



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2012, Volume: 7, Number: 4, Article Number: 3C0101

NWSA-SOCIAL SCIENCES

Received: September 2012

Accepted: March 2012

Series : 3C

ISSN : 1308-7444

© 2010 www.newwsa.com

Reşat Ceylan

İsmail Çeviş

Pamukkale University

rceylan@pau.edu.tr

icevis@pau.edu.tr

Denizli-Turkey

**ENFLASYON HEDEFLEMESİ REJİMİ ÖNCESİ VE SONRASINDA
TÜRKİYE'DE CARİ AÇIKLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ**

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de dönemler arası cari hesap modelinin geçerliliğini doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayanan alternatif birim kök testlerini kullanarak analiz etmektir. Bu amaca yönelik olarak, cari işlemler dengesinin GSYİH'ya oranı değişkeni için 1987:1 ve 2012:1 dönemine ait çeyrek yıllık veriler analizde kullanılmaktadır. Bu çalışmadaki analiz sonucunda, dönemler arası cari hesap modelinin enflasyon hedeflemesi rejimi öncesi dönemde (1987:1-2001:4) geçerli olduğu, bunun aksine enflasyon hedeflemesi rejimi sonrası dönemde ise (2002:1-2012:1) geçersiz olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle, enflasyon hedeflemesi rejimi öncesi dönem için Türkiye'de cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir nitelikte iken, enflasyon hedeflemesi rejimi sonrası dönemde ise sürdürülemez nitelikte olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bulgular, politika yapıcının günümüzde cari işlemler dengesi açıklarına odaklanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dönemler Arası Cari Hesap Modeli, Cari Açık, Sürdürülebilirlik, Birim Kök Testi, Dorusal Olmayan Birim Kök Testleri.

**SUSTAINABILITY OF CURRENT ACCOUNT DEFICITS IN TURKEY BEFORE AND AFTER
INFLATION TARGETING REGIME**

ABSTRACT

The objective of this paper is to analyze validity of the intertemporal current account model by using alternative unit root tests based on nonlinear time series technique in Turkey. For this purpose, We used quarterly data for the ratio of current account balance to GDP variable in 1987:1-2012:1 period. Through the empirical analysis in this study, it is found out that the intertemporal current account model is valid in the period before the inflation targeting regime (1987:1-2001:4). In contrast, it is not valid in the after before the inflation targeting regime ((2002:1-2012:1)). In other words, We conclude that current account deficits are unsustainable after the inflation targeting regime while this deficits are sustainable before it. These findings suggest that policymakers should focus on account balance deficits in today.

Keywords: Intertemporal Current Account Model, Current Account Deficit, Sustainability, Unit Root Test, Non-Linear Unit Root Tests.

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Ekonomilerde makroekonomik istikrarın sağlanması, ekonomik aktörlerin gelecek ile ilgili sağlıklı kararlar alması açısından son derece önemlidir. Bir ülkede yerleşik olanlar ile dünyanın geri kalanı arasındaki bütün ekonomik işlemlerin projeksiyonu niteliğinde olan ödemeler bilançosu, politika yapıcının uygulamış olduğu dış ticaret, para ve maliye politikalarının her birinin sonuçları ve ülkenin uluslararası iktisadi pozisyonu konusunda iktisadi karar birimlerine bilgi sunan önemli makroekonomik göstergelerden biri konumundadır.

Ülkelerin ödemeler bilançosu istatistikleri arasında yer alan cari işlemler dengesi, ülkelerin geleceğe yönelik karar alma sürecinde önde gelen göstergeleri arasında kritik bir role sahiptir. Bu açıdan bakıldığında, bir ülkede makroekonomik istikrarının sağlanması açısından cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olması gerekmektedir. Genel olarak bir ülkede cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olup olmadığını belirlemek kolay değildir. Çünkü "sürdürülebilirlik" kavramı, karmaşık makroekonomik meselelerden biridir (Kim ve diğerleri, 2008).

"Sürdürülebilirlik" kavramı için, ampirik kanıtların bulunup bulunmaması, kullanılan ekonometrik yöntemlerle yakından ilişkilidir. Bu açıdan, cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği iktisat literatüründe araştırmacıların sürekli olarak ilgi gösterdikleri bir konu olmuştur (Christopoulos ve diğ., 2010). Mann (2002)'a göre, cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği, hem yurtiçi hem de yurtdışı finansman açısından ele alınması gereken bir meseledir. Milesi-Feretti ve Razin (1996)'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 alarma 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.

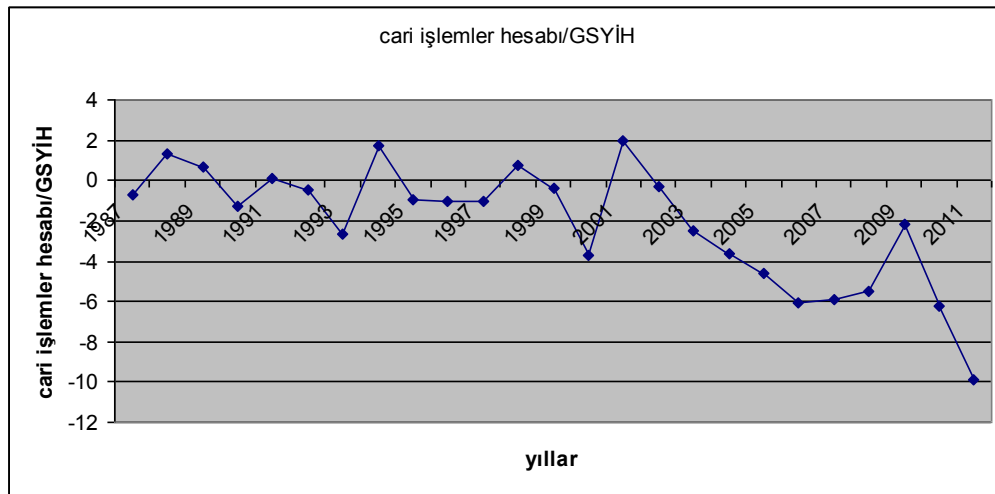
Chen (2011a)'e göre ise, GSYİH büyüme oranı, cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranından büyük olduğu sürece, cari işlemler dengesi açıkları sürdürülebilir niteliktedir.

Türkiye ekonomisi, 1990'lı yıllardan günümüze kadar birçok içsel ve dışsal şoka maruz kalmıştır. Bu şokların en önemlileri arasında 1990-91 körfez krizi, 1994 ekonomik krizi, 1997 Asya krizi, 1998 Rusya krizi, 1999 depremi, 2001 krizi, 2008 küresel finansal krizi ve son olarak da Avrupa borç krizi yer almaktadır. Politika yapıcının bu şokların her birine karşı politika tepkisi de farklı olmuştur. Bu açıdan, Ağustos 1989 tarihinde Türkiye'de sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesinden itibaren Türkiye ekonomisi genel olarak 4 farklı dönemde ele alınmalıdır. 1989-1994 yıllarını kapsayan birinci dönemde yüksek destekleme fiyatlarıyla oluşan enflasyon dinamikleri söz konusudur. İkinci dönem (1995-1999) ise, yüksek kamu açıklarının parasallaştırılarak finanse edilmesiyle oluşan 1994 krizinin ekonomide yarattığı tahribatı ortadan kaldırmak amacıyla örtük reel döviz kuru Hedeflemesi şeklindedir. Mevcut kronik ve yüksek enflasyonu düşürmek amacıyla Ocak 2000'de uygulamaya konulan orta vadeli (üç yıllık) nominal kurun nominal çapa olarak seçildiği enflasyonu düşürme programının yer aldığı üçüncü dönem ise 2000-2001 yıllarını kapsamaktadır. Son olarak da, 2001 krizi ile sonuçlanan Enflasyonu Düşürme Programı'nın yerini alan 2002 Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı

ile birlikte 2002-2005 örtük enflasyon hedeflemesi ve 2006'dan bu yana devam eden açık enflasyon hedeflemesi dönemi söz konusudur.

Türkiye'de 24 Ocak 1980 istikrar programı ile birlikte başlayan dış ticaretin ve sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi sürecinde günümüze kadar maruz kalınan birçok içsel ve dışsal şoklar karşısında cari işlemler dengesi açığının finansmanı ve sürdürülebilirliği sorunu geçmişte olduğu gibi bugün de yoğun bir şekilde tartışma konusudur.

Şekil 1'den de görüldüğü gibi; 1990'lı yıllardan günümüze kadar, 1994, 1998 ve 2001 kriz yılları haricinde, Türkiye'de cari işlemler dengesi açık vermiştir. Özellikle, büyüme hızının yüksek olduğu yıllarda bu açıklar yüksek seyretmiştir. Yüksek büyüme hızı ile ulusal para biriminin aşırı değerlenmesi, buna bağlı olarak da ithalatın artması nedeniyle bu yapı ortaya çıkmıştır. Özellikle, 1994 krizi ve 2001 krizi öncesinde bu durum belirgin niteliktedir. Krizden hemen sonra ise, ulusal paranın devalüasyonu (1994 ve 2001) ile birlikte cari işlemler dengesi açıklarında görece iyileşmeler söz konusudur. Dikkat çeken bir başka önemli nokta, 2002 yılından itibaren, ta ki 2009 yılına kadar, cari işlemler dengesi açığının ciddi bir şekilde sürekli olarak artış göstermesidir. Küresel krizle birlikte Türkiye ekonomisinde yaşanan daralmanın etkisiyle, 2009 yılında cari işlemler dengesi açığında azalma gerçekleşmiştir. Ancak, günümüzde cari işlemler dengesi açığının GSYİH'ye oranı belirgin bir şekilde yüksek seyretmektedir. Ele alınan dönemde, 2002 yılına kadar cari işlemler dengesi açığının GSYİH'ye oranı dalgalı bir seyir izlerken, bunun aksine 2002 yılından itibaren günümüze kadar cari işlemler dengesi açığının GSYİH'ye oranının sürekli olarak artması ve yüksek seyretmesi, Türkiye'de enflasyon hedeflemesi dönemi öncesi ve sonrası cari açığın sürdürülebilirlik sorunsalında farklılaşmanın olup olmadığı şüphesini de beraberinde getirmektedir. Özellikle, 1987-2001 aralığında, cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranında gözlemlenen bu dalgalanmaların, genel olarak ortalamasının etrafında seyrettiği ve sürekli olarak artış gösterdiği 2002-2011 aralığındaki, özellikle 2005 sonrası yıllarda %5 eşik değerinin üzerinde seyrettiği dikkate alındığında bu şüpheler daha da belirgin hale gelmektedir. Ancak hemen belirtilmelidir ki, 1994 ve 2001 krizleri öncesi dönemlerde cari işlemler dengesi açıklarının teorik eşiğe yaklaştığı ya da bu eşiği (%5) geçtiğine dikkat edilmelidir.



Şekil 1. Türkiye'de cari işlemler dengesi'nin GSYİH'ye oranı
(Figure 1. The ratio of current account balance to GDP in Turkey)

Tablo 1.'e bakıldığında 2006 yılından sonraki dönemlerde cari işlemler dengesi açığının GSYİH'a oranının ekonominin büyüme oranının da üzerine çıktığı görülmektedir. Bu durum günümüzde cari açığın sürdürülemez nitelikte olduğu yönündeki şüpheleri daha da kuvvetlendirmektedir.

Tablo 1. Türkiye'de Büyüme Oranı ve Cari İşlemler Hesabının GSYİH'a Oranı

(Table 1. Growth Rate and The Ratio of Current Account to GDP)

Yıllar	GSYİH Büyüme Oranı	Cari İşlemler Dengesi /GSYİH
1987	9,48	-0,68
1988	2,12	1,35
1989	0,25	0,70
1990	9,26	-1,31
1991	0,93	0,14
1992	5,98	-0,46
1993	8,04	-2,64
1994	-5,46	1,75
1995	7,19	-0,98
1996	7,01	-1,00
1997	7,53	-1,04
1998	3,09	0,72
1999	-3,37	-0,38
2000	6,77	-3,72
2001	-5,70	1,97
2002	6,16	-0,27
2003	5,27	-2,46
2004	9,36	-3,67
2005	8,40	-4,59
2006	6,89	-6,09
2007	4,67	-5,87
2008	0,66	-5,52
2009	-4,83	-2,21
2010	9,16	-6,27
2011	8,49	-9,92

Sonuç olarak; Şekil 1. ve Tablo 1.'den elde edilen gözlemler, Türkiye'de cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliğinin analizinde, alt dönemler itibari ile inceleme yapılabileceğini ve politika seçeneklerindeki değişmelerin cari işlemler dengesi açıkları üzerindeki etkilerinin dönemler arası cari hesap modeli ile analiz edilebileceğini ortaya koymaktadır.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Cari işlemler dengesi, ülkelerin geleceğe yönelik karar alma sürecinde önde gelen göstergeleri arasında kritik bir role sahiptir. Bu nedenledir ki, bir ülkede makroekonomik istikrarının sağlanması açısından cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de dönemler arası cari hesap modelinin geçerliliğini doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayanan alternatif birim kök testleri ile sınamaktır. Bu amaca yönelik olarak, cari işlemler dengesinin GSYİH oranı değişkeni için 1987:1 ve 2012:1 dönemi ait çeyrek yıllık veriler analizde kullanılmaktadır.

Bu amaçla çalışma aşağıdaki gibi organize edilmektedir. Giriş bölümünden sonra, üçüncü bölümde konuya ilişkin literatürde yer alan

çalışmalar ve bu çalışmaların bulgularına yer verilmektedir. Dördüncü bölümde ise dönemler arası cari hesap modeli ortaya konmaktadır. Beşinci kısımda da önce analiz yöntemi hakkında bilgi verildikten sonra, bu analizin sonuçları sunulmaktadır. Son olarak da sonuç ve değerlendirme yapılmaktadır.

Literatürde yer alan Türkiye’de cari açıkların sürdürülebilirliğini inceleyen diğer çalışmalardan farklı olarak, bu çalışma; dönemler arası cari hesap modeli çerçevesinde doğrusal olmayan zaman serisi tekniğinin analizde kullanılması, bu analiz yöntemleri ile cari açıklarda yumuşak yapısal kırılmalara olanak vererek sürdürülebilirlik probleminin incelemesi ve son olarak da veri setini iki alt döneme ayırmak suretiyle politika rejiminde ortaya çıkan değişikliklerin cari açıklar üzerindeki etkilerini ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır.

3. LİTERATÜR (RELATED LITERATURE)

Cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği ile ilgili ampirik literatür iki yönde gelişme göstermiştir. Birincisi, cari işlemler dengesine, dönemler arası bütçe kısıtının geçerliliği çerçevesinde bakan testler geliştirilmiştir. İkincisi, cari işlemler dengesine dönemler arası bütçe kısıtı yaklaşımının dolaysız bir uzantısı olan ve cari işlemler dengesi verilerinin doğrudan kullanımını gerektiren testler ortaya atılmıştır.

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; Chen, 2011,b). Sürdürülebilir cari işlemler dengesi, özel sektör davranışında ya da kamu sektörünün politika tercihlerinde kalıcı değişikliklere yol açmaksızın dönemler arası bütçe kısıtının karşılanmasını sağlar. Örneğin, kamu harcamalarında keskin bir azalma ya da özel sektör yatırımlarında önemli bir düşüşe yol açmaz. Literatürde, artan cari işlemler dengesi açıklarının kısa dönem borç finansmanını zorlaştırdığı ve sermaye girişlerini caydırdığı yönünde yaygın bir kanı bulunmaktadır (Corsetti, Pesenti ve Roubini, 1999; Bordo, Eichengreen ve diğ., 2001; Kim ve diğ., 2008). 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 ve diğ., 2008). Cari işlemler dengesinin doğrusal durağan süreç olması, politika değişimleri ve piyasa faaliyetlerinin gerisinde, cari işlemler dengesi açıklarını ani bir değişikliğe zorlayacak herhangi bir eşğin (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 (Milesi-Feretti ve Razin, 1996; Freund, 2005). Bergsten (2002), cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH’ye oranının %4-%5 düzeylerine yaklaşması durumunda ülkelerin bir tehlike alanına (danger zone) girdiklerini belirtmiştir. Bu durumda cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH’ye oranının %4 sınırını aşması, sürdürülemezlik ve kriz tartışmalarının başlamasına neden olmaktadır. Ayrıca, Chen

(2011)'e göre, GSYİH büyüme oranı, cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranından büyük olduğu sürece, cari işlemler dengesi açıkları sürdürülebilir niteliktedir.

Apergis ve diğ. (2000), Yunanistan'da cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olup olmadığını araştırmış ve rejim kaydırma ile Gregory-Hansen eş-bütünleşme tekniğini kullanmışlardır. Elde ettikleri bulguya göre Yunanistan'da cari işlemler dengesi sürdürülebilirdir.

Arize (2002), 50 ülkede cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olup olmadığını Johansen eş-bütünleşme birim kök testi ve rejim kaydırma ile Gregory-Hansen eş-bütünleşme testi kullanarak araştırmış ve birçok ülkede cari işlemler dengesinin sürdürülemez nitelikte olduğunu tespit etmiştir.

Baharumshah ve diğ. (2003), Bazı Asya ülkelerinde cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olup olmadığını araştırdıkları çalışmalarında, birim kök testleri ve rejim kaydırma ile Gregory-Hansen eş-bütünleşme testini kullanmış ve sürdürülebilirlik hipotezini red etmişlerdir.

Chortareas ve diğ. (2004), bazı Latin Amerika ülkelerinde cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olup olmadığını araştırdıkları çalışmalarında Kapetanios ve Shin (2002) eşik birim kök testini kullanmış ve sürdürülebilirlik lehinde bulgulara ulaşmışlardır.

Raybaudi ve diğ. (2004), MS (Markov-Switching) birim kök testini kullanarak, dönemler arası bütçe kısıtının sağlanması cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği açısından uzun dönemi gerekli kılrsa da, ülkelerde borç ödeme sorunu olduğu halde bile cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olabileceğini, G-7 ülkeleri için göstermiştir.

Dulger ve Ozdemir (2005), SURADF panel birim kök testini ve oransal birim kök testlerini kullanarak G-7 ülkelerinde cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğini araştırmış ve bazı ülkelerde sürdürülebilirlik lehinde kanıtlar olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Yan (2007), Granger nedensellik testini kullanarak "sermaye hareketliliğinin cari işlemler dengesi açıklarının finansman kaynağı mı yoksa nedeni mi?" sorusunun yanıtını, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomileri için aramış ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinde cari işlemler dengesi ile sermaye hesapları arasındaki nedensellik ilişkisinin karmaşık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gelişmiş ülkelerde, sermaye hesapları cari işlemler dengesi açıklarının önemli bir finansman kaynağı olarak görülmüştür.

Freund (2005), en küçük kareler yöntemini kullandığı çalışmasında gelişmiş ülkelerde cari işlemler dengesinin dinamik uyumlanması sürecini incelemiş ve cari işlemler dengesi açıklarının belli bir eşik değere ulaştıktan sonra sürdürülemez konuma gelip gelmeyeceğini araştırmıştır. Elde ettiği bulguya göre cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranı %5 ve üzerinde olduğu zaman cari hesap tersine dönmeye başlamakta ve iktisadi dalgalanmalar yaratmaktadır. Ayrıca, cari hesaplarda meydana gelen bozulmanın önemli bir nedeni olarak ulusal para birimindeki değer kayıplarını göstermiştir.

Holmes (2006), panel eş-bütünleşme yöntemini kullanarak 11 OECD ülkesinde cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olup olmadığını incelemiş ve bazı ülkelerde sürdürülebilirlik yönünde kanıtlara ulaşmıştır.

Kalyoncu (2006), 22 OECD ülkesinde cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olup olmadığını araştırdığı çalışmasında panel eş-bütünleşme yöntemini kullanmış ve sürdürülebilirlik lehinde bilgilere ulaşmıştır.

Ismail ve Baharumshah (2008) Malezya'da cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olup olmadığını araştırdığı çalışmasında birim kök ve

eş-bütünleşme yöntemini kullanmış ve sürdürülebilirlik sonucuna varmıştır.

Herrmann ve Winkler (2009), genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemini kullanmış ve gelişmekte olan Avrupa ve Asya ülkelerini birer yakınsama kulübü olarak ele alarak, iki farklı ülke grubunda dış ekonomik ilişkilerin birbirini nötralize edecek şekilde geliştiğini vurgulamıştır. Buna göre, gelişen Asya ülkelerinde cari işlemler dengesi fazlalığı olduğunda gelişen Avrupa ülkelerinde cari işlemler dengesi açığı oluşmaktadır.

Takeuchi (2010), ABD'nin dış borçlarının sürdürülebilir olup olmadığını araştırdığı çalışmasında temel göstergelerden biri olarak cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranını kullanmış ve cari işlemler dengesi açıklarının, ulusal paranın aşınması sonucu oluştuğu bulgusuna ulaşmıştır. Analizde MS (Markov-switching) birim kök test tekniğini kullanmıştır.

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 hesap dengesizliklerini gidermede yetersizdir.

Christopoulos ve Leon-Ledesma (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.

Campa ve Gavilan (2011), euro alanının oluşumundan beri, Avrupa para alanı içindeki ülkeler arasında cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğinin azaldığını belirtmiştir. Bu çalışmada, özellikle, bazı ülkelerde artan dış borçların cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliği konusundaki endişeleri arttırdığı ileri sürülmektedir. Burada dönemler arası cari hesap modeli test edilmiştir. Tahmin yöntemi olarak en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır.

Chen (2011a), G-7 ülkelerinde cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliğini araştırdığı çalışmasında, dönemler arası bütçe kısıtından sapmaların sürdürülemezlik ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, Japonya ve Almanya için dönemler arası bütçe kısıtının karşılandığını ancak, Fransa, İtalya, ABD, Kanada ve İngiltere için dönemler arası bütçe kısıtının karşılanmadığını ve kırmızı alarmı işaret ettiği belirtilmiştir. Analizde, MS birim kök tekniğini kullanmıştır.

Chen (2011b), OECD ülkelerinde 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, MS birim kök tekniğini kullanmıştır.

Nag ve Mukherjee (2012), Endojen yapısal kırılmaların varlığında ticari açıkların sürdürülebilirliğini Hindistan örneğini ele alarak incelemişlerdir. Elde ettikleri bulgulara göre, Hindistan borç stoku ile ihracat, ithalat ve faiz ödemeleri arasında herhangi bir uzun dönem denge ilişkisi bulunmamaktadır. Analizde endojen yapısal kırılma birim kök testini kullanmışlardır.

Theofilakou ve Stournaras (2012), OECD ülkelerinde keyfi maliye politikası davranışlarının kontrolünden sonra, yüksek boyuttaki cari işlemler dengesi açıklarının ekonomik ve finansal göstergelerin uyum sürecini nasıl etkilediğini araştırmıştır. Elde ettikleri bulgulara göre, farklılaşan maliye politikası tutumları cari işlemler dengesi

açıklarının sürükleyicilerini tersine çevirmektedir. Analizde çoklu üstel kesikli tercih modelini kullanmışlardır.

Uygur (2004a) ve (2004b), çalışmalarında dönemler arası optimizasyon modelini analiz etmiştir. Çalışmalarında, 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.

Önel ve Utkulu (2006), Türkiye'nin dış borçlarını ödeme gücünün olup olmadığını incelemişlerdir. Elde ettikleri bulgulara göre Türkiye'nin borç ödeme gücü herhangi bir yapısal kırılma olsun ya da olmasın zayıf sürdürülebilirdir. Aynı çıkarım cari işlemler dengesi açıkları için de yapılmıştır. Analizde birim kök ve Gregory-Hansen eş-bütünleşme tekniğini kullanmışlardır.

Çeviş ve Çamurdan (2008), enflasyon hedeflemesi stratejisini benimseyen ülkelerde cari işlemler dengesinin belirleyicilerini araştırmışlardır. Enflasyon hedeflemesi stratejisini benimseyen ülkelerde gözlemlenen cari işlemler dengesi açıkları bu çalışmanın temel motivasyon kaynağı olmuştur. Elde ettikleri bulgulara göre, enflasyon hedeflemesi yapan ülkelerde oluşan cari işlemler dengesi açıklarının belirleyicileri arasında reel GSYİH büyüme oranı, ihracatın ithalatı karşılama oranı, dışa açıklık düzeyi, reel döviz kurundaki yüzde değişme, kamu harcamalarının GSYİH'ye oranı ve reel faiz oranları bulunmaktadır. Analizde, VAR metodolojisini kullanmışlardır.

Çamurdan, Çeviş ve Kadılar (2009), cari işlemler ile belirleyicileri arasındaki etkileşim ve enflasyon hedeflemesinin cari işlemler dengesi üzerindeki etkilerini Türkiye örneği için incelemişlerdir. Elde ettikleri bulgular, cari işlemler dengesinin standart belirleyicilerinin denkleme sürecinde önemli bir role sahip olduğu yönündedir. Analizde VAR metodolojisini kullanmışlardır.

Ögus ve Sohrabji (2009), birim kök ve eş-bütünleşme testlerini kullanarak Türkiye için cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olup olmadığını araştırmış ve sürdürülebilir olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ilıkkan-Özgür, Telatar ve Telatar (2009), iki değişkenli VAR modelini kullanarak, enflasyon hedefleme rejiminde cari hesap ve döviz kuru dinamiklerini incelemişler ve çalışmalarında pozitif para politikası şoklarının kısa dönemde cari işlemler dengesi üzerinde olumlu etki yarattığı ancak uzun dönemde bu etkinin ortadan kalktığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ari (2012), Türkiye ekonomisinde son 20 yılda oluşan krizlere neden olan faktörleri araştırdığı çalışmasında, aşırı bütçe açıklarının, yüksek oranlı parasal büyüme oranının, kısa dönem dış borç yükünde meydana gelen keskin artışların, bankacılık sisteminde artan risklerin ve dışsal ters yönlü şokların neden olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Ayrıca, sözü edilen finansal göstergelerin krizler açısından "erken uyarı" sisteminin temel belirleyicileri olduğunu belirtmiştir. Analizde logit-probit modelini kullanmıştır.

4. TEORİK MODEL (THEORETICAL MODEL)

Dönemler arası cari hesap modelinin teorik temelleri, Obstfeld ve Rogoff (1996), Razin (1995) ve Bergin ve Sheffrin (2000)'in çalışmalarında ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Dönemler arası cari hesap modeli, sonsuza kadar yaşayan ve zaman içinde yurtdışından borç alarak ya da borç vererek tüketim düzleştirmesi yapan temsili bir bireyin, küçük ve dışa açık bir ekonomideki davranışına dayanan bir

optimal cari hesap patikası tanımlamaktadır. Bu yaklaşım, tasarruf-yatırım perspektifinden cari işlemler dengesine odaklanmaktadır. Modelde ticareti yapılabilen ve ticareti yapılamayan mallar bulunmaktadır (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, I_t, G_t, B_t, Y_t ve r sırasıyla, tüketim, yatırım, hükümet harcamaları, net dış varlıklar, gelir ve dünya faiz oranını tanımlamaktadır. (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, NX_t ülkenin net ihracatını göstermektedir. Net ihracat, $NX_t = Y_t - C_t - I_t - G_t$ biçiminde tanımlanmaktadır. (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 karşılanırsa, net ihracatın gelecekteki dağılımının şimdiki değeri, net dış varlıkların cari değerine eşit olacaktır.

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

Trehan ve Walsh (1991), cari işlemler dengesi veri iken $CA_t = B_t - B_{t-1}$, 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 olduğu sürece, 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 $u''(C_t) < 0$ 'dır. 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 Q_t , ülkenin net geliri ya da net ulusal para akımları olarak tanımlanmaktadır.

Dönemler arası 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 düzleştirmesi yapmasına olanak verdiğini göstermektedir. Sürekli şoklar, cari işlemler dengesinde uzun dönemde herhangi bir değişiklik yaratmamaktadır. Örneğin GSYİH'de sürekli bir artış, tüketim de de bire bir 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 bu günkü 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.

5. AMPİRİK ANALİZ (EMPIRICAL ANALYSIS)

Cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliğinin analizinde literatürde, son zamanlarda sıklıkla makroekonomik değişkenlere uygulanan doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayalı birim kök testleri kullanılmaktadır. Çünkü bu testler, hem kullanılan serilerdeki yumuşak yapısal kırılmaların olup olmadığını ortaya koymakta hem de geleneksel birim kök testlerine göre daha güçlü ve hassas sonuçlar üretmektedir. Dolayısıyla, çalışmanın bu bölümünde Türkiye'de cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği analizi için, Kapetanios ve diğ. (2003) tarafından geliştirilen ESTAR (Exponential Smooth Transition Auto-regressive) Modeline dayalı KSS testi, Leybourne ve diğ. (1998) tarafından geliştirilen LSTAR (Logistic Smooth Transition Auto-regressive) Modeline dayalı LNV testi, yine LSTAR modeline dayalı Sollis (2004) tarafından geliştirilen LNV-Sollis testi ve Sollis (2009) tarafından geliştirilen LSTAR ve ESTAR modellerinin kombinasyonundan oluşan AESTAR (Asymmetric Exponential Smooth Transition Auto-Regressive) Modeline dayalı birim kök testleri kullanılacaktır.

5.1. Veri (Data)

Çalışmanın amacına paralel olarak "hükümetlerin politika seçeneklerindeki değişimlerin makro ekonomik değişkenleri istikrarlı kılma amacıyla da değişikliklere neden olur" düşüncesinden hareketle, enflasyon hedeflemesi öncesi ve enflasyon hedeflemesi sonrası dönemleri için Türkiye'de cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği dönemler arası cari hesap modeli çerçevesinde araştırılmaktadır. Analizde kullanılan cari işlemler dengesinin GSYİH oranı değişkenine ait veriler çeyrek yıllık verilerdir. Öncelikle, 1987:1 ve 2012:1 (101 gözlem), sonra da 1987:1-2001:4 (60 gözlem) ve 2002:1-2012:1 (41 gözlem) şeklinde iki alt dönemde olmak üzere cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilirliği sorunsalı incelenmek

istenmektedir. Veriler www.oecd.org adresinden temin edilmiştir. Öncelikli olarak analizde kullanılan cari işlemler dengesi/GSYİH değişkenine ait seriye Luukkonen, Saikkonen ve Terasvirta (1988) tarafından geliştirilen doğrusallık testi uygulanmış ve serinin doğrusal olduğunu iddia eden boşluk hipotezi red edilmiştir. Böylece uygulanan doğrusallık testinden hareketle, doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayalı birim kök testlerinin kullanımının yolu açılmıştır.

5.2. Analiz Testleri (Analysis Tests)

Bu kısımda, analizde kullanılan testler açıklanmakta ve çalışmanın 4.bölümünde yer alan dönemler arası cari hesap modeli ile ilişkilendirilmektedir.

5.2.1. Kapetanios, Snell, Shin(KSS) Doğrusal olmayan Birim Kök Testi (Kapetanios, Snell, Shin (KSS) Nonlinear Unit Root Test)

KSS (2003), doğrusal olmayan zaman serilerinde durağanlığın araştırılmasında, üstel yumuşak geçişli oto-regresif modele (ESTAR) dayanan bir test ileri sürmüştür. Bu test, doğrusal zaman serisi tekniğine dayanan birim kök testlerinin durağanlığı red etmeleri halinde, global olarak duranlığı ortaya koyması bakımından önemlidir. y_t serisi veri iken ESTAR süreci;

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-1}^2)] + \varepsilon_t \quad (9)$$

denklemler 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 (9) denklemini yeniden tanımlamışlardır. Elde ettikleri denklem aşağıdaki gibidir:

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1}^3 + \varepsilon_t \quad (10)$$

veya, düzeltme terimi de eklenerek;

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1}^3 + \sum_{j=1}^p \rho_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (11)$$

biçiminde elde edilebilir. Bu test sürecinde, uygun veri üretim prosedürü kullanıldıktan sonra (11) denklemi tahmin edilir. Ardından (11) 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 red edilmesi halinde serinin yumuşak yapısal kırılmalar ile durağan olduğuna karar verilir. Bu durumda, dönemler arası cari hesap modeli geçerlidir. Politika tercihlerindeki değişimler, uzun dönemde cari işlemler dengesinde bir değişiklik yaratmamaktadır. Dolayısıyla bu sonuç cari işlemler dengesinin sürdürülebilir olduğunu göstermektedir.

5.2.2. Leybourne, Newbold ve Vougas (LNV) Doğrusal olmayan Birim Kök Testi (Leybourne, Newbold ve Vougas (LNV) Nonlinear Unit Root Test)

Leybourne ve diğ. (1998), lojistik fonksiyonlardan hareketle makroekonomik değişkenlerde birim kök olup olmadığının doğrusal olmayan zaman serisi tekniği çerçevesinde ortaya konabileceğini göstermişlerdir. Leybourne ve diğ. (1998) makroekonomik değişkenlerin aşağıdaki üç lojistik fonksiyon tarafından karakterize edilebileceğini ortaya koymuşlardır:

$$\text{Model A: } Y_t = \alpha_1 + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + v_t \quad (12)$$

$$\text{Model B: } Y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + v_t \quad (13)$$

$$\text{Model C: } Y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + \beta_2 t S_t(\gamma, \tau) + v_t \quad (14)$$

Burada, v_t sıfır ortalamalı ve sabit varyanslı hata terimi, $S_t(\gamma, \tau)$ örneklem çapı T 'ye bağlı olan lojistik yumuşak geçiş fonksiyonudur. Bu fonksiyon:

$$S_t(\gamma, \tau) = [1 + \exp\{-\gamma(t - \tau T)\}]^{-1}, \quad \gamma > 0 \quad (15)$$

şeklinde verilmektedir. S fonksiyonu rejimler (dönemler) arasındaki yumuşak geçişi kontrol etmektedir. τ parametresi geçiş orta noktasının zamanını belirlemektedir. Rejimler arası geçiş hızı ise γ parametresi tarafından belirlenmektedir. Eğer γ küçük ise geçiş hızı da yavaştır. γ büyük ise, geçiş hızı yüksektir. Geçiş fonksiyonu (0,1) aralığında tanımlanmakta ve iki rejim arasındaki geçiş süreci belirlenmektedir.

LNV testi aşağıdaki hipotezlerle dayanmaktadır:

$$H_0: Y_t = U_t, \quad U_t = K + U_{t-1} + \varepsilon_t, \quad U_0 = \varphi \quad (16)$$

$$H_1: \text{Model A, Model B veya Model C,} \quad (17)$$

Burada, ε_t ve v_t her ikisi de durağan oto regresif hareketli ortalama süreci olup sıfır ortalamaya sahiptir. LNV testi yapılırken uygun model, Akaike bilgi kriterine göre seçilir ve hata terimleri hesaplanır. Ardından aşağıda sunulan yardımcı regresyon tahmin edilir ve birim kök test istatistiği hesaplanır. LNV tarafından hazırlanan tablo değeri ile karşılaştırılır.

$$\Delta \hat{v}_t = \hat{\rho} \hat{v}_{t-1} + \sum_{i=1}^p \hat{\theta}_i \Delta \hat{v}_{t-i} + \hat{\omega} \quad (18)$$

Makroekonomik değişkenlere ait zaman serilerine, uygun model seçilerek uygulanan LNV testinin durağanlık yönünde sonuç vermesi, söz konusu makroekonomik değişkenin uygulanan para ve maliye politikaları sonucu, uzun dönem denge değerinden sapmadığı (dönemler arası cari hesap modelinin geçerliliği) ve politika değişikliklerinin geçici etkiler yarattığı anlamına gelmektedir.

5.2.3. LNV-Sollis Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi (LNV-Sollis Nonlinear Unit Root Test)

Sollis (2004), LNV testinden hareketle (17) denklemini test etmek için iki aşamalı bir prosedür geliştirmiştir. Birinci aşamada, uygun model seçimi yapılır ve hata terimleri hesaplanır. İkinci aşamada ise, aşağıda sunulan (19) denklemde $\rho_1 = \rho_2 = 0$ boşluk hipotezi için F -istatistik değerine bakılır.

$$\Delta \hat{v}_t = I_t \rho_1 \hat{v}_{t-1} + (1 - I_t) \rho_2 \hat{v}_{t-1} + \sum_{i=1}^p \hat{\theta}_i \Delta \hat{v}_{t-i} + \hat{\omega} \quad (19)$$

Burada; $v_{t-1} \geq 0$ ise, $I_t = 1$ ve eğer $v_{t-1} < 0$ ise de $I_t = 0$ olmaktadır.

Sollis (2004) tarafından ortaya atılan bu test, eşğin etkilerini ve yapısal değişiklikleri içeren yumuşak geçiş ile birleştirilmiş genel bir birim kök testidir. Boşluk hipotezinin red edilmesi halinde

kullanılan seriler durağan kabul edilmekte ve makroekonomik değişkenler üzerinde politika değişikliklerinin uzun dönemli etkilerinin oluşmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Çalışmada kullanılan cari işlemler dengesi/GSYİH serisi, durağan ise para ve maliye politikalarındaki değişikliklerden etkilenmemektedir. Durağan olmaması halinde hem uzun dönem cari hesap modeli kabul edilmemekte hem de cari işlemler dengesi açıkları sürdürülemez hale gelmektedir.

5.2.4. Asimetrik Üstel Yumuşak Geçişli Oto-regresif (AESTAR) Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi (Asymmetric Exponential Soft Transfer (AESTAR) Auto-regressive Nonlinear Unit Root Test)

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

$$\Delta y_t = G_t(y_1, y_{t-1}) \{ S_t(y_2, y_{t-1}) \rho_1 + (1 - S_t(y_2, y_{t-1})) \rho_2 \} y_{t-1} + \epsilon_t \quad (20)$$

$$G_t(y_1, y_{t-1}) = 1 - \exp(-\gamma_1 (y_{t-1}^2)), \quad \gamma_1 \geq 0 \quad (21)$$

$$S_t(y_2, y_{t-1}) = [1 + \exp(-\gamma_2 y_{t-1})]^{-1}, \quad \gamma_2 \geq 0 \quad (22)$$

Burada hata terimi normal dağılıma sahiptir. Sıfır ortalama durumunda AESTAR modeli denklem (20) 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. Bu nedenle 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:

$$\Delta y_t = \beta_1 y_{t-1}^3 + \beta_2 y_{t-1}^4 + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta y_{t-i} + \epsilon_t \quad (23)$$

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. 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, uzun dönemde politika değişikliklerinden ve ekonomik şoklardan etkilenmedikleri anlamına gelmektedir. Bu çalışmada kullanılan cari işlemler dengesi/GSYİH değişkeni için AESTAR durağanlık testinde boşluk hipotezinin red edilmesi, uzun dönem cari hesap modelinin geçerli olduğunu ve ekonomik şoklar karşısında hem gelirin hem de cari işlemler dengesinin değişim göstermediğini ortaya koymaktadır.

5.3. Analiz Sonuçları (Analysis Results)

Önceki kısımda tanıtılan doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayanan, KSS, LNV, LNV-Sollis ve AESTAR birim kök testleri, doğrusal ADF birim kök testi ile birlikte, cari işlemler dengesi/GSYİH serisine; 1987:1-2012:1; 1987:1-2001:4 ve 2002:1-2012:1 çeyrek yıllık

veriler çerçevesinde uygulanmıştır. Çalışmada kullanılan doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayalı testlerden elde edilen sonuçlar Tablo 2.'de yer almaktadır.

Tablo 2. Analizdeki Testlerin Sonuçları
(Table 2. The Results of Test in Analysis)

Örneklem dönemi	ADF-Testi	KSS-Testi	LNV-Testi	LNV-Sollis Testi	Sollis-2009 Testi
1987:1-2012:1	-2.30 (0)	-0.17 (4)	-5.24 (3)***	13.63 (5)***	1.44 (0)
1987:1-2001:4	-3.86 (0)***	-4.36 (3)***	-5.01 (3)***	12.99 (3)***	8.54 (1)***
2002:1-2012:1	-1.81 (2)	-0.50 (3)	-3.12 (3)	5.03 (3)	0.40 (0)

Not: *** ifadesi, %1 düzeyinde boşluk hipotezinin red edildiğini ve cari işlemler dengesi/GSYİH değişkeninin durağan olduğunu göstermektedir. Parantez içindeki ifadeler ise, Akaike bilgi kriteri çerçevesinde belirlenen gecikme uzunluğudur.

Tablo 2'ye göre; 1987:1-2012:1 döneminde cari işlemler dengesi/GSYİH değişkeni adım adım anlık yapısal kırılmalar ile, doğrusal olmayan bir biçimde lojistik yumuşak geçişli durağanlık özelliği göstermektedir. Global anlamda seri durağandır. Ancak, Türkiye ekonomisinin bu süreçte geçirdiği evrim ve yapısal politika değişikliği (enflasyon hedeflemesi), serinin iki alt dönemde incelenmesi gerektiği düşüncesine neden olmaktadır.

Enflasyon hedeflemesi öncesi dönemde (1987:1-2001:4) uygulanan bütün birim kök testleri durağanlık sonucunu ortaya koymaktadır. Bunun anlamı, Türkiye'de dönemler arası cari hesap modelinin 1987:1-2001:4 döneminde geçerli olduğu, simetrik veya asimetrik yapısal kırılmalara rağmen cari işlemler dengesinin sürdürülebilirliğinin olduğu ve bu dönemde ortaya çıkan dışsal ya da içsel ekonomik şoklar ile politika değişikliklerinin çıktıda ve cari işlemler dengesinde uzun dönemli bir değişikliğe neden olmadığı şeklindedir. Ayrıca, analizde kullanılan doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayanan birim kök testlerinin durağanlık lehinde sonuç vermesi, içsel ve dışsal ekonomik şoklar ile politika değişikliklerinin cari işlemler dengesinin GSYİH'ye oranında geçici etkiler yarattığını da göstermektedir.

Öte yandan, 2002:1-2012:1 dönemine bakıldığında kullanılan birim kök testlerinden hiç birisinin durağanlık lehinde sonuç vermemesi ilgi çekicidir. Buna göre, enflasyon hedeflemesi stratejisine geçilmesiyle birlikte Türkiye'de ciddi anlamda bir cari işlemler dengesi açığı sorunu ortaya çıkmış, hatta %5 eşik değeri 2005 sonrası dönemde aşılmış ve son dönemlerde cari işlemler dengesi açığı/GSYİH değeri ekonominin büyüme oranının da üzerine çıkmıştır. Bu sonuçlar, teorik olarak Türkiye ekonomisinde cari işlemler dengesi açığının sürdürülemez olduğuna işaret etmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER (CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS)

Ülkelerde dış ekonomik ilişkilerde istikrarın sağlanması, politika yapıcının yurtiçi ekonomik istikrarı sağlaması bakımından hareket alanını güçlendirmektedir. Bir ülkede, iç ve dış dengenin birbirinden bağımsız olmadığı ve aralarında karşılıklı etkileşimin söz konusu olduğu ekonomi literatüründe kabul edilmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde dönemler arası cari hesap modelinin geçerli olup olmadığı, politika dizaynında yapısal bir dönüşüm olarak kabul edilen enflasyon hedeflemesi stratejisi öncesi ve sonrası olmak üzere iki alt dönemde incelenmiştir. Çalışmada, cari

işlemler dengesi/GSYİH'nin sürdürülebilir olup olmadığı doğrusal olmayan alternatif birim kök testleri ile sınanmış ve aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

- Türkiye ekonomisinde, 1987:1-2001:4 alt döneminde, dönemler arası cari hesap modeli geçerlidir. Dolayısıyla, cari işlemler dengesi/GSYİH de sürdürülebilirdir. Her ne kadar, ele alınan alt dönemde önemli yapısal kırılmalar olduysa da, ekonomide ciddi anlamda bir cari işlemler dengesi açığı sorunu yaşanmamıştır. 2002:1-2012:1 alt döneminde de dönemler arası cari hesap modeli geçersizdir. Dolayısıyla, cari işlemler dengesi/GSYİH de sürdürülebilir değildir. Bu alt dönemde, hızlanarak artan cari işlemler dengesi açığı, birim kök içermekte ve zaman zaman ekonomik büyüme oranının da üstüne çıkmaktadır. Bu durumda cari işlemler dengesi açığı problemi, Türkiye ekonomisinde "kırmızı alarm" vermektedir.
- Her ne kadar politika yapıcı (TCMB), cari işlemler dengesi açıklarının sürdürülebilir olduğu konusunda ısrarcı bir tutum sergilese de, politika dizaynında enflasyon hedeflemesi stratejisi yanında, finansal istikrar hedefinin de telaffuz edilmesi, dikkatleri cari işlemler dengesi açıklarına çekmektedir.
- Politika yapıcı, 2010 yılından itibaren, makroekonomik istikrarı sağlamayı amaçlayacak şekilde finansal istikrar odaklı bir para politikası uygulamaya başlamıştır. Burada, küresel ekonomik dengesizlikler ve sermaye akımlarındaki aşırı oynaklık etkili olmuştur. Yeni tasarlanan para politikasında, kredi politikası, faiz politikası ve likidite politikası, ekonomiyi beklentiler, döviz kuru ve kredi büyümesi kanalları ile etkileyerek, fiyat ve finansal istikrar nihai amaçlarını gerçekleştirmektedir. Türkiye ekonomisinde cari işlemler dengesi açıklarının GSYİH'ye oranında 2011 yılında meydana gelen azalmalar, yeni para politikası uygulaması ile örtüşmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'de 2002 sonrası dönemde oluşan cari işlemler dengesi açığı problemi, politika yapıcıyı da yeni bir arayışa itmiş görünmektedir. Uygulanan politikaların cari işlemler dengesi açıklarını azaltmaya yönelik olduğu söylenebilir. Bundan sonraki çalışmalar, cari işlemler dengesi açıklarının dinamiklerini analiz etmek suretiyle, politika yapıcının mikroekonomik temelde politika uygulamasına kaynak teşkil edebilir.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- Apergis, W., Katrakilidis, K.P, ve Tabakis, N.M., (2000). Current account deficit sustainability: the case of Greece. Applied Economics Letters. Vol:7, pp:599-603.
- Ari, A., (2012). Early warning systems for currency crisis: the Turkish case. Economic Systems. Article in pres.
- Arize, A.C., (2002). Imports and Exports in 50 countries: Tests of cointegration and structural breaks. International Review of Economics and Finance. Vol: 11, pp:101-115.
- Baharumshah, A.Z., Lau, E., Fountas, S., (2003). On the sustainability of current account deficits: evidence from four ASEAN countries. Journal of Asian Economics. Vol: 14(3), pp: 465-487.
- Bergin, P.R., ve Sheffrin, S.M., (2000). Interest rates, Exchange rate and present value models of the current account. Economic Journal. Vol:110, pp:535-558.

- Bergsten, C.F., (2002). The dolar and the US economy. Testonomy before the Commiteeon Banking. Housing and urban Affairs. Washington, D.C: United States Senate.
- Bordo, M., Eichhengreen, B. ve Martinez-Peria, M.S., (2002). Is the cisis problem growing more severe? Economic Policy: Vol:16, pp:53-75.
- Campa, J.M. ve Gavilan, A., (2011). Current accounts in the euro area: An intertemporal approach. Journal of International Money and Finance. Vol:30, pp:295-228.
- Chen, S., (2011a). Current account deficits and sustainability: Evidence from the OECD countries. Economic Modelling. Vol:28, pp:1455-1464.
- Chen, S., (2011b). Are current account deficits really sustainable in the G-7 countries? Japan and the World Economy. Vol:23, pp:190-201.
- Clarida, R.H., Gorette, M. ve Taylor, M.P., (2006). Are There Thresholds of Current Account Adjustment in the G-7? NBER Working Papers: 12193.
- Chortareas, G.E., Kapetanios, G. ve Uçtum, M. (2004). An investigation of current account solvency in Latin America using non-linear nonstationary tests. Studies Nonlinear Dynamics and Econometrics: Vol:8.
- Christopoulos, D.K. ve 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, pp: 442-459.
- Corsetti, G., Pesenti, P. ve Roubini, N., (1999). What caused the Asian currency and financial crisis? Japan and the World Economy. Vol: 11, pp:305-373.
- Çamurdan, B., Çeviş, İ. ve Kadılar, C., (2009). Cari işlemler ile belirleyicileri arasındaki etkileşim ve enflasyon hedeflemesinin cari işlemler dengesi üzerindeki etkileri: Türkiye örneği. E-Journal of New Sciences Academy. Social Sciences. Cilt:4, Sayı: 2, pp:154-169.
- Çeviş, İ. ve Çamurdan, B., (2008). The determinants of the current account balance in inflation targeting countries. İktisat İşletme ve Finans. Cilt: 23. Sayı: 270. s: 111-131.
- Dulger, F., ve Ozdemir, Z.A., (2005). Current account sustainability in seven developed countries. Journal of Economic and Social Research. Vol:7, pp:47-80.
- Freund, C.L., (2005). Current account adjustments in industrialized countries. Journal of International Money and Finance: Vol:24(8), pp: 1278-1298.
- Herrmann, S. ve Winkler, A., (2009). Real convergence, financial markets, and current accoun-Emerging Europe versus emerging Asia. North American Journal of Economics and Finance. Vol:20, pp:100-123.
- Holmes, M.J., (2006). How sustainable are OECD current account balances in the long run? Manchester School. Vol:74, pp:626-643.
- İlıkkan-Özgür, M., Teatar, E. ve Telatar, F., (2009). Enflasyon hedefleme rejiminde cari hesap ve döviz kuru dinamikleri. Ekonomik Yaklaşım. Cilt: 20, sayı: 71, ss: 57-88.
- Ismail, H.B. ve Baharumshah, A.Z., (2008). Malaysia's current account deficitc: an intertemporal optimization perspective. Empirical Economics. Vol: 35, pp: 569-590.



- Kalyoncu, H., (2006). International intertemporal solvency in OECD countries: evidence from panel unit root. *Praque Economic Papers*. Vol:1, pp:44-49.
- Kapetanios, G., Shin, S. ve Snell, Y., (2003). Testing for a unit root in the nonlinear star framework. *Journal of Econometrics*: Vol: 112(2), pp: 359-379.
- Kim, B., Min, H., Hwang, Y. ve 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, pp: 163-179.
- Leybourne, S., