2 I_{t-1} + e_t \quad (15)$$

Burada m ve n optimum gecikme uzunlukları olup, Akaike bilgi kriteri kullanılarak belirlenebilmektedir. Sınır Testinde Denklem (15) tahmin edilmekte, serilerin düzey değerlerinin bir dönem gecikmesinden (S_{t-1} ve I_{t-1}) gelen katsayılarla kısıtlar konulmakta ve bir F testi yapılmaktadır. Elde edilen F istatistiği, üst sınır kritik değerinden büyük olduğunda seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin var olduğuna, elde edilen F istatistiği alt sınır değerinden küçük olduğunda seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin olmadığına karar verilmekte, elde edilen F istatistiği, alt ve üst sınır değerleri arasına düştüğündeyse, kararsız kalınmaktadır (Frimpong ve Oteng-Abayie, 2006: 7-8). Bu çalışmada yapılan Sınır Testinin hipotezleri:

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = 0 \text{ Eşbütünlüşme yoktur}$$

$$H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq 0 \text{ Eşbütünlüşme vardır}$$

şeklinindedir. Çalışmada Sınır Testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 3'te rapor edilmiştir. Bu işleme ait ekran görüntüsü de Ek 4'te yer almaktadır.

Tablo 3. Eşbütünlüşme Testi Sonuçları

Dönem	F-istatistiği	Sınır Testi Kritik Değerleri					
		Alt Sınır			Üst Sınır		
		10%	5%	1%	10%	5%	1%
1980:Q1-2002:Q4	4.73**	3.11	3.74	5.15	3.61	4.30	5.91

Not: **, %5 anlamlılık düzeyinde eşbütünlüşmenin var olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3'teki sonuçlara göre tasarruflarla, yatırımlar arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde bir eşbütünlüşme ilişkisi vardır. Yani bu seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler (Thao ve Hua, 2016: 90) ve bu serilerin düzey değerleriyle yapılacak model tahminlerinde sahte regresyon problemiyle karşılaşmayacaktır (Engle ve Granger, 1987: 254). Seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisi tespit edildiğinde, uzun ve kısa dönem analizlerine geçilebilmektedir (Lim ve McAleer, 2001: 1611).

4.3.3. Regresyon Analizinde Kullanılacak Yapısal Kırılma Tarihlerinin Belirlenmesi

Bu çalışmada, regresyon analizlerinde kullanılması gereken yapısal kırılma tarihleri, Bai ve Perron (2003) yöntemi yardımıyla belirlenmiştir. Bu yöntem; ekonometrik modeldeki 5 taneye kadar yapısal kırılma tarihini içsel olarak belirleyebilmektedir. Bunun için Chow testinin temel mantığından hareketle F testi yapılmaktadır. Bu amaçla ilk değerden başlanarak, baştan belli sayıda gözlem kullanılarak bir model tahmini yapılmakta, sonra buna yeni gözlemler eklenerek model genişletilmektedir. Her seferinde modelin hata terimlerinin kareleri toplamı elde edilmektedir. Bu değer minimum olduğu noktalar, yapısal kırılma tarihi olarak alınmaktadır (Bai ve Perron, 2003). Bu çalışmada her bir model için yapısal kırılma tarihleri belirlenmiş ve Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Modellerde Yer Alan Yapısal Kırılma Tarihleri

<i>Dönem</i>	<i>Model</i>	K_1	K_2	K_3	K_4
1980:Q1-2002:Q4	Model 1	1986:Q1	1990:Q1	1998:Q1	-
	Model 2	1993:Q1	1998:Q1	-	-
2003:Q1-2019:Q1	Model 1	2009:Q1	2012:Q1	2014:Q2	2016:Q4
	Model 2	2017:Q1	-	-	-

Tablo 4'te yer alan yapısal kırılma tarihleri, kukla değişkenlerle regresyon analizlerine dâhil edilmiştir. Bu işlem için; yapısal kırılma tarihinin olduğu döneme1, diğer dönemlere 0 değerleri verilerek yapay değişkenler oluşturulmuştur.

4.3.4. Regresyon Analizi

Regresyon analizinde kullanılacak serilerin tamamı düzey değerlerinde durağan olduğunda, regresyon analizi EKK (En Küçük Kareler) yöntemiyle yapılabilirken, seriler farklı derecelerden durağan olduğunda ARDL yöntemi kullanılır (Nkoro ve Uko, 2016: 65-68). Bu alışmada 1980:Q1-2002:Q4 döneminde *I* serisi I(1), *S* serisi I(0) çıktığı için bu seriler arasındaki (Model 1 için) regresyon analizi ARDL yöntemiyle, diğer modeller için analizler EKK yöntemiyle yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur. Ayrıca bu tahminlerin istikrarlı olduğuna ait CUSUM grafikleri Ek 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Regresyon Analizi Sonuçları

<i>Dönem</i>	<i>Model</i>	<i>I</i>	<i>ISB</i>	K_1	K_2	K_3	K_4	<i>Sabit Te-rim</i>	R^2	\bar{R}^2	<i>F</i>	<i>DW</i>	<i>BPG</i>
1980:Q1-2002:Q4	Model 1	0.56*** (0.00)	-	0.36 (0.36)	-0.12 (0.75)	2.58*** (0.00)	-	8.10** (0.04)	0.97	0.97	322.62*** (0.00)	1.87**	2.82*** (0.83)
	Model 2	-	0.99*** (0.00)	-0.35*** (0.00)	1.17*** (0.00)	-	-	-0.02 (0.63)	0.99	0.99	16256.7*** (0.00)	1.63**	1.54*** (0.95)
2003:Q1-2019:Q1	Model 1	0.29*** (0.00)	-	0.34 (0.73)	-1.06 (0.32)	0.08 (0.93)	0.01 (0.98)	13.45*** (0.00)	0.69	0.65	21.00*** (0.00)	2.17**	6.23*** (0.51)
	Model 2	-	0.97*** (0.00)	-0.11** (0.02)	-	-	-	0.16 (0.26)	0.97	0.97	1139.58*** (0.00)	1.50*	2.63*** (0.45)

