

Kırılgan Beşlide Cari Açıkların Sürdürülebilirliği: Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri İle Kanıtlar

Sustainability Of Current Account Deficits In Fragile Five: Evidence From Non-Linear Unit Root Tests

Reşat CEYLAN¹

İbrahim UZ²

İsmail ÇEVİŞ³

Orcid no: 0000-0003-3727-6644

ÖZET

Cari açıkların sürdürülebilirliği tartışmaları, öteden beri iktisatçılar arasında görüş birliğine varılamamış önemli konulardandır. Bu çalışmanın temel amacı, doğrusal olmayan alternatif birim kök testlerini kullanarak, cari açıkların sürdürülebilirliği sorununu kırılgan beşli ülkeleri için analiz etmektir. Çalışmada kullanılan KSS ve AESTAR testlerinden elde edilen bulgular, Brezilya dışındaki diğer ülkelerde cari açıkların sürdürülebilir olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, kırılgan beşli ülkelerinde Brezilya hariç, merkez bankalarının enflasyon hedeflemesi rejiminde cari açık kaynaklı bir kısıtlama ile karşı karşıya olmadıklarını göstermesi bakımından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Kırılgan beşli, cari açık, dönemler arası cari hesap modeli, KSS testi, AESTAR testi.

ABSTRACT

The debate on the sustainability of current account deficit is one of the unresolved matters among economist for a long time. The main purpose of this study is to analyze the issue of sustainability of current account deficits for fragile five countries by using nonlinear alternative unit root tests. The findings obtained from KSS and AESTAR tests revealed that current account deficit is sustainable in countries except for Brazil. This result is important in that the central banks in the fragile five countries, except Brazil, do not face a restriction caused by current account deficit in inflation target regime.

Key Words: Fragile five, current account deficit, intertemporal current account model, KSS test, AESTAR test.

1.GİRİŞ

Dünya ekonomisinin son yıllarda geçirdiği ekonomik krizler, ülkeleri makroekonomik istikrarı kalıcı bir şekilde tesis etme konusunda arayışa itmiştir. II. Dünya savaşı sonrasında yaşanan ekonomik gelişmeler, küreselleşme eğilimlerini artırmış ve dış ticaret önündeki engeller ülkeler arasındaki anlaşmaların devreye girmesiyle beraber hızla kalkmıştır. Serbest ticaret politikasının dünyanın büyük bir kısmında benimsenmiş olması, dikkatleri ödemeler dengesi istikrarına çekmiştir. Ödemeler dengesi, bir ülkenin yerleşikleri ile dünyanın geri kalanı arasında belli bir dönemde yapılan ekonomik alışverişlerin parasal sonuçlarını veren önemli bir göstergedir. Ödemeler dengesi, ikisi otonom ikisi denkleştirici olmak üzere dört temel hesaptan oluşur. Otonom hesaplar; cari işlemler dengesi ve sermaye hareketleri dengesi iken,

denkleştirici hesaplar resmi rezervler hesabı ile net hata ve noksan hesabıdır. Ödemeler dengesinin finansmanı konusunda, otomatik denkleşme mekanizmaları ve hükümet politikaları sayılabilir (Seyidoğlu, 2001). Ödemeler dengesini önemli kılan asıl unsur ise içinde barındırdığı cari işlem hesabı hareketleridir.

Cari işlemler hesabı ülkelerin reel sektörlerinin dış dünya ile ne derece bütünleştiğini gösterir ve üç alt hesaptan oluşur. Bu hesaplar: Mal ticareti dengesi, hizmet ticareti dengesi ve tek yanlı transferler dengesidir. Cari işlemler dengesi, ülkelerin geleceğe yönelik karar alma sürecinde önde gelen makroekonomik göstergeleri arasında kritik bir role sahiptir. Bu açıdan bakıldığında, cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olması, bir ülkede makroekonomik istikrarının sağlanması açısından zorunlu hale gelmektedir Christopoulos ve diğ. (2010).

¹Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü, rceylan@pau.edu.tr

²Ziraat Bankası, Adana

³Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü

Kim ve diğerleri (2009)'e göre, "sürdürülebilirlik" kavramı, karmaşık makroekonomik meselelerden biridir. "Sürdürülebilirlik" kavramı için, ampirik kanıtların bulunup bulunmaması, kullanılan ekonometrik yöntemlerle yakından ilişkilidir. Mann (2002)'a göre, cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği, hem yurtiçi hem de yurtdışı finansman açısından ele alınmalıdır. Milesi-Feretti ve Razin (1996a)'ne göre de sürdürülebilir cari işlemler dengesi, tasarruf ve yatırım gibi yurtiçi ekonomik değişkenlerde tetikleyici geri bildirim etkilerine neden olmadığı gibi, aynı zamanda uluslararası portföyün yeniden dağıtımına yol açacak bir faiz oranı değişikliği gerektirmemektedir. Freund (2005), cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranının %5 eşik değerine ulaştıktan sonra ülkede kırmızı alarmla geçilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Çünkü cari işlemler dengesi açıklarının %5 değerine ulaşması halinde, GSYİH büyüme hızı yavaşlamakta ve reel döviz kurunda önemli bir aşınma ortaya çıkmaktadır. Chen (2011a)'e göre ise, GSYİH büyüme oranı, cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranından büyük olduğu sürece, cari işlemler dengesi açıkları sürdürülebilir niteliktedir.

Yükselen Piyasa Ekonomileri¹ arasında yer alan Hindistan, Brezilya, Endonezya, Türkiye ve Güney Afrika, ilk kez Morgan Stanley'in Ağustos 2013'te yayınladığı ekonomi raporunda kırılgan beşli olarak nitelendirilmiştir. Lord (2013)'e göre, bu ülkelerdeki yüksek enflasyon ve yüksek cari açık oranları; yabancı sermaye girişini azaltmakta, büyüme oranını zayıflatmakta ve ulusal paraların orta vadede değer kaybına uğrayacağı beklentilerini artırmaktadır. Mayıs 2013'te ABD Merkez Bankası'nın (FED) tahvil alımlarını azaltacağına yönelik açıklamasının hemen ardından, kırılgan beşli ile ilgili yapılan öngörüler, daha güçlü bir şekilde vurgulanır olmuştur. Kısaca, bu ülkelerin kırılgan beşli olarak nitelendirilmesine yol açan faktörler aşağıdaki gibi sıralanabilir, (Eğilmez 2013, Eğilmez 2014, Erşin 2014):

- Cari açığın GSYİH'ya oranının yüksek oluşu,
- Büyüme oranındaki performans düşüklüğü (büyüme oranları pozitif olsa dahi gerilemenin yaşanması),
- Sonraki dönemlere ilişkin dış finansman ihtiyacının artması,

- Ülkelerin ekonomi dışı alanlarda potansiyel risklerin oluşması (örneğin iç siyasi koşulları) gibi faktörler...

2000'li yılların ortalarından itibaren, FED'in izlediği parasal genişlemeye dayalı politikalar ve yükselen piyasa ekonomilerindeki olumlu yurtiçi ekonomik görünüm nedeniyle, bu ekonomilere net sermaye girişleri önemli ölçüde artmıştır. Ancak, 2008 yılında başlayan küresel kriz ile birlikte, yükselen piyasa ekonomilerinde artan risk primi, net sermaye girişlerinde önemli azalmalar yaratmıştır. 2013 ortalarında FED'in parasal genişletmeyi azaltması ile birlikte bu artış eğilimi, yerini zayıflamaya bırakmış ve özellikle net portfolyo yatırımları girişinde önemli düşüşler gerçekleşmiştir (IIF).

Son yıllarda, ülkeler arasında farklılıklar olmasına rağmen, bozulan potansiyel büyüme oranları ve buna karşılık hızlı talep artışları, gelişen piyasa ekonomilerinde ısınma belirtilerine neden olmuştur. Brezilya, Endonezya, Hindistan, Güney Afrika ve Türkiye gibi 2010-13 dönemi boyunca yüksek kredi büyümesine sahip olan ülkeler, büyük cari açıklar ve yüksek enflasyon oranları ile karşılaşmışlardır (Morgan Stanley, 2014; IIF, 2014a, 2014b).

Bu çalışmanın amacı, kırılgan beşli olarak adlandırılan Hindistan, Brezilya, Endonezya, Türkiye ve Güney Afrika için dönemler arası cari hesap modelinin geçerliliğini doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayanan alternatif birim kök testleri ile sınavarak, bu beş ülkede cari açığın sürdürülebilir olup olmadığını ortaya koymaktır.

Bu amaca yönelik olarak, çalışma aşağıdaki gibi organize edilmektedir. Çalışmanın ikinci bölümünde ilgili literatürdeki çalışmalara ve bu çalışmaların bulgularına yer verilmektedir. Üçüncü bölümde, dönemler arası cari cari hesap modeli sunulmaktadır. Dördüncü bölümde ise çalışmada kullanılan ekonometrik yöntem ve yöntemde kullanılan değişkenlere ait veri setine, ayrıca çalışmadan elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Son bölümde de, bu bulgulara dayalı olarak sonuç ve politika önerileri tartışılmaktadır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Cari açıkların sürdürülebilirliği üzerine yapılan çalışmalar, ekonometrik ve sayısal verilere dayalı çalış-

¹Yükselen Piyasa Ekonomisi (Emerging Market Economy) kavramı, 1980'lerin başlarında iktisat literatüründe yaygın bir biçimde kullanır hale gelmiştir. Bir dizi yapısal reformlar yoluyla gelir dağılımında adaleti sağlamak, endüstriyel ve sosyal alt yapıyı geliştirmek, demografik sorunları ortadan kaldırmak adına ekonomilerini küresel ekonomi ile entegre etmede başarı sağlayarak kişi başına gelir düzeylerini önemli ölçüde yükselten ve makro ekonomik göstergelerinde görece olarak iyileşme gösteren ekonomiler bu gruba dahil edilmektedirler.

malar olarak ikiye ayırmak mümkündür. MilesiFerretti ve Razin (1996b, 1996c, 1998), Roubini ve Watchtel (1998), Anorou ve Ramchander (1998) ve Edwards'ın (2004) çalışmaları sayısal veriler ile teorik modele dayalı çalışmalara örnektir. Ekonometrik çalışmalar; ABD ekonomisinde ihracat ve ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkiyi inceleyen Hakkio ve Rush'ın (1991) makalesiyle başlar.

Cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği genellikle durağanlık testleri ile sınanmaktadır. Bu anlamda cari işlemler dengesinin durağan olması, dış borçların sürdürülebilir olduğunu ima etmektedir ve ekonomide dönemler arası bütçe kısıtının geçerliliği lehinde bir kanıt sunmaktadır (Chen, 2011a; 2011b). Sürdürülebilir cari işlemler dengesi, özel sektör davranışında ya da kamu sektörünün politika tercihlerinde kalıcı değişikliklere yol açmaksızın dönemler arası bütçe kısıtının karşılanması sağlar. Literatürde, artan cari işlemler dengesi açıklarının kısa dönem borç finansmanını zorlaştırdığı ve sermaye girişlerini caydırdığı yönünde yaygın bir kanı bulunmaktadır (Corsetti vd. 1999, Bordo vd. 2002, Kim vd. 2009). Trehan ve Walsh (1991), cari işlemler dengesinin durağan olmasının, dönemler arası bütçe kısıtının karşılanması için yeterli bir koşul olduğunu göstermiştir. Trehan ve Walsh (1991)'i dikkate alan birçok çalışmada, cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği için geleneksel birim kök testleri kullanılmıştır. Ancak cari işlemler dengesinin birçok makroekonomik değişken gibi doğrusal olmayan bir davranışa sahip olması halinde, kullanılan zaman serilerinin doğrusal oldukları varsayımına dayanan geleneksel birim kök testleri hatalı sonuçlar üretebilmektedir (Kim vd., 2009). Cari işlemler dengesinin doğrusal durağan süreç olması, politika değişimleri ve piyasa faaliyetlerinin gerisinde, cari işlemler dengesi açıklarını ani bir değişikliğe zorlayacak herhangi bir eşliğin (kırılmanın) olmadığını göstermektedir. Öte yandan cari işlemler dengesinin doğrusal olmayan durağan süreç olması ise, uyum sürecinin hem cari işlem dengesizliklerinin işaretine hem de büyüklüğüne bağlı olduğunu göstermektedir. MilesiFerretti ve Razin (1996a), Freund (2005). Bergsten (2002), cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranının %4%5 düzeylerine yaklaşması durumunda ülkelerin bir tehlike alanına (danger zone) girdiklerini belirtmiştir.

Cari işlem açıklarının sürdürülebilirliği çok sayıda araştırmacı tarafından yapılan ampirik çalışmalarla farklı yöntemler kullanılarak incelenmiştir. Cari açığın sürdürülebilirliği ile ilgili ampirik çalışmalar

Husted (1992) ile başlamış, onu MilesiFerretti ve Razin (1996a), Obstfeld ve Rogoff (1996), Fountas ve Wu (1999) ve Edwards (2001) izlemiştir. Apergis vd. (2000) ve Baharumshah vd. (2003), çalışmasında ise cari açığın sürdürülebilirliğini, cari dengeyi oluşturan gelir ve gider kalemleri arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığına bağlanmıştır.

Wu (2000), 1977:1-1997:4 dönemine ait bir veri seti ile zaman serisi analizine dayalı olarak; 10 OECD ekonomisinde (G7'ler + İspanya, Hollanda ve Avusturya) cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olup olmadığını incelemiştir. Wu (2000), Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi gibi geleneksel yöntemlerin, küçük örneklem durumunda ve bire yakın birim kökü yakalama konusunda zayıf kaldığını öne sürerek; Im-Pesaran-Shin (1997) tarafından geliştirilen panel birim kök testine başvurmuştur. ADF birim kök testi sonucunda elde edilen bulgular, İspanya dışındaki tüm ekonomilerde cari işlemler dengesinin durağan olmadığını göstermiştir. İspanya dışındaki 9 ekonomi ve G7 ekonomileri için ayrı ayrı panel birim kök testine de başvuran Wu (2000), her iki örnek grubunda da cari işlemler dengelerinin sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Wu vd. (2001), 1973:2-1998:4 dönemine ait üçer aylık verilerle panel veri yöntemini kullanarak ABD, İngiltere, Fransa, Almanya, İtalya, Kanada ve Japonya ekonomilerinin cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğini incelemiştir. Yazarlar cari işlemler hesabı açıklarının sürdürülebilirliğini, mal ve hizmet ihracatı ile mal ve hizmet ithalatına net transfer ödemeleri ve net faiz ödemelerini ekleyerek ihracat ve ithalat arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığını geleneksel eş bütünleşme ve panel eş bütünleşme yöntemini kullanarak test etmişlerdir. Geleneksel eş bütünleşme yöntemini kullanarak ulaştıkları sonuçlar uzun dönemde ihracat ve ithalat arasında eş bütünleşme ilişkisi olmadığı ve uzun dönemde cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülemediği şeklindedir. Ancak yazarlar, geleneksel eş bütünleşme yönteminde kullanılan Engle-Granger ve Johansen gibi eş bütünleşme testlerinin ihracat ve ithalat arasındaki yapısal değişimleri dikkate almadığını ileri sürerek panel eş bütünleşme yöntemine başvurmuşlardır. Panel eş bütünleşme testlerinin sonuçlarına göre, söz konusu ekonomilerde ihracat ve ithalat arasında uzun dönemli bir ilişki tespit etmişler ve cari açıkların sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Hoffmann (2003), cari işlemler dengesi açığının sürdürülebilirliği için oluşturulan dönemler arası

modellerin ihmal ettiği küresel şokların etkisini G7 ülkeleri için araştırmıştır. Veri seti 1960 ile 1991 yılları arasındaki değerlerden oluşmaktadır. Çalışmada ekonometrik yöntem için Johansen metodolojisinden yararlanılmıştır. Ülkeler için küresel ve yurt içi şoklar ayırımına gidilmiş ve ülkelerin uzun dönem büyüme oranlarının küresel faktörlerden etkilendikleri gözlemlenmiştir. Ayrıca yurt içi şokların G7 ülkelerinin ekonomileri için daha az sürekli ve etkisinin küresel şoklara göre daha küçük oynaklıklara neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Raybaudi vd. (2004), cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği için dış borç ödeyebilme gücü kriterini kullanarak Arjantin, Brezilya, Japonya, İngiltere ve ABD için incelemişlerdir. Yazarlar, durağan bir dönemin durağan olmayan bir dönemden ayırt edilmesi için değiştirilmiş birim kök testi geliştirmişlerdir. Veriler Arjantin için 1992 ile 2001 yılları, Brezilya için 1995 ile 2002 yılları ve geriye kalan ülkeler için 1970 ile 2002 yılları arasındaki aylık verilerden oluşmaktadır. Ayrıca yazarlar, MS (MarkowSwitching) rejim kaydırma yöntemini kullanarak, dönemler arası bütçe kısıtının sağlanmasının cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği açısından uzun dönemi gerekli kılsa da, ülkelerde borç ödeme sorunu olduğu halde bile cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olabileceğini göstermiştir. Araştırmanın bulgularına göre Brezilya, Japonya ve İngiltere için cari işlemler dengesi açığının sürdürülebilirliği, dış borç ödeyebilme koşulunu karşılarken, Arjantin ve ABD için söz konusu koşulun zayıf biçimde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Uygur (2004), çalışmasında dönemlerarası optimizasyon modelini analiz etmiştir. Çalışmasında, farklı senaryolar altında cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olması için gerekli ticaret fazlasını hesaplamıştır. Ayrıca, cari işlemler dengesi açıklarının Türkiye için önemli bir sorun olduğu sonucuna ulaşmış ve politika otoritesinin dikkatli olması gerektiğini vurgulamıştır.

Zanghieri (2004), çalışmasında dış borç ödeyebilme kriterine göre Avrupa Birliğine yeni katılmış ülkelerin cari işlemler açığının sürdürülebilirliğini araştırmıştır. Sonuçlara göre güçlü büyüme oranları ülkelerin dış borç ödeyebilme kapasitelerini güçlendirmektedir. Cari açığın sürdürülebilirliğinde ayrıca sermaye girişlerinin önemli bir rolü olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca mali politikanın mantıklı bir şekilde şekillendirilmesi durumunda dış dengenin yönetilebilir seviyede olabileceğini ortaya koymuştur.

Husted'ın dinamik modeli çerçevesinde Holmes (2006a), OECD ülkeleri içinde yer alan gelişmiş 11 ülkeyi ele alarak, cari işlemler dengesini uzun dönemde panel eş bütünleşme tekniği ile analiz etmiş ve söz konusu 11 ülkeden 6'sının cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir, geriye kalan 5 ülke için ise sürdürülemez olduğu sonucuna varmıştır. Cari işlemler dengesi açığının sürdürülemez olduğu ülkelerin Avrupa Birliği üyesi ülkeler olduğuna dikkat çekmiştir. Holmes (2006b) diğer bir çalışmasında cari işlemler dengesi açığının sürdürülebilirliği için yine Husted'ın modelini kullanarak Latin Amerika ülkeleri için analiz yapmıştır. 1979 ile 2001 yılları arasındaki yıllık verilerden yararlanarak panel birim kök ve eş bütünleşme teknikleri çalışmada uygulanmıştır. Bulgulara göre 16 Latin Amerika ülkesinden Brezilya ve Kolombiya hariç 14 ülkenin cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olduğu ortaya konulmuştur.

Andreosso ve Callagan (2007), Husted modeline göre dört Güneydoğu Asya ülkesinin 1997 krizinden önce cari işlemler dengesi pozisyonunun sürdürülebilirliğini araştırmışlardır. Çalışmada yöntem olarak Engle – Granger, Johansen ve Harris – Inder eş bütünleşme tekniklerini kullanarak sonuçları karşılaştırmıştır. Asya krizinden önce Güneydoğu Asya ülkelerinin (Filipinler, Endonezya, Güney Kore ve Tayland) cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülemez olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yamak ve Korkmaz (2007), Türkiye'nin cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliğini 2001:4-2005:9 dönemine ilişkin aylık verilerle araştırmışlardır. Yazarlar, mal ve hizmet ihracatı ile mal ve hizmet ithalatına net cari transferler ve net faiz ödemelerini ekleyerek oluşturdukları özel ithalat ve ihracat serileri arasındaki ilişkiyi serilerin aynı dereceden bütünleşik olmamaları nedeniyle Husted'ı (1992) takip ederek, sınır testi yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Yazarlar sınır test sonuçlarına göre, Türkiye için inceleme döneminde cari işlemler dengesi açıklarının zayıf formda sürdürülebilir olduğuna yönelik bulgular elde etmişlerdir.

Gülcan ve Önel (2008), 1992:1-2007:1 döneminde cari işlemler açıklarının sürdürülebilirliğini Türkiye'de yaşanan yapısal değişimleri göz önüne alan eş bütünleşme yöntemini kullanarak araştırmışlardır. Yazarlar, ihracat ve ithalat serilerindeki yapısal kırılmaları dikkate aldığı inceleme döneminde Türkiye'de cari işlem açıklarının sürdürülemez olduğu sonucuna yönelik bulgular elde etmişlerdir.

Kim vd. (2009), Asya krizi öncesi ve sonrasında 1981-2003 dönemine ait üçer aylık verilerle Kore, Malezya, Tayland, Filipinler ve Endonezya ekonomileri için cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliğini cari açıkların yüksek yatırım oranlarından kaynaklanması koşulu altında, ESTAR yöntemiyle, zamanlar arası dış denge kısıtı yaklaşımıyla incelemiştir. Varyans ayrıştırma ve etki tepki fonksiyonuna göre ulaştıkları sonuçlar, Tayland hariç diğer dört Asya ülkesi için cari işlemler dengesi açıklarının yüksek yatırımlarla ilişkili ve sürdürülebilir olduğunu göstermektedir.

Christopoulos ve LeonLedesma (2010), ABD'nin cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliğini test etmiştir. Doğrusal olmayan birim kök testlerinin cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği konusunda daha sağlıklı sonuçlar ürettiği bulgusuna ulaşmışlardır.

Rafiq (2010), stokastik dalgalanmalara dayalı VAR metodolojisini kullanarak, mali tutum, cari işlemler dengesi ve reel döviz kuru arasındaki ilişkileri ABD ve İngiltere için incelemiştir. Elde ettiği bulgulara göre ABD ve İngiltere'deki kamu açıklarındaki azalışlar cari işlemler dengesindeki bozulmaları gidermede yetersizdir.

Takeuchi (2010), ABD'nin dış borçlarının ve buna bağlı olarak cari açıkların sürdürülebilir olup olmadığını araştırdığı çalışmada, 1961-2008 dönemi verileriyle, temel göstergelerden biri olarak cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranını kullanmıştır. ABD ekonomisinde cari işlemler dengesi açıklarının yüksek olduğunu, ancak ulusal paranın değerinin düşürülmesi durumunda cari işlemler dengesi açığının sürdürülebilir hale geleceğini ifade etmiştir. Analizde MS (MarkowSwitching) birim kök test tekniğini ve Monte Carlo yöntemini kullanmıştır.

Chen (2011a), OECD ülkelerinde 1970-2009 dönemi verilerini kullanarak dönemler arası bütçe kısıtının karşılanıp karşılanmadığı sorusundan hareketle cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olup olmadığını araştırmış ve İspanya, Avustralya, Çek Cumhuriyeti, Finlandiya ve Macaristan gibi ülkelerde kırmızı alarmın söz konusu olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Analizde, GLS ve Markow Switching birim kök tekniğini kullanmıştır.

İnsel ve Kayıkçı (2012), Türkiye'de cari işlemler dengesi açığının sürdürülebilirliğini, cari açığın yapısal temelleri yönünden incelemiş ve Türkiye'de ithalatın gelir esnekliğinin 2,24 olduğunu ve cari işlemler dengesi açığının, yüksek ekonomik büyümenin, ka-

çınılmaz bir sonucu olduğunu ifade etmiştir. Çözüm önerisi olarak ise; dış ticarete yapısal zayıflıkların ortadan kaldırılıp, yerli firmaların dış rekabet güçlerinin artırılması ve ihraç ürünleri için yüksek oranlı ithal ara malı kullanımından vazgeçilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Chen-Yin (2016), Quantile birim kök testlerini kullanarak, bazı Asya ülkelerinde cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olup olmadığını araştırdığı çalışmada, kullandığı yöntemin ADF birim kök testine göre daha iyi sonuç verdiğini ortaya koymuş ve cari işlemler dengesi açığının davranışında simetrik ve asimetrik eğilimlerin olduğunu ortaya koymuştur.

Semmler ve Tahri (2017), dış açıkların sürdürülebilir olup olmadığını, İtalya, İspanya ve Almanya örneğinde araştırdıkları çalışmalarında, doğrusal olmayan tahmin edilebilir kontrol yöntemini kullanmışlar ve çevre ekonomilerinin yavaşça krize doğru sürüklendiğini ancak bunun yanında Almanya ekonomisinin istikrarlı bir ortama gittiğini vurgulamışlardır.

3. DÖNEMLER ARASI CARİ HESAP MODELİ

Cari işlemlerin dönemlerarası analizleri Buiters (1981), Sachs (1981), Obstfeld (1982), Svensson ve Razin (1983) çalışmaları sonucunda 1980'li yılların başında yaygınlaşmıştır.

Sachs (1981), hane halklarını, firmaların ve hükümetin uzun dönemli davranışlarının, cari işlemleri gelecekle ilgili beklentilerin bir fonksiyonu yaptığını ve bu yüzden cari işlem hareketlerinin dinamik bir makroekonomik model içerisinde analiz edilmesi gerektiğini savunmuştur. Dönemlerarası cari hesap modeli, sonsuza kadar yaşayan ve zaman içinde yurt dışından borç olarak ya da borç vererek tüketim uyumlaştırması yapan temsili bir bireyin, küçük ve dışa açık bir ekonomideki davranışına dayanan bir optimal cari hesap patikası tanımlamaktadır Campa ve Gavilan (2011).

İki dönemli bütçe kısıtına dayanan bir ekonomi ele alalım. Her ne kadar faiz oranlarındaki değişimler bugünkü ve gelecekteki tüketim arasında zaman tercihi yapmayı olanaklı kılsa da, basitlik sağlama için $r_t = r_{t-1} = r$ olduğunu varsayalım. Bu varsayımlar altında:

$$C_t + I_t + G_t + B_t = Y_t + (1+r)B_{t-1} \quad (1)$$

olsun. Burada; C_t özel tüketim harcaması, I_t kamu ve özel yatırım harcamaları, G_t kamu cari harcamaları,

B_t net dış varlıklar, Y_t gayri safi yurtiçi hâsıla (GSYİH) ve r dünya faiz oranını ifade etmektedir. Eşitliğin sağında yer alan ifade GSMH (gayri safi milli hâsıla), yani toplam gelirleri göstermektedir. $C_t + I_t + G_t$ ise toplam iç talebi ifade etmektedir. (1) denklemi yeniden düzenlenirse aşağıdaki eşitlikler elde edilir:

$$B_t = (1+r)B_{t-1} + Y_t - C_t - I_t - G_t = (1+r)B_{t-1} + NX_t \quad (2)$$

Burada, ülkenin net dış faktör gelirlerini de içerecek şekilde tanımlanmış net ihracatı göstermektedir. Net ihracat, $NX_t = Y_t - C_t - I_t - G_t$ biçiminde tanımlanmaktadır. Net ihracat gelirleri NX_t içinde, alışılmış mal ve hizmet ihracatı ve ithalatına ek olarak, sermayenin yurt dışı hizmetlerinden sağlanan net faiz + kar + kira geliri, yani net dış varlıklardan sağlanan gelir de vardır. Borçlu ülkeler için, net sermaye geliri eksi olduğundan, net ihracat geliri daha düşük olacaktır. Cari işlemler dengesi açık verirse net dış varlıklar azalır. Net dış varlıklar içinde, genellikle tahvil ve krediler gibi net dış finansal varlıkların ağırlıklı olduğu, net dış yatırımlardan oluşan net fiziki varlıkların önemsiz olduğu varsayılmaktadır. (2) denklemi ileriye doğru tekrarlanırsa aşağıdaki (3) denklemi elde edilir:

$$B_t = \sum_{j=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^j E_t(NX_{t+j} | \Omega_{t-1}) + \lim_{T \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^T E_t(B_{t+T} | \Omega_{t-1}) \quad (3)$$

Burada, Ω_{t-1} (t-1) anında elde edilebilir olan bilgi setini, $E_t(\cdot)$ ise koşullu beklenen değer işlemcisini tanımlamaktadır. Eğer aşağıdaki koşul, diğer adıyla Ponzi oyunu yok² (NoPonzi Game) koşulu karşılanırsa, net ihracatın gelecekteki dağılımının şimdiki değeri, net dış varlıkların cari değerine eşit olacaktır.

$$\lim_{T \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^T E_t(B_{t+T} | \Omega_{t-1}) = 0 \quad (4)$$

Eğer "Ponzi oyunu yok" koşulu sağlanmaz ve örneğin $B_{t+T} < 0$ olursa, B_t denkleminin sol tarafında yer alan harcamalar toplamının şimdiki değeri, sağ tarafta yer alan gelirler toplamının şimdiki değerini aşacaktır. Bu durumda, borç verenlerin giderek büyüyen miktarlarda sınırsız borç vermeleri gerekir ki bunu kabul etmezler. Ponzi oyununa düşmeme koşulu için; "borç verenler, borcunu ödemedi, borçlunun ölmesine izin vermezler." şeklinde ilginç bir gerekçe açıklanabilir Obstfeld ve Rogoff (1996).

Trehan ve Walsh (1991), cari işlemler dengesi veri iken $CA_t = B_t - B_{t,r}$ cari işlemler dengesinin durağan

olabilmesi için (4) denkleminin karşılanmasının yeterli koşul olduğunu göstermiştir. Eğer bir ekonominin büyüme oranı pozitif ise, cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği, $y_t = \frac{CA_t}{Y_t}$ oranının durağan olması halinde sağlanmaktadır. Buna göre, GSYİH büyüme oranı, cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranından büyük ise, cari işlemler dengesi açıkları sürdürülebilir olup, bu durumda sürdürülebilirlik hipotezi; borç stokunun GSYİH'ye oranının uzun dönemde sabit olduğunu ifade etmektedir. Bir tüketici için gelecekteki fayda akımlarının şimdiki değeri aşağıdaki denklem tarafından temsil edilebilir:

$$\sum_{k=0}^{\infty} \alpha^k E_t[u(C_{t+k})] \quad 0 < \alpha < 1 \quad (5)$$

Burada; α iskonto faktörü ve C_t tüketimdir. $u(C_t)$, tüketim düzeyi arttıkça kesin artan konkav anlık fayda fonksiyonunu tanımlamaktadır. Ayrıca, $u'(C_t) > 0$ ve $u''(C_t) < 0$ ve 'dir. Tüketicinin bütçe kısıtı, cari hesap özdeşliği tarafından temsil edilen, ekonominin dönemler arası bütçe kısıtıdır. Bu sözü edilen bütçe kısıtı (6) denklemi ile ortaya konabilir:

$$CA_t = \Delta B_t = rB_{t-1} + Y_t - C_t - I_t - G_t \quad (6)$$

Burada; CA_t , cari işlemler dengesini diğer değişkenler de önceden tanımlanan ifadeleri göstermektedir. Biz tüketicinin fayda fonksiyonunun kuadratik formda olduğunu ve dönemler arası iskonto oranının da dışsal olarak belirlenen dünya faiz oranına eşit olduğunu varsaymaktayız. Optimal tüketim patikası, aşağıdaki (7) denklemi ile verilmiş olsun:

$$C_t = r \left\{ B_{t-1} + \frac{1}{1+r} E_t \left(\sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^k (Y_{t+k} - I_{t+k} - G_{t+k}) \right) \right\} \quad (7)$$

(7) denklemi, (6) denklemi içinde yerine yazılırsa optimal cari hesap CA_t^* aşağıdaki gibi elde edilir:

$$CA_t^* = - \sum_{k=0}^{\infty} (1+r)^{-k} E_t(\Delta Q_{t+k}) \quad (8)$$

Burada, ülkenin net geliri ya da net ulusal para akımları olarak tanımlanmaktadır, $Q_t = Y_t - I_t - G_t$.

Dönemlerarası yaklaşımdan hareketle türetilen optimal cari işlem dengesi ile ilgili iki temel özellikten söz edilmektedir. Birincisi, (8) denklemi optimal cari işlemler dengesinin, oluşan ekonomik şoklara karşı özel sektörün zaman içinde tüketim uyumlaştırması yapmasına olanak verdiğini göstermektedir. Sürekli

²Ponzi Oyunu Yok şartı, gelecekte net borç stokunun sifıra yaklaşacağı ve borçların bitirileceği anlamına gelmektedir. Ayrıca bu koşul bir ekonomik aktörün sonsuza kadar borçlanamayacağını göstermektedir.

şoklar, cari işlemler dengesinde uzun dönemde herhangi bir değişiklik yaratmamaktadır. Örneğin GSYİH'de sürekli bir artış, tüketimde de birebir artışa yol açmakta ve böylece cari işlemler dengesinde değişiklik olmamaktadır. Kamu harcamalarında beklenmedik bir azalma, (8) denkleminin sağ tarafında bir artışa neden olur. Böylece cari işlemler dengesi, fazla verme eğiliminde ya da açık pozisyonunda küçülme eğiliminde olur. İkincisi (8) denklemi, optimal cari işlemler dengesinin net gelirden gelecekte oluşması beklenen değişimlerin bugünkü değere iskonto edilmiş hali olduğunu ifade etmektedir. Bu durumda eğer, ΔQ_t durağan ise, cari işlemler dengesi de ayrıca durağandır. İlave olarak (8) denklemi cari işlemler dengesindeki değişimin ya da dalgalanmanın ortalama etrafında olduğunu da göstermektedir. Bu bulgu, cari işlemler dengesi açıklarının durağan olup olmadığının analizinde doğrusal olmayan birim kök testlerinin kullanımının uygun olacağını ortaya koymaktadır.

4. EKONOMETRİK METODOLOJİ

Nelson ve Plosser (1982), aralarında cari işlemler dengesi açıklarının da bulunduğu birçok makroekonomik zaman serisinin birim kök içerdiğini ve doğrusal olmayan davranışlar sergilediğini ileri sürmüştür. Doğrusal olmayan birim kök testleri hem küçük örneklem performansı ve hem de serilerde var olan yapısal kırılmaların ortaya konması bakımından önemlidir (Leybourne vd. 1998, Kapetanios vd. 2003, Sollis 2004 ve Sollis 2009). Ancak çalışmalarda doğrusal olmayan birim kök testlerinin kullanılabilmesi için öncelikle serilerin doğrusallık testlerine tabi tutulmaları gerekmektedir Luukkonen vd. (1988). Bu konuda kullanılan yaygın testlerden biri, Luukkonen vd. tarafından geliştirilen doğrusallık testidir. Doğrusallık hipotezinin reddedilemediği serilerin örneklemden çıkarılması en önemli ayrıntıdır. Doğrusallık testi aşağıdaki denklem tahmin edilerek yapılmaktadır.

Burada $Z_t = Y_{it}$ ve kurulacak doğrusallık hipotezi:

$$Z_t = \theta_0 + \left[\sum_{k=1}^p (\theta_{1k} Z_{t-k} + \theta_{2k} Z_{t-k} Z_{t-d} + \theta_{3k} Z_{t-k} Z_{t-d}^2) \right] + \theta_4 Z_{t-d}^3 + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$H_0 : \theta_{2k} = \theta_{3k} = \theta_4 = 0 \quad (10)$$

Biçiminde olup F-istatistiği hesaplanarak alternatif hipoteze karşı test edilir. Optimal gecikme uzunluğu k ve optimal bozucu (delay) terim d örneklem verilerine bağlı olarak belirlenmekte ve F-istatistiğini

maksimize eden değerlere bakılmaktadır. Uygulamada $k \in \{1, \dots, 4\}$ ve $d \in \{1, \dots, 4\}$ olacak şekilde seçilmektedir Chong vd. (2008).

Kapetanios, Snell ve Shin (KSS) (2003), doğrusal olmayan zaman serilerinde durağanlığın araştırılmasında, üstel düzgün geçişli oto-regresif modele (ESTAR) dayanan bir test ileri sürmüştür. Bu test, doğrusal zaman serisi tekniğine dayanan birim kök testlerinin durağanlığı reddetmeleri halinde, global olarak durağanlığı ortaya koyması bakımından önemlidir. Y_t serisi veri iken ESTAR süreci:

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-1}^2)] + \varepsilon_t \quad (11)$$

denklemi ile ifade edilmektedir. Burada Y_t ilgilenilen makroekonomik değişkenin veri üretim sürecine göre; ham veri, ortalamadan çıkarılmış veri ya da trendden arındırılmış veri olabilir. ε_t normal dağılıma sahip, sıfır ortalamalı ve sabit varyanslı hata terimidir. Bununla birlikte $\theta \geq 0$, geçiş sürecini temsil eden, ESTAR modelinin geçiş parametresi olarak bilinir. Bu test sürecinin boşluk hipotezi; $H_0 : \theta = 0$ ve alternatif hipotezi de; $H_1 : \theta > 0$ biçimindedir.

Bununla birlikte, γ parametresini belirlemek mümkün olmadığı için, yukarıda tanımlanan boşluk hipotezini dolaysız bir biçimde test etmek kullanışlı değildir. Bu amaçla KSS, Taylor serisi yaklaşımına dayanarak (11) denklemini yeniden tanımlamışlardır. Elde ettikleri denklem aşağıdaki gibidir:

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1}^3 + \varepsilon_t \quad (12)$$

veya düzeltme terimi de eklenerek:

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1}^3 + \sum_{j=1}^p p_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (13)$$

biçiminde elde edilebilir. Bu test sürecinde, uygun veri üretim prosedürü kullanıldıktan sonra (13) denklemi tahmin edilir. Ardından (13) denklemi için hipotez testleri uygulanır. Test edilecek hipotezler; $H_0 : \delta = 0$ ve $H_1 : \delta < 0$ 'dır.

Hipotez testleri yapıldıktan sonra ilgilenilen parametre için t-istatistik değeri, KSS tarafından sunulan kritik tablo değeri ile karşılaştırılır. Boşluk hipotezinin reddedilmesi halinde serinin yumuşak yapısal kırılmalar ile durağan olduğuna karar verilir. Bu durumda, dönemlerarası cari hesap modeli geçerlidir. Dolayısıyla bu sonuç cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olduğunu göstermektedir.

Sollis (2009), ESTAR modelinin simetrik doğrusal olmayan birim kök sinamasına dayandığını ancak ESTAR sürecinde asimetric davranışların da bulunabileceği varsayımından hareketle yeni bir doğrusal olmayan birim kök testi geliştirmiştir. Asimetrik düzgün yumuşak geçişli oto regresif (AESTAR) modele dayanan birim kök test tekniğinde hem üstel düzgün geçiş fonksiyonu hem de lojistik düzgün geçiş fonksiyonu kullanılmaktadır. Geçiş değişkeni y_{t-1} ise:

$$\Delta y_t = G_t(\gamma_1, y_{t-1}) \{ S_t(\gamma_2, y_{t-1}) \rho_1 + (1 - S_t(\gamma_2, y_{t-1})) \rho_2 \} y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (14)$$

$$G_t(\gamma_1, y_{t-1}) = 1 - \exp(-\gamma_1 (y_{t-1}^2)), \gamma_1 \geq 0 \quad (15)$$

$$S_t(\gamma_2, y_{t-1}) = [1 + \exp(-\gamma_2 y_{t-1})]^{-1}, \gamma_2 \geq 0 \quad (16)$$

Burada hata terimi normal dağılıma sahiptir. Sıfır ortalama durumunda AESTAR modeli denklem (14) de $H_0: \gamma_1 = 0$ boşluk hipotezi altında test edilir. Ancak, bu boşluk hipotezinde belirlenemeyen bazı parametreler $(\gamma_2, \rho_1, \rho_2)$ vardır. Bu nedenle geleneksel yöntem kullanılamamaktadır. Dolayısıyla, KSS testine benzer bir yöntem kullanılarak yardımcı bir regresyon elde edilebilir. Birinci sıra Taylor yaklaşımını $\gamma = 0$ etrafında yapılırsa, test için yardımcı regresyon kullanılabilir hale gelir. Sollis (2009) gerekli düzenlemeleri yaptıktan sonra tahmin edilecek denklem ve test edilecek hipotezleri aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

$$\Delta y_t = \beta_1 y_{t-1}^3 + \beta_2 y_{t-1}^4 + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (17)$$

Bu denklem, ham seri, ortalamadan çıkarılmış seri ve trendden arındırılmış seri için kullanılabilir. Hata terimi normal dağılımlıdır. Test edilecek hipotez, $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$ boşluk hipotezidir. Ayrıca bu denklem, ele alınan seri için ESTAR ve AESTAR modelleri arasında bir seçim yapmak için de kullanılabilir. Buna göre; $H_0: \beta_2 = 0$ hipotezi reddedilemez ise seri için uygun model ESTAR, reddedilirse uygun model AESTAR'dır. Öte yandan serinin AESTAR davranışı göstermesi durumunda, test için kullanılacak F-istatistik tablo değerleri Sollis (2009) tarafından hazırlanmıştır.

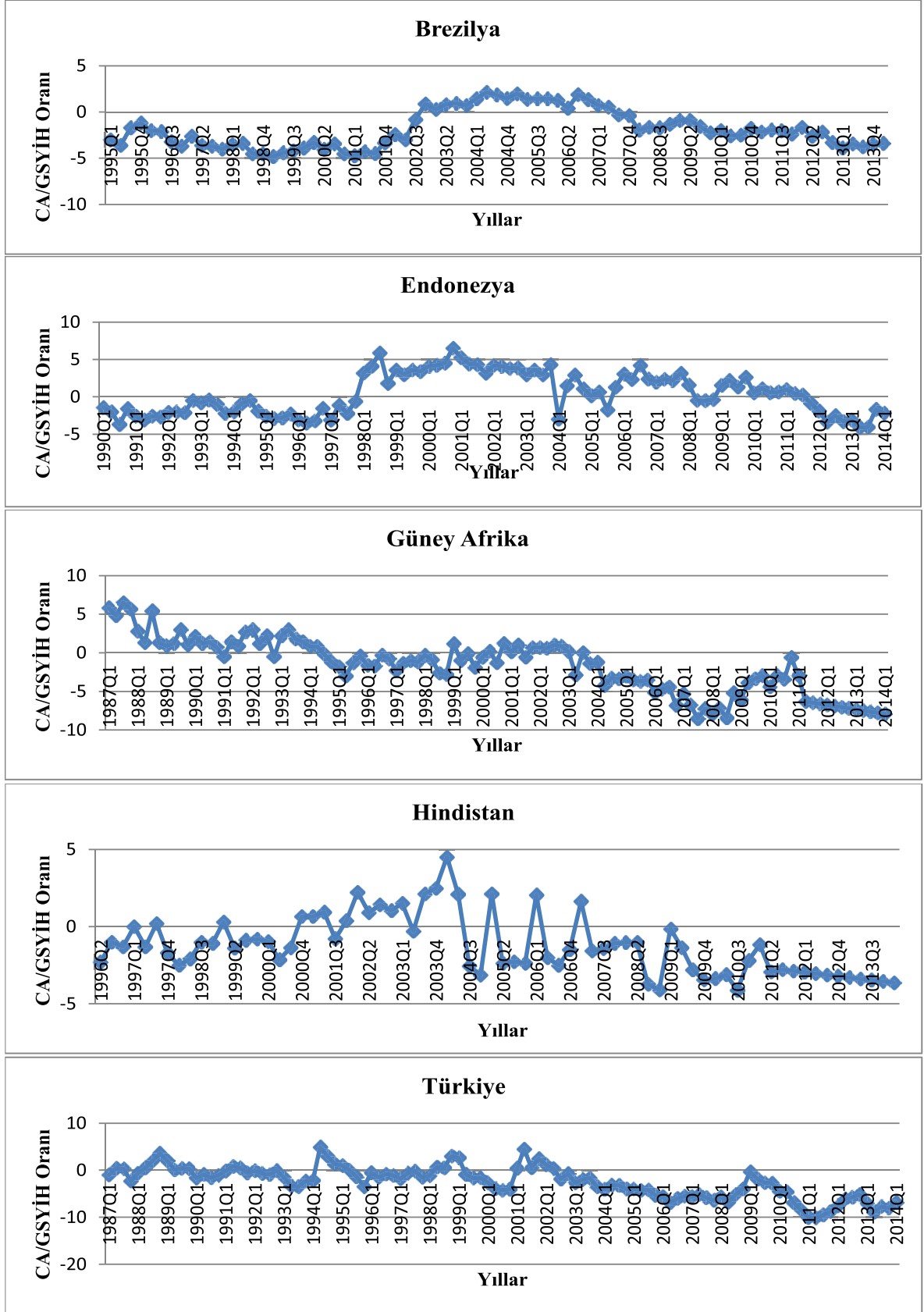
Sollis (2009) tarafından geliştirilen AESTAR birim kök testi, doğrusal birim kök testleri ve doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayanan KSS testlerinden daha güçlü sonuçlar vermesi bakımından önemlidir. Ayrıca KSS testi, simetri varsayımına dayanırken AESTAR testinde asimetri durumu da dikkate alınmaktadır. Serilerin durağan olması, cari işlemler

dengesi açıklarının sürdürülebilir olması anlamına gelmektedir. Bu çalışmada kullanılan cari işlemler dengesi/GSYİH değişkeni için AESTAR durağanlık testinde boşluk hipotezinin reddedilmesi, uzun dönem cari hesap modelinin geçerli olduğunu ve cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olduğunu ortaya koymaktadır.

5. VERİ SETİ VE BULGULAR

Bu çalışmada, Kırılgan Beşli ülkeleri için, cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği dönemlerarası cari hesap modeli çerçevesinde sinanmaktadır. Böylece cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği veya sürdürülemezliği ortaya konularak, dönemler arasındaki asimetric ilişki analiz edilebilmektedir. Çalışmayı literatürde var olanlardan ayıran temel farklılık değişkenlere ait zaman serilerinin doğrusallık testlerinin yapılmış olması ve değişkenler arası ilişkinin doğrusal olup olmadığının tespit edilmesinden sonra analize geçilmesidir. Analizde kullanılan, cari işlemler dengesinin GSYİH'ye oranı değişkenine ait veriler çeyrek yıllık verilerdir. Veri temin etmede karşılaşılan bazı kısıtlar nedeniyle, veri aralığının başlangıcı Brezilya için 1995:1-2014:1, Endonezya için 1990:1-2014:1, Güney Afrika ve Türkiye için 1987:1-2014:1, Hindistan için 1996:1-2014:1 olarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan veriler www.oecd.org adresinden temin edilmiştir.

Şekil 1, Kırılgan Beşli ülkelere ait cari açık/GSYİH oranlarının ele alınan örneklem dönemleri için seyrini vermektedir.



Şekil 1: Kırılgan Beşli'de Cari Açık/GSYİH Oranının Seyri

Şekil 1'den de görüldüğü gibi; Kırılgan Beşli ülkelerinin gerek kendi içsel şoklarından dolayı gerekse dışsal şoklardan dolayı yaşanan ekonomik kriz yılları haricinde, cari işlemler dengesi genelde açık vermiştir. Özellikle, büyüme hızının yüksek olduğu yıllarda bu açıklar yüksek seyretmiştir. Yüksek büyüme hızı ile ulusal para biriminin aşırı değerlendirilmesi, buna bağlı olarak da ithalatın artması nedeniyle bu yapı ortaya çıkmıştır. Dikkat çeken bir başka önemli nokta, 2009 yılından itibaren, cari işlemler dengesi açığının Kırılgan Beşli ülkelerinde artış göstermesidir. Küresel krizle birlikte ülkelerin ekonomisinde yaşanan daralmanın etkisiyle, 2009 yılında cari işlemler dengesi açığında azalma gerçekleşmiştir. Ancak, 2010 yılının ortalarından itibaren cari işlemler dengesi açığının GSYİH'ye oranının Brezilya, Endonezya ve Hindistan'da teorik eşiğe (%5) yaklaştığı Güney Afrika ve Türkiye'de ise eşik değerini geçtiği görülmektedir. Çalışmada ele alınan dönemlerde her bir ülkenin izlediği politika değişikliklerine göre cari işlemler dengesi açığının GSYİH'ye oranı dalgalı bir seyir izlemektedir. Ancak Kırılgan Beşli ülkelerini, uyguladıkları ekonomi politikası açısından değerlendirecek olursak, enflasyon hedeflemesi rejimini benimsedikleri dönemlerde cari işlemler dengesi açığının GSYİH'ye oranının sürekli olarak artması dikkat çekmektedir.

Kırılgan Beşli ülkeleri için çeyrek yıllık cari işlemler dengesinin GSYİH'ye oranı serileri kullanarak cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği hipotezinin doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine

dayanan KSS ve AESTAR birim kök testleri kullanılarak incelendiği bu çalışmadan elde edilen bulgular şu şekilde gerçekleşmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde cari işlemler dengesi açıklarının Brezilya ve Hindistan dışındaki ülkeler için durağan olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle ADF testine göre, Endonezya'da cari açıklar %5 anlamlılık düzeyinde ortalamaya dönme eğiliminde, Güney Afrika'da %10 anlamlılık düzeyinde trend etrafında ortalamaya dönme eğiliminde, Türkiye'de ise %1 anlamlılık düzeyinde trend etrafında ortalamaya dönme eğilimindedir. Brezilya ve Hindistan için ise cari açıklar ortalamaya dönme eğiliminde değildir. Dolayısı ile ADF test sonuçları ele alınan örneklerdeki ülkelerde CA/GSYİH serilerinin sürdürülebilir olup olmadığı konusunda net bir bilgi sunamamaktadır. Çünkü serilerdeki yapısal kırılmaları belirleme konusunda ADF testi yetersiz kalmaktadır.

Tablo 2'ye göre Brezilya'da doğrusallık hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde reddedilirken, Hindistan, Türkiye, Güney Afrika ve Endonezya'da %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Bu sonuç, Kırılgan Beşli ülkelerinin tamamında CA/GSYİH serilerinin doğrusal olmadığını göstermektedir. Böylece uygulanan doğrusallık testinden hareketle, doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayalı birim kök testlerinin kullanımının yolu açılmıştır. Bu noktada KSS ile AESTAR arasında model seçimi sonuçları Tablo 3 aracılığı ile sunulmaktadır.

Tablo 1: Kırılgan Beşli Ülkeleri için ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler	Sabitli ve Trendsiz	Sabitli ve Trendsiz	Sabitli ve Trendli
Brezilya	-1,0741	-1,4913	-1,3313
Endonezya	-1,9841**	-2,0008	-1,8664
Hindistan	-0,4734	-1,0382	-1,9329
Güney Afrika	-0,9011	-1,6172	-3,2546*
Türkiye	-1,7197*	-2,4311	-4,1511***

Not: *, ** ve *** ifadeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 2: Kırılgan Beşli Ülkeleri için Doğrusallık Testi Sonuçları

Ülkeler	F-Testi Sonuçları	Gecikme Uzunluğu	Bozucu (Delay) Terim
Brezilya	6,8042**	0	12
Endonezya	8,0408***	1	1
Hindistan	11,2057***	3	3
Güney Afrika	14,6156***	1	2
Türkiye	15,3990***	0	1

Not: ** ve *** ifadeleri sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Gecikme uzunluğu Akaike bilgi kriterine (AIC) göre belirlenmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde kırılğan Beşli ülkelerinde CA/GSYİH serileri için durağanlık araştırması yapılırken üstel düzgün geçişli model (ESTAR) kullanımı uygun görünmektedir. Seriler global olarak durağandır. Bu sonuç, serilerde anlık olarak durağan olmama koşuluna karşın, global anlamda durağanlığın ve dolayısı ile sürdürülebilirliğin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: Kırılğan Beşli Ülkeleri için ESTAR ve AESTAR Arasındaki Model Seçimi

Ülkeler	F-İstatistiği	SONUÇ
Brezilya	1,1372	ESTAR
Endonezya	0,0630	ESTAR
Hindistan	0,7022	ESTAR
Güney Afrika	0,7047	ESTAR
Türkiye	0,3494	ESTAR

Tablo 4'te, Kapetanios vd. (2003) tarafından geliştirilen KSS test istatistiği sonuçlarını göstermektedir. Literatürde oluşan yaygın kaniya uygun olarak burada cari açıkların sürdürülebilirliği hipotezi doğrusal olmayan zaman serisi tekniklerine dayanan birim kök testi ile araştırılmaktadır. Tabloya göre, ele alınan örneklem dönemlerinde Brezilya'da cari işlemler dengesi açıkları sürdürülebilir değildir. Endonezya'da %10 anlamlılık

düzeyinde sürdürülebilirdir. Hindistan, Türkiye ve Güney Afrika'da ise %5 anlamlılık düzeyinde cari işlemler dengesi açıkları sürdürülebilir görülmektedir. Gecikme uzunluğu AIC'ye göre belirlenmektedir.

Tablo 5, Sollis (2009) tarafından geliştirilen AESTAR (Asimetrik üstel düzgün geçişli oto-regresif model) test sonuçlarını göstermektedir. Bu sonuçlara göre, ele alınan örneklem döneminde CA/GSYİH değişkeni, Brezilya ve Güney Afrika ülkeleri için hiçbir anlamlılık düzeyinde durağan değildir. Endonezya ve Hindistan için %10 anlamlılık düzeyinde durağandır. Türkiye için ise %5 anlamlılık düzeyinde durağandır. Serilerde simetrik ve asimetrik etkilerin varlığına izin veren AESTAR testi Brezilya ve Güney Afrika'da cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği hipotezinin geçerli olmadığını göstermektedir. Geri kalan ülkelerde (Endonezya, Hindistan, Türkiye) ise cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği hipotezi geçerlidir. CA/GSYİH serilerinin durağan olduğu Türkiye, Hindistan ve Endonezya'da merkez bankalarının uygulayacakları para politikalarının başarıya ulaşma şansının yüksek olduğu söylenebilir. Bu ülkelerde merkez bankalarının enflasyon hedeflemesi rejimine dayalı bir para politikası stratejisi benimsedikleri düşünülürse, bu politikanın cari işlemler dengesi açıklarının baskısı olmadan bağımsızca yürütülebileceği söylenebilir.

Tablo 4: Kırılğan Beşli Ülkeleri için KSS Testi Sonuçları

Ülkeler	t-İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	Bozucu (Delay) Terim
Brezilya	-2,6084 (trendsiz)	0	12
Endonezya	-2,8356*(trendsiz)	1	1
Hindistan	-3,3475** (trendli)	3	3
Güney Afrika	-3,8230** (trendli)	1	2
Türkiye	-3,9241** (trendli)	0	1

Not: * ve **ifadeleri sırasıyla %10 ve %5 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Test istatistiği için kritik değerler Kapetanios vd. (2003)'den alınmaktadır.

Tablo 5: Kırılğan Beşli Ülkeleri için AESTAR Sonuçları

Ülkeler	F-İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	Bozucu (Delay) Terim
Brezilya	3,9780 (trendsiz)	0	12
Endonezya	4,0114*(trendsiz)	1	1
Hindistan	5,6365* (trendli)	3	2
Güney Afrika	4,2627 (trendli)	1	2
Türkiye	7,8274** (trendli)	0	1

Not: * ve **ifadeleri sırasıyla %10 ve %5 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Test istatistiği için kritik değerler Sollis (2009)'dan alınmaktadır.

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Ülkeler arasındaki ticari engellerin giderek azaldığı günümüz dünyasında, makroekonomik istikrarın kalıcı bir şekilde sağlanabilmesinin en önemli koşullarından biri, şüphesiz cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olup olmadığıdır. 2013 yılının ortalarında Morgan Stanley tarafından kırılğan beşli olarak tanımlanan, Brezilya, Hindistan, Endonezya, Güney Afrika ve Türkiye’de, cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliğinin ele alındığı bu çalışmadan elde edilen temel bulguları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

Kırılğan beşli ülkelerinin ortak özelliği, enflasyon oranlarında, ekonomik büyümede ve cari işlemler dengesi açıklarında istikrarı yakalayamamış olmaları ve özellikle cari işlemler dengesi açıklarının finansmanı konusunda yabancı sermaye girişlerine gereksinim duymalarıdır. Ayrıca bu ülkelerde enflasyon hedefle-

mesi rejiminin benimsenmiş olması, para politikasının uygulamadaki başarısının sorgulanması açısından cari işlemler dengesi açıklarının finansmanı kısıtının var olup olmadığı sorusunu akla getirmektedir.

Yapılan analizler sonucunda, kırılğan beşli ülkelerinde cari işlemler dengesi açıklarının doğrusal olmayan bir davranış gösterdiği- ki bu durum, yaşanan içsel ve dışsal kaynaklı şoklara karşı cari işlemler dengesi açıklarının aşırı duyarlı olduğunu gösterir- hatta doğrusal olmayan yapının, simetrik olduğunu ve ele alınan ülkelerde, Brezilya hariç, cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, Brezilya dışındaki diğer ülkelerde enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulanması konusunda cari açık kaynaklı bir baskının oluşmadığını ve ulusal merkez bankalarının para politikası uygulamalarında bağımsız hareket edebileceklerini ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

Andreosso B. and Callaghan O. (2007). "Analysis of the Current Account Position of Four Asian Countries Before the 1997 Crisis", *Pacific Economic Review*, Vol:12, No:1, p.47-61.

Anorou E. and Ramchander S. (1998). "Current Account and Fiscal Deficits: Evidence from Five Developing Economies of Asia", *Journal of Asian Economics*, Vol. 9, No:3, p.487-501.

Apergis, N., Katrakilidis, K.P. and Tabakis, N.M., (2000). "Current Account Deficit Sustainability: The Case of Greece", *Applied Economics Letters*, Vol:7, p.599-603.

Bergsten, C.F., (2002). "The Dolar and The US Economy, Testimony Before The Committee on Banking, Housing and Urban Affairs", Washington, DC: United States Senate.

Baharumshah, A. Z., Lau E. and Fountas S., (2003). "On The Sustainability Of Current Account Deficits: Evidence From Four ASEAN Countries", *Journal Of Asian Economics*, Vol:14, p.465-487.

Bordo, M., Eichengreen, B. and Martinez-Peria, M. S., (2002). "Is the Crises Problem Growing More Severe?", *Economic Policy*, Vol:16, p.53-75.

Buiter, W. H., (1981). "Time Preference and International Lending and Borrowing in an Overlapping-Generations Model", *Journal of Political Economy*, 89 (4).

Campa, J.M. and Gavilan, A., (2011). "Current Accounts in the Euro Area: An Intertemporal Approach", *Journal of International Money and Finance*, Vol:30, p.228-295.

Chen, S., (2011a). "Current Account Deficits and Sustainability: Evidence from The OECD Countries", *Economic Modelling*, Vol:28, p.1455-1464.

Chen, S., (2011b). "Are Current Account Deficits Really Sustainable in the G-7 Countries?", *Japan and the World Economy*, Vol:23, p.190-201.

Chen-Yin K., (2016). "Sustainability of Current Accounts: evidence from the quantile unit-root test", *Applied Economics Letters*, 23:10, 747-755.

Chong, T. T. L., Hinich, M. J., Liew, V. K. S., and Lim, K. P., (2008). "Time Series Test of Nonlinear Convergence and Transitional Dynamics", *Economics Letters*, Vol:100, No:3, p.337-339.

Christopoulos, D.K. and Leon-Ledesma, M., (2010). "Current Account Sustainability in The US: What Did We Really Know About It?", *Journal of International Money and Finance*, Vol:29, p.442-459.

Corsetti, G., Pesenti P. and Roubini N., (1999). "Paper Tigers? A model of the Asian Crisis", *European Economic Review*, Vol:43, No:7, p.1211-1236.

Edwards, S., (2001). "Does the Current Account Matter?", *NBER Working Paper*, No:8275, p.1-38.

Edwards, S., (2004). "Thirty Years of Current Account Imbalances, Current Account Reversals and Sudden Stops", *NBER Working Paper*, No:10276, January, p.1-49.

Eğilmez, M., (2013). "Kırılğan Beşli", <http://www.mahfiiegilmez.com/2013/11/kirilganbesli.html> 25.04.2015.

- Eğilmez, M., (2014). "Türkiye ve Benzer Ekonomiler", <http://www.mahfiegilmez.com/2014/02/turkiye-ve-benzer-ekonomiler.html> 25.04.2015.
- Erşin F., (2014). "Yükselen Ekonomiler ve Kırılgan Beşli: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme", *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi (BAFAD)*, Sayı:1, s.43-51.
- Fountas, S. and Wu J. L., (1999). "Are the US Current Account Deficits Really Sustainable?", *International Economic Journal*, Vol:13, No:3, p.51-58.
- Freund C. L., (2005). "Current Account Adjustment in Industrialized Countries", *Journal of International Money and Finance*, Vol:24, p.1278-1298.
- Gülcan, Y. ve Önel G., (2008). "The Sustainability of Turkish Current Account Deficits with Structural Breaks", <http://fbe.emu.edu.tr/journal/doc/11-12/09.pdf>, p.1-13, 10.01.2015.
- Hakkio, C.S. and Rush, M., (1991). "Cointegration: How Short is the Long Run?", *Journal of International Money and Finance*, Vol:10, No:4, p.571-581.
- Hoffman M., (2003). "International Macroeconomic Fluctuations and the Current Account", *Canadian Journal of Economics*, Vol:36, No:2, p.401-420.
- Holmes M. J., (2006a). "Do Latin American Countries Have an Incentive to Default on Their External Debts?", *Emerging Markets Finance and Trade*, Vol:42, No:1, p.33-49.
- Holmes M. J., (2006b). "How Sustainable are OECD Current Account Balances in The Long Run?", *The Manchester School*, Vol:74, No:5, p.626-643.
- Husted, S., (1992). "The Emerging U.S. Current Account Deficit in the 1980s: A Cointegration Analysis", *The Review of Economics and Statistics*, Vol:74, No:1, p.159-166.
- IIF (2014a). Global Economic Monitor, April 2014.
- IIF(2014b). Capital Flows to Emerging Markets, May 2014.
- International Monetary Fund (IMF), (1998). "Financial Crises: Characteristics and Indicators of Vulnerability", Washington, DC.
- İnsel, A. and Kayıkçı, F., (2012). "Evaluation of Sustainability of Current Account Deficits in Turkey", *Modern Economy*, Vol:3, No:1, p.43-50.
- Kim, B., Min, H., Hwang, Y. and McDonald, J., (2009). "Are Asian Countries Current Accounts Sustainable? Deficit, Even When Associated with High Investment, Are not Costless", *Journal of Policy Modelling*, Vol: 31, p.163-179.
- Kapetanios, G., Shin, S. and Snell, Y., (2003). "Testing for a Unit Root in the Nonlinear Star Framework", *Journal of Econometrics*, Vol:112, No:2, p.359-379.
- Leybourne, S., Newbold, P. and Vougas, D., (1998). "Unit Roots and Smooth Transitions", *Journal of Time Series Analysis*. Vol:19, p.83-97.
- Lord, J., (2013). "EM currencies: the fragile five, FX pulse", *Morgan Stanley Research (August)*.
- Luukkonen, R., Saikkonen, P. and Terasvirta, T., (1988). "Testing Linearity Against Smooth Transition Autoregressive Models", *Biometrika*, Vol: 75, p.491-499.
- Mann, C. L., (2002). "Perspectives on The U.S. Current Account Deficit and Sustainability", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol:16, No:3, p.131-152.
- Milesi-Ferretti, M. and Razin A., (1996a). "Current Account Sustainability", *Princeton Studies In International Finance*, No:81, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University, Nw-Jersey.
- Milesi-Ferretti, M. and Razin A., (1996b). "Sustainability of Persistent Current Account Deficits", *NBER Working Paper*, No:5467.
- Milesi-Ferretti, M. and Razin A., (1996c). "Current Account Sustainability: Selected East Asian and Latin American Experiences", *NBER Working Paper Series*, No:5791, p.1-61.
- Milesi-Ferretti, M. and Razin A., (1998). "Sharp Reductions in Current Account Deficits: An Empirical Analysis", *European Economic Review*, Vol:42, p.897-908.
- Nelson, C. R., ve Plosser, C. R., (1982). "Trends and random walks in macroeconomic time series: Some evidence and implications", *Journal of Monetary Economics*, 10(2): 139-162.
- Obstfeld, M., (1982). "Aggregate Spending and Terms of Trade: Is There a Laursen-Metzler Effect?", *The Quarterly Journal of Economics*: 97 (2).
- Obstfeld, M. and Rogoff K., (1996). *Foundations of International Macroeconomics*, MIT Press, Boston.
- Rafiq S., (2010). "The Current Account and The Real Exchange Rate: Some Empirical Estimates from a Time-Varying Framework", *Structural Change and Economic Dynamics, Fiscal Stance*, Vol:21, p.276-290.
- Raybaudi, M., Sola M. and Spagnolo F., (2004). "Red Signals: Current Account Deficits And Sustainability", *Economics Letters*, Vol:84, p.217-223.
- Roubini, N. and Watchel P. (1998). "Current Account Sustainability in Transition Economies" *NBER Working Paper Series*, Vol:6468, p.1-72.
- Sachs, J., (1981). "The Current Account and Macroeconomic Adjustment in the 1970s", *Bookings Papers on Economic Activity*, Vol:1, p. 201-268.
- Semler, W. ve Tahri I. (2017). "Current Account Imbalances: A new approach to assess external debt sustainability" *Economic Modelling*, 62: 161-170.

Seyidoğlu, H. (2001). Uluslararası İktisat: Teori ve Uygulama.14. Baskı, İstanbul.

Sollis, R., (2004). "Asymmetric Adjustment and Smooth Transitions: Acombination of Some Unit Root Tests", *Journal of Time Series Analysis*. Vol:25, No:3, p.409-417.

Sollis, R., (2009). "A Simple Unit Root Test Against Asymmetric STAR Nonlinearity with an Application to Real Exchange Rates in Nordic Countries", *Economic Modelling*, Vol:26, p.118-125.

Svensson E. L. and Razin A., (1983). "The Terms of Trade and The Current Account: The Harberger-Laursen-Metzler Effect", *The Journal of Political Economy*, Vol:91, No:1, p.97-125.

Takeuchi, F., (2010). "US External Debt Sustainability Revisited: Bayesian Analysis of Extended Markov Switching Unit Root Test", *Japan and The World Economy*, Vol:23, p.96-106.

Trehan, B. and Walsh, C., (1991). "Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to US

Federal Budget Deficits and Current Account Deficits", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol:26, No:2, p.206-223.

Yamak, R. ve Korkmaz A., (2007). "Türk Cari İşlemler Açığı Sürdürülebilir Mi? Ekonometrik Bir Yaklaşım", *Bankacılar Dergisi*, Sayı:60, s.17-32.

Uygur, E., (2004). "Türkiye'de Cari Açık Tartışmaları", *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, Yıl:19, Eylül, s.5-17.

Zanghieri P., (2004). "Current Accounts Dynamics in New EU Members: Sustainability and Policy Issues", *CEPII Working Papers*, No:7.

Wu, L., (2000). "Mean Reversion of the Current Account: Evidence from the Panel Data Unit-Rout Test", *Economics Letters*, Vol:66, p.213-222.

Wu, L., Chen L. and Lee H., (2001). "Are Current Account Deficits Sustainable? Evidence From Panel Cointegration", *Economic Letters*, 72, p.219-224.