Not: *, ** ve ***; ilgili katsayının sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 5'teki bulgulara göre; Türkiye'de cari işlemler açığı 1980:Q1-2002:Q4 döneminde de 2003:Q1-2019:Q1 döneminde de zayıf formda sürdürülebilir olup, sürdürülebilirlik 2003 sonrası dönemde daha da zayıflamıştır. Yatırım – tasarruf dengesi ile cari işlemler dengesi arasında her iki dönemde de oldukça güçlü bir ilişki vardır. Bu da Türkiye'de cari açığın çok önemli bir nedeninin, yurtiçi tasarruflar ile yurtiçi yatırımlar arasındaki açık olduğunu ortaya koymaktadır.

4.3.5. Nedensellik Testi

Seriler arasında etkileşimin varlığı ve yönü, nedensellik testleri yardımıyla belirlenebilmektedir. Bunun için; düzey değerlerinde durağan serilerle çalışılırken Granger (1969), farklı derecelerde

durağan seriler arasında çalışılırken Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testleri kullanılır (Durgun Kaygısız vd. 2016: 273). Bu çalışmada 1980:Q1-2002:Q4 dönemine ait Model (1)'de yer alan seriler farklı derecelerde durağan oldukları için bu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri Toda-Yamamoto (1995) yöntemiyle yapılmıştır. Bu yöntemde öncelikle serilerin düzey değerleriyle tahmin edilen bir VAR modeli yardımıyla optimum gecikme uzunluğu (p) belirlenmektedir. Sonrasında bu p gecikme uzunluğuna, serilerin en yüksek bütünleşme derecesi (en fazla kaçınıcı farkta durağan hale geldikleri; d_{max} değeri) eklenmektedir (Oladipo, 2009: 11). Testin devamında ($p+d_{max}$) gecikme uzunluğuna sahip aşağıdaki modeller tahmin edilmektedir:

$$S_t = \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \alpha_i S_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_i I_{t-i} + \epsilon_t \quad (16)$$

$$\sum_{i=1}^{p+d_{max}} \delta_i S_{t-i} + \epsilon_t \quad (17)$$

Denklem (16) ve Denklem (71) tahmin edildikten sonra d_{max} 'tan gelen katsayılara kısıt uygulanmakta ve bir Wald testi yapılmaktadır. Denklem (16) için testin hipotezleri:

H_0 : I dan S 'ye doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur

H_1 : I dan S 'ye doğru bir nedensellik ilişkisi vardır

şekindedir. Denklem (17) için oluşturulacak hipotezlerdeyse I ile S yer değiştirecektir. Bu çalışmada diğer değişkenler $I(0)$ bulunduğu için onlar arasındaki nedensellik ilişkileri, Granger (1969) yöntemiyle incelenmiştir. Yurtiçi tasarruflar (S) ile yurtiçi yatırımlar (I) arasındaki nedensellik ilişkilerini sınavabilmek için kullanılacak model:

$$S_t = \sum_{i=1}^p \alpha_i S_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i I_{t-i} + \epsilon_t \quad (18)$$

$$I_t = \sum_{i=1}^p \gamma_i I_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_i S_{t-i} + \epsilon_t \quad (19)$$

Bu modellerin tahmini sonrasında Denklem (18) için sınanacak hipotezler:

H_0 : I dan S 'ye doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur

H_1 : I dan S 'ye doğru bir nedensellik ilişkisi vardır

şekindedir. Denklem (19) için oluşturulacak hipotezlerdeyse I ile S yer değiştirecektir. Benzer şekilde yurtiçi cari işlemler dengesi (CAB) ile yurtiçi yatırım-tasarruf dengesi (ISB) arasındaki nedensellik ilişkilerini sınavabilmek için kullanılacak model:

$$CAB_t = \sum_{i=1}^p \varphi_i CAB_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_i ISB_{t-i} + \omega_t \quad (20)$$

$$ISB_t = \sum_{i=1}^p \theta_i ISB_{t-i} + \sum_{i=1}^p \tau_i CAB_{t-i} + \vartheta_t \quad (21)$$

Bu modellerin tahmini sonrasında Denklem (20) için sınanacak hipotezler:

H_0 : ISB 'den CAB 'a doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur

H_1 : ISB 'den CAB 'a doğru bir nedensellik ilişkisi vardır

Denklem (21) için oluşturulacak hipotezlerdeyse ISB ile CAB yer değiştirecektir.

Bu çalışmada serilerin düzey değerleriyle tahmin edilen VAR modelinden elde edilen gecikme uzunluğu belirleme sonuçları ve bu gecikme uzunluğuna sahip VAR modellerinin istikrarlı olduğuna dair ters karakteristik kökler grafikleri Ek 6'da rapor edilmiştir. Belirlenen optimum gecikme uzunluklarına sahip VAR modellerinde otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının varlığı test edilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi Sonuçları

Otokorelasyon Testi				
Gecikme Uzunluğu	1980-2002 (Model 1)	1980-2002 (Model 2)	2003-2019 (Model 1)	2003-2019 (Model 2)
1	0.41	0.66	0.88	0.61
2	0.94	0.92	0.98	0.82
3	0.46	0.22	0.36	-
4	0.11	0.12	0.14	-
5	0.16	0.13	0.91	-
6	0.58	0.18	0.82	-
Değişen Varyans Testi				
	0.91	0.29	0.35	0.95

Not: Tablodakiler olasılık değerleridir.

Tablo 6'teki bulgulara göre bu VAR modellerinde otokorelasyon ve değişen varyans sorunları yoktur. Toda – Yamamoto (1995) nedensellik testini yapabilmek için; birim kök testinde serilerin en fazla birinci farkları alındığında durağan hale geliyor olması nedeniyle $d_{max}=1$ alınmış, $p+d_{max}=6+1=7$ kullanılarak ve Toda-Yamamoto nedensellik testi yapılmıştır. Diğer modeller ve dönemler için de Granger (1969) nedensellik testleri, ilgili optimum gecikme uzunlukları kullanılarak yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 7'de rapor edilmiştir.

Tablo 7. Nedensellik Testi Sonuçları

Dönemler	Yöntem	Optimum Lag	Nedenselliğin Yönü	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
1980-2002 (Model 1)	<i>Toda-Yamamoto</i>	$p+d_{\max} = 6+1=7$	<i>S → I</i>	14.46**	0.04
			<i>I → S</i>	1.54	0.98
1980-2002 (Model 2)	<i>Granger</i>	P=6	<i>CAB → ISB</i>	0.82	0.55
			<i>ISB → CAB</i>	0.11	0.99
2003-2019 (Model 1)	<i>Granger</i>	P=6	<i>S → I</i>	2.99**	0.01
			<i>I → S</i>	1.05	0.40
2003-2019 (Model 2)	<i>Granger</i>	P=2	<i>CAB → ISB</i>	3.73**	0.02
			<i>ISB → CAB</i>	7.34***	0.00

Not: *** ve **, sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde birinci değişkenden, ikinci değişkene doğru bir nedensellik ilişkisinin var olduğunu göstermektedir.

Tablo 7'deki sonuçlara göre; 1980:Q1-2002:Q4 döneminde de 2003:Q1-2019:Q1 döneminde de yurtiçi tasarruflardan, yurtiçi yatırımlara doğru, tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. Bu durumda; 1980:Q1-2019:Q1 döneminde yurtiçi tasarrufların, yurtiçi yatırımlar için önemli bir belirleyici olduğu söylenebilir. 1980:Q1-2002:Q4 döneminde ise yatırım-tasarruf açığı ile cari işlemler açığı arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Bu sonuçtan hareketle; Türkiye'de 1980:Q1-2002:Q4 döneminde önemli bir tasarruf – yatırım açığı sorunu yaşanmadığı, var olan sorunların da cari işlemler açığının etkileyecek boyutta olmadığı ifade edilebilir. 2003:Q1-2019:Q1 döneminde bu değişkenler arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu da 2002 sonrası dönemde Türkiye'deki cari işlemler açığının önemli bir nedeninin, tasarruf eksikliği olduğunu göstermektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Yurtiçi tasarruf oranlarının düşük olması, yurtiçi yatırımların finansmanını güçleştirmekte, bu alanda yabancı sermayeye olan ihtiyacı/bağımlılığı yükseltmekte, bu da ülkenin dış borç stokunu ve ekonomik şoklar karşısında kırılganlığını artırmaktadır. Türkiye ekonomisinin yaşadığı yüksek işsizlik oranı ve cari açık sorunlarının arkasındaki en önemli nedenlerden biri; yurtiçi tasarruf oranlarının düşük olmasıdır.

Bu çalışmada tasarruf – yatırım dengesi ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkiler, 1980:Q1-2002:Q ve 2003:Q1-2019:Q1 dönemleri için ayrı ayrı incelenmiş ve elde edilen bulgular karşılaştırılmıştır.

Her bir dönem için iki farklı ekonometrik model oluşturulmuştur. Serilerin durağanlıkları; Lee ve Strazicich (2003) yapısal kırılmalı birim kök testiyle incelenmiş ve 1980:Q1-2002:Q4 döneminde *I* serisinin $I(1)$, diğer serilerin $I(0)$ oldukları belirlenmiştir. Bu durumda *I* ve *S* serilerinin her ikisi de düzey değerlerinde durağan olmadığı için bu serilerin düzey değerleriyle yapılacak analizde sahte regresyon problemiyle karşılaşılabilecektir. Bunun için öncelikle *I* ve *S* serileri arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı, Sınır Testi ile incelenmiş ve serilerin eşbütünleşik oldukları görülmüştür. 2003-2019 dönemi *I* ve *S* serileri ile her iki dönemdeki *ISB* ve *CAB* serileri düzey değerlerinde durağan olduğu için bu serilerin düzey değerleriyle yapılacak analizler güvenilir olacaktır.

Analiz döneminde Türkiye ekonomisini yakından etkileyen çok sayıda ekonomik ve siyasi ge-lişme bulunduğu için modellerde yer alan yapısal kırılma tarihleri, Bai ve Perron (2003) yöntemiyle belirlenmiş, kukla değerkenlerle regresyon analizlerine dâhil edilmiştir.

Modellerde yer alan katsayıları belirleyebilmek üzere regresyon analizleri; 1980:Q1-2002:Q4 dönemi Model 1 ARDL yöntemiyle, diğer modeller EKK yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Bu tahminler sonucunda; Türkiye’de cari işlemler açığının 1980:Q1-2002:Q4 döneminde de 2003:Q1-2019:Q1 döneminde de zayıf formda sürdürülebilir olduğu, sürdürülebilirliğin 2003 sonrası dönemde daha da zayıfladığı tespit edilmiştir. Yatırım-tasarruf dengesi ile cari işlemler dengesi arasında, her iki dönemde de oldukça güçlü bir ilişkinin var olduğu bulunmuştur. Bu da Türkiye’de cari açığın çok önemli bir nedeninin, yurtiçi tasarruflar ile yurtiçi yatırımlar arasındaki açık olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmanın bu bölümünde elde edilen sonuçlar; Brissimis vd. (2010) tarafından Yunanistan için elde edilen bulgularla uyumludur.

Seriler arasındaki nedensellik ilişkileri; 1980:Q1-2002:Q4 döneminde Model 1 için Toda-Yamamoto (1995) yöntemiyle, diğer modeller için Granger (1969) nedensellik testiyle analiz edilmiştir. Bu testler sonucunda; 1980:Q1-2002:Q4 döneminde de 2003:Q1-2019:Q1 döneminde de yurtiçi tasarruflardan, yurtiçi yatırımlara doğru, tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu bulunmuştur. Bu durumda; 1980:Q1-2019:Q1 döneminde yurtiçi tasarrufların, yurtiçi yatırımlar için önemli bir belirleyici olduğuna karar verilmiştir. 1980:Q1-2002:Q4 döneminde ise yatırım – tasarruf açığı ile cari işlemler açığı arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Bu sonuçtan hareketle; Türkiye’de 1980:Q1-2002:Q4 döneminde önemli bir tasarruf – yatırım açığı sorunu yaşanmadığı, var olan sorunların da cari işlemler açığını etkileyecek boyutta olmadığı değerlendirilmiştir. 2003:Q1-2019:Q1 döneminde yatırım – tasarruf açığı ile cari işlemler açığı arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu sonuç; 2002 sonrası dönemde Türkiye’deki cari işlemler açığının önemli bir nedeninin, tasarruf eksikliği olduğunu göstermektedir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular, literatürde yer alan Durgun Kaygısız vd. (2016) alışmasıyla uyumludur.

Bu çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak; Türkiye’nin 1980:Q1-2002:Q4 döneminde yurtiçi tasarruf – yatırım verilerinin büyük oranda dengede olduğu, 2002 sonrası dönemde bu dengenin bozulduğu, aradaki tasarruf açığının, dış borçlanma ile kapatılmaya çalışıldığı, bunun sonucunda ülkenin dış borç stokunun tehlikeli boyutlara ulaştığı söylenebilir. Ayrıca artan tasarruf – yatırım denge-sizliğinin, cari işlemler açığına da neden olduğu ve bu açığın, ülkeyi yeni ekonomik kriz riskleriyle karşı karşıya getirdiği ifade edilebilir.

Ülkedeki tasarruf açığı sorununu çözebilmek için hükümet tarafından zorunlu BES, çeyiz hesabı, konut hesabı gibi farklı alternatifler üretilmişse de bu fonlarda biriken paraların yeterince verimli değerlendirilememesi, bu fonlara ait hesaplardan bankaların yüksek komisyon ve işlem maliyetleri tahsil etmeleri, kişileri bu tür fonlardan uzak tutmaktadır. BES'e girenlere devlet teşviklerinin getirilmiş olması olumlu bir adım olmakla birlikte, bu hesaplarda oluşan paraların ancak 54 yaşından sonra çekildiğinde devlet teşviklerinin alınabilecek olması, bu yaştan önce sistemden çıkmak isteyen kişilerden çok sayıda kesinti yapıyor olması, kişileri bu sisteme girmekten vaz geçirmektedir. 2017 yılında olduğu gibi eğer çalışanlar devlet zoruyla BES'e girmişlerse bile ilk fırsatta bu sistemden çıkabilmeyen yollarını aramaktadırlar. Bu tür sistemler verimli ve şeffaf çalıştırılabilirse, bireyler kendi menfaatlerine uygun olacağını gördükleri bu sistemlere zaten iradi olarak gireceklerdir.

Burada atlanmaması gereken önemli bir nokta da; Türkiye'de insanların harcanabilir gelirlerinin düşük olmasıdır. Keynesyen İktisat Teorisine göre tasarruf, harcanabilir gelirle pozitif ilişki içindedir. O halde bireylerin tasarruflarını artırabilmek için öncelikle harcanabilir gelir düzeylerinin yükseltilmesi gerekmektedir. Bunun için de düşük ücretlerle çalışanlardan alınan vergiler ve sosyal güvenlik kesintileri azaltılabilir, reel ücretler artırılabilir, kişilere ek gelir elde edebilme yolları açılabilir. Bu yolla bireylerin harcanabilir gelirleri ve tasarrufları artırılacaktır.

Son olarak; tasarrufların düşük olması, ülkede yatırımların düşük olmasına ve işsizliğin bir türlü azaltılamamasına da neden olmaktadır. Bu nedenle yetkililerin, işsizlik sorununu kalıcı biçimde çözebilmeleri için de bireylerin harcanabilir gelirlerini ve tasarruf düzeylerini artırmaları faydalı olacaktır.

KAYNAKÇA

- ANSARİ, I. Mohammed. (2004). "Sustainability of the US current account deficit: An econometric analysis of the impact of capital inflow on domestic economy", *Journal of Applied Economics*, VII(2), 249-269.
- AYLA, Dilara. KÜÇÜKKALE, Yakup. (2017). "Cari Açıkların Sürdürülebilirliği: Bir Derleme", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(3), 1025-1041.
- BOYA, Nevin. (2013). "Türkiye'de cari işlemler açığının sürdürülebilirliği: Doğrusal olmayan bir yaklaşım", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Turkey.
- BRİSSİMİS, N. Sophocles. HONDROYİANNİS, George. PAPAZOĞLOU, Christos. TSAVEAS, T. Nicholas ve VASARDANİ, A. Melina. (2010). "Current account determinants and external sustainability in periods of structural change", *European Central Bank, Working Paper Series*, No: 1243.
- CSBB (2019). 2. bölüm: Yatırım ve tasarruf (Tablo II). 15.06.2019'de indirildi. <http://www.sbb.gov.tr/ekonomik-ve-sosyal-gostergeler/#154.002.1349032-1be70108-294c>
- DEVADAS, Sharmila and LOAYZA, Norman. (2018). When is a current account deficit bad? 14.06.2019'de indirildi. <http://documents.worldbank.org/curated/en/507.731.538487989157/pdf/130415-BRI-PUBLIC-ADD-SERIES-When-is-a-current-account-deficit-bad.pdf>
- DOĞAN, Emrah ve BAYRAÇ, H. Naci. (2014). "Türkiye'de Cari Açık Sorunu Üzerine Mikro Temelli Bir Yaklaşım", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 97-124.
- DOĞAN, Emrah. (2014). "Türkiye'de cari açık sorununun yapısal nedenleri ve ekonomik etkileri", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, Turkey.

- DUMRUL, Cüneyt. (2010). “Türk ekonomisinde para ikamesinin belirleyicilerinin sınır testi yaklaşımı ile eş-bütünleşme analizi”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35, 199-231.
- DURGUN KAYGISIZ, Ayşe. GÖZE KAYA, Dilek ve KÖSEKAHYAOĞLU, Levent. (2016). “Türkiye’de tasarruf, yatırım, cari açık ve büyüme: 1980-2014 dönemi üzerine bir nedensellik ilişkisi analizi”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 273-300.
- EDWARDS, Sebastian. (2005). “Is the U.S. current account deficit sustainable? If not, how costly is adjustment likely to be?”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 211 – 288.
- ENGLE, F. Robert. and GRANGER, W.J. Clive. (1987). “Co-integration and error correction: Representation, estimation and testing”, *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- EVDS (2019a). Dış borçlar-brüt (Hazine ve Maliye Bakanlığı) (Üç Aylık). 17.06.2019’de indirildi. <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>
- EVDS (2019b). GSYİH-harcama yöntemiyle-cari fiyatlarla (TÜİK) (Bin TL) (Üç Aylık). 15.06.2019’da indirildi. <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>
- FRİMPOG, Joseph Magnus and OTENG-ABAYİE, Eric Fosu. (2006). “Bounds testing approach: an examination of foreign direct investment, trade, and growth relationships”, *Munich Personal RePEc Archive MPRA Paper No. 352*.
- GÖKTAŞ, Özlem. BÖRKE – TUNALI, Çiğdem ve HEPSAĞ, Aycan. (2011). “The sustainability of current account deficits in the presence of structural shift: The case of Turkey”, *Middle Eastern Finance and Economics*, 11, 132-141.
- GRANGER, W. J. Clive. (1969). “Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods”, *Econometrica*, 37, 424 – 438.
- GUJARATİ, N. Damodar and Porter, C. Dawn. (2012). “*Temel ekonometri*”, (5. Basımdan Çeviri). Çeviren: Ü. Şenesen ve G. G. Şenesen. İstanbul: Literatür Yayınları.
- GÜNER, Zeynep Burcu. (2015). “Uzun ömürlülük riskinin sosyal güvenlik sistemi dengesine etkisi”, *Sosyal Güvenlik Uzmanları Derneği, Sosyal Güvence Dergisi*, 7, 58-82.
- HUSTED, Steven. (1992). “The emerging U.S. current account deficit in the 1980s: A cointegration analysis”, *The Review of Economics & Statics*, 74(1), 159-166.
- IMF (2019). World Economic Outlook Database, April 2019. 14.06.2019’de indirildi. https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/01/weodata/weorept.aspx?pr.x=77&pr.y=11&sy=1980&ey=2019&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=186&s=NID_NGDP%2CNGSD_NGDP%2CBCA%2CBCA_NGDPD&grp=0&a=#download
- KARAHAN, Pınar. ve USLU, Nilgün Çağlarımak. (2016). “Kredi hacmi ile cari açık arasındaki ilişki: Türkiye için dinamik bir analiz”, *EconWorld2016 Congress*, 10-12 August, London, UK.
- KARUNARATNE, Neil Dias. (2010). “The sustainability of Australia’s current account deficits a reappraisal after the global financial crisis”, *Journal of Policy Modeling*, 32(1), 81-97.
- KAYA, Mehmet. (2016). “Türkiye’de cari açık sorunu ve nedenleri”, *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(10), 51-75.
- KOÇ, Süleyman ve BAKIRTAŞ, İbrahim. (2016). “Türkiye’de cari açığın sürdürülebilirliği: Kointegrasyon testlerinden bulgular”, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 49, 252 – 277.
- LİM, Christine and MCALEER, Michael. (2001). “Cointegration analysis of quarterly tourism demand by Hong Kong and Singapore for Australia”, *Applied Economics*, 33, 1599-1619.
- MANGIR, Fatih ve ERTUĞRUL, Hasan Murat. (2012). “Sermaye hareketliliği, tasarruf ve yatırım ilişkisi: Türkiye örneği”, *İktisat İşletme ve Finans*, 27(317), 61 – 87.

- MATSUBAYASHI, Yoichi. (2005). "Are US current account deficits unsustainable? Testing for the private and government intertemporal budget constraints", *Japan and the World Economy*, 17, 223 – 237.
- MİLESİ-FERRETTİ, Gian Maria and RAZİN, Assaf. (1996). "Sustainability of persistent current account deficits", NBER, WP, No. 5467.
- NKORO, Emeka & UKO, Aham Kelvin. (2016). "Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: Application and interpretation", *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5(4), 63-91.
- OLADIPO, S. Olajide. (2009). "Does saving really matter for growth in developing countries? The case of a small open economy", 17.06.2019'de erişildi. <https://economics.ca/2009/papers/0619.pdf>
- OLIVEİ, P. Giovanni. (2000). "The role of savings and investment in balancing the current account: Some empirical evidence from the United States", *New England Economic Review*, July/August.
- PARK, Donghyun and SHİN, Kwanho. (2009). "Saving, investment, and current account surplus in developing Asia", *ADB Economics Working Paper Series*, No. 158.
- PESARAN, M. Hashem. SHİN, Yongcheol and SMİTH, J. Richard. (2001). "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships", *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 226 – 339.
- POLAT, Mehmet Ali. (2018). "Büyük resesyon sonrası makro ihtiyati politikalar: Türkiye örneği", Yayınlanmamış Doktora tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa, Turkey.
- QUİNTOS, E. Carmela. (1995). "Sustainability of the deficit process with structural shifts", *Journal of Business and Economic Statistics*, 13, 409–417.
- REİSEN, Helmut. (1997). "Sustainable and excessive current account deficits", *The United Nations University, Working Paper*, No: 133.
- ROUBİNİ, Nouriel and WATCHEL, Paul. (1998). "Current account sustainability in transition economies", *NBER Working Paper Series*, No. 6468.
- SMM (2018). BES'ten Çıkmak Yasak. 14.06.2019'de erişildi. <https://www.smmgundem.com/besten-cikmak-yasak/>
- SOLOW, M. Robert. (1956). "A contribution to the theory of economic growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94.
- SWAN, T.W. (1956). "Economic growth and capital accumulation", *Economic Record*, 32, 334 – 361.
- TELATAR, Erdinç. (2011). "Türkiye'de cari açık belirleyicileri ve cari açık krediler ilişkisi", *Bankacılar Dergisi*, 78, 22-34.
- THAO, Do Thao and HUA, Zhang Jian. (2016). "ARDL bounds testing approach to cointegration: Relationship international trade policy reform and foreign trade in Vietnam", *International Journal of Economics and Finance*, 8(8), 84 – 94.
- TODA, Y. Hiro and YAMAMOTO, Taku. (1995). "Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated process", *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- TÜRKAY, Hakan. (2013). "Türkiye'de cari açık, bütçe açığı ve yatırım tasarruf açığı ilişkisi", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2), 253-269.
- ULUCAK, Recep ve ERDEM, Ekrem. (2012). "Çevre-İktisat ilişkisi ve Türkiye'de çevre politikalarının etkinliği", *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 4(6), 78-98.
- UYGUR, Ercan. (2004). "Cari açık tartışmaları", *İktisat, İşletme ve Finans*, 19(222), 5-20.
- UYGUR, Ercan. (2012). "Türkiye'de cari açık tartışmaları", Econstor, Turkish Economic Association, Ankara, Discussion Paper, No. 2012/25.

EKLER

Ek 1. 1980:Q1-2002:Q4 Dönemi Verileri İçin Tanımlayıcı İstatistikler

1980:Q1-2002:Q4 Dönemi Verileri İçin Tanımlayıcı İstatistikler	CAB	INV	ISB	SAV
Ortalama	0.805783	22.89635	1.59287	21.30348
Ortanca	1.034078	23.10186	1.993172	21.71509
En Büyük	4.047312	26.82128	4.610344	25.8145
En Küçük	-2.32669	17.70103	-3.00328	15.70253
Standart Sapma	1.487173	2.30567	1.753299	2.214431
Çarpıklık	-0.0649	-0.50705	-0.78119	-0.69278
Basıklık	2.477102	2.643361	3.198383	3.922276
Jarque-Bera	1.112696	4.429747	9.508052	10.61966
Olasılık	0.573299	0.109167	0.008617	0.004943
Toplam	74.132	2106.464	146.544	1959.92
Standart Sapmaların Kareleri Toplamı	201.2633	483.7665	279.7391	446.237
Gözlem Sayısı	92	92	92	92

Ek 2: 2003:Q1-2019:Q1 Dönemi Verileri İçin Tanımlayıcı İstatistikler

2003:Q1-2019:Q1 Dönemi Verileri İçin Tanımlayıcı İstatistikler	CAB	INV	ISB	SAV
Ortalama	4.697015	27.88374	4.586831	23.30555
Ortanca	4.819469	28.53072	4.563094	23.2905
En Büyük	9.161406	31.57909	9.030156	27.04591
En Küçük	-0.706	21.778	-0.652	19.80709
Standart Sapma	1.856284	2.533677	1.900666	1.708586
Çarpıklık	0.052409	-0.88049	-0.04602	-0.06339
Basıklık	3.733479	2.920404	3.591853	2.55266
Jarque-Bera	1.486815	8.415916	0.971646	0.585502
Olasılık	0.475491	0.014877	0.615191	0.746208
Toplam	305.306	1812.443	298.144	1514.861
Standart Sapmaların Kareleri Toplamı	220.5306	410.8493	231.2021	186.833
Gözlem Sayısı	65	65	65	65

Not: Bu tablolarda serilerin ortalanma değerleri etrafında dalgalandığı, standart hatalarının düşük olduğu, gözlem sayısının yeterli düzeyde olduğu görülmektedir.

Ek 3. Değişkenlere Ait Korelasyon Matrisleri

1980:Q1-2002:Q4 Model 1		
	SAV	INV
SAV	1	0.71
INV	0.71	1

2003:Q1-2019:Q1 Model 1		
	SAV	INV
SAV	1	0.65
INV	0.65	1

1980:Q1-2002:Q4 Model 2		
	CAB	ISB
CAB	1	0.86
ISB	0.86	1

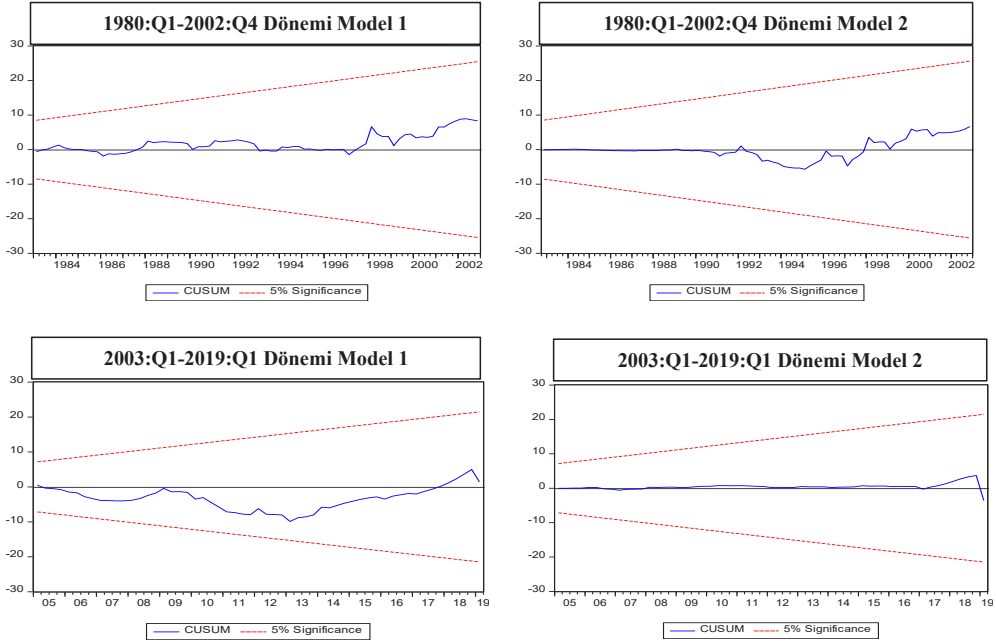
2003:Q1-2019:Q1 Model 2		
	CAB	ISB
CAB	1	0.98
ISB	0.98	1

Not: Korelasyon matrislerinde değişkenler arasında aynı yönlü ve güçlü ilişkilerin olduğu görülmektedir.

Ek 4. 1980. Q1-2002:Q4 Dönemi Model 1 için yapılan Sınır Testi Sonuç

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	4.739749	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Finite Sample: n=80				
Actual Sample Size	89	10%	3.113	3.61
		5%	3.74	4.303
		1%	5.157	5.917

Ek 5. 1980:Q1-2002:Q4 Dönemi Model 1 İçin Yapılan Regresyon Analizine Ait CUSUM Grafiği



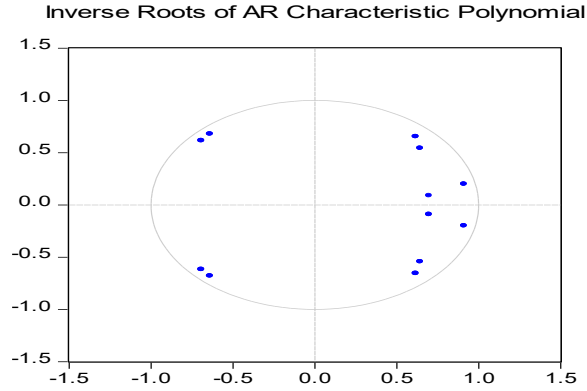
Ek 6. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme İşlemi Sonuçları (1980-2002, Model 1)

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	12.15491	8.173485	8.231362	8.196751
1	292.1895	0.362675	4.661445	4.835075	4.731243
2	62.16221	0.181654	3.969820	4.259203	4.086149
3	7.311681	0.181794	3.970101	4.375237	4.132962
4	0.359149	0.199179	4.060550	4.581440	4.269943
5	51.55534	0.108264	3.449551	4.086193	3.705476
6	43.07850*	0.065044*	2.938049*	3.690445*	3.240506*
7	3.869145	0.067827	2.977213	3.845362	3.326201
8	1.847026	0.072836	3.044883	4.028786	3.440404

Not: LR: Modifiye edilmiş LR test istatistiği, FPE: Son Tahmin Hata Terimi, AIC: Akaike Bilgi Kriteri, SC: Schwarz Bilgi Kriteri, HQ: Hannan-Quinn Bilgi Kriteridir.

Not: Bu tabloda üzerinde en fazla * olan lag, 6 olduğu için 6, optimum gecikme uzunluğu olarak kabul edilmiştir.

**6 Gecikmeli VAR Modelinin İstikrarlı Olduğuna Dair Ters Karakteristik Kökler Grafiği
(1980-2002, Model 2)**



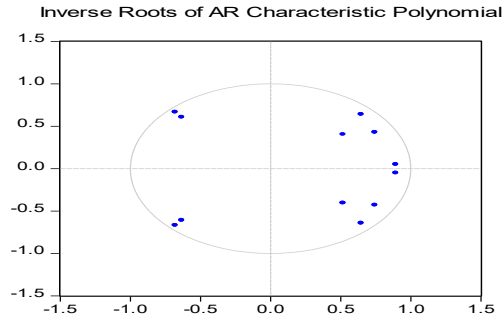
Yukarıdaki şekilde (6) gecikmeli VAR modelinin istikrarlı olduğuna dair ters karakteristik kökler grafiği (1980-2002, Model 2) gösterilmiştir. Bu grafikte bütün ters karakteristik köklerin birim çember içinde kalmış olması, elde edilen VAR modelinin istikrarlı olduğunu göstermektedir.

**Ek 7. Granger Nedensellik Testi İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme İşlemi Sonuçları
(1980-2002, Model 2)**

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	1.877543	6.305716	6.363592	6.328982
1	326.5525	0.036653	2.369441	2.543071	2.439239
2	54.30302	0.020279	1.777300	2.066683	1.893629
3	8.760301	0.019916	1.758768	2.163904	1.921629
4	3.198109	0.021010	1.811364	2.332254	2.020757
5	42.94829	0.012849	1.318270	1.954912	1.574195
6	37.19565*	0.008387*	0.889625*	1.642021*	1.192082*
7	2.293692	0.008947	0.951621	1.819770	1.300610
8	3.156089	0.009422	0.999754	1.983656	1.395274

Not: Bu tabloda üzerinde en fazla * olan lag, 6 olduğu için 6, optimum gecikme uzunluğu olarak kabul edilmiştir.

6 Gecikmeli VAR Modelinin İstikrarlı Olduğuna Dair Ters Karakteristik Kökler Grafiği (1980-2002, Model 2)



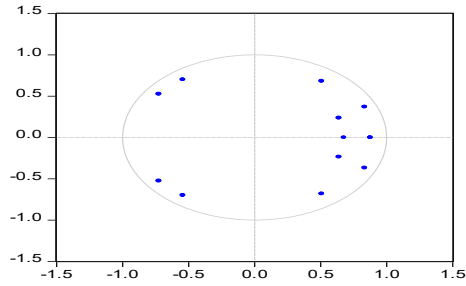
Yukarıdaki şekilde (6) gecikmeli VAR modelinin istikrarlı olduğuna dair ters karakteristik kökler grafiği (1980-2002, Model 2) gösterilmiştir. Bu grafikte bütün ters karakteristik köklerin birim çember içinde kalmış olması, elde edilen VAR modelinin istikrarlı olduğunu göstermektedir.

Granger Nedensellik Testi İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme İşlemi Sonuçları (2003-2019, Model 1)

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	7.774979	7.726658	7.798344	7.754517
1	262.8829	0.068786	2.998806	3.213864	3.082385
2	27.37830	0.046785	2.612651	2.971081*	2.751949
3	3.066955	0.050712	2.691663	3.193465	2.886680
4	0.560509	0.057839	2.820337	3.465511	3.071073
5	19.24237	0.044000	2.542375	3.330921	2.848831
6	13.04936*	0.037882*	2.386150*	3.318068	2.748325*
7	0.910766	0.043042	2.504816	3.580106	2.922710
8	0.584768	0.049399	2.630547	3.849209	3.104161

Not: Bu tabloda üzerinde en fazla * olan lag, 6 olduğu için 6, optimum gecikme uzunluğu olarak kabul edilmiştir.

**6 Gecikmeli VAR Modelinin İstikrarlı Olduğuna Dair Ters Karakteristik Kökler Grafiği
(2003-2019, Model 1)**



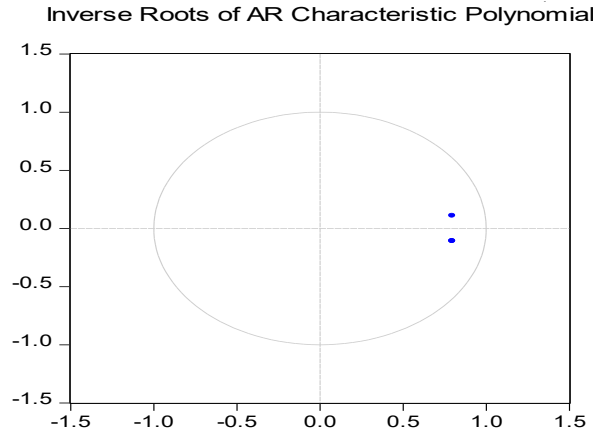
Yukarıdaki şekilde 6 Gecikmeli VAR Modelinin İstikrarlı Olduğuna Dair Ters Karakteristik Kök-ler Grafiği (2003-2019, Model 1) Bu grafikte bütün ters karakteristk köklerin birim çember içinde kalmış olması, elde edilen VAR modelinin istikrarlı olduğunu göstermektedir.

**Granger Nedensellik Testi İçin Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme İşlemi Sonuçları
(2003-2019, Model 2)**

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	0.264326	4.345177	4.415602	4.372668
1	129.5343	0.029959	2.167658	2.378933	2.250131
2	28.30034	0.020328*	1.779170*	2.131295*	1.916626*
3	3.804839	0.021668	1.841594	2.334569	2.034031
4	0.726116	0.024519	1.962665	2.596490	2.210084
5	13.06392*	0.021476	1.826093	2.600768	2.128495
6	5.940092	0.021742	1.832554	2.748079	2.189938

Not: Bu tabloda üzerinde en fazla * olan lag, 2 olduğu için 2, optimum gecikme uzunluğu olarak kabul edilmiştir.

**2 Gecikmeli VAR Modelinin İstikrarlı Olduğuna Dair Ters Karakteristik Kökler Grafiği
(2003-2019, Model 2)**



Yukarıdaki şekilde (2) gecikmeli VAR modelinin istikrarlı olduğuna dair ters karakteristik kökler grafiği (2003-2019, Model 2) gösterilmiştir. Bu grafikte bütün ters karakteristik köklerin birim çember içinde kalmış olması, elde edilen VAR modelinin istikrarlı olduğunu göstermektedir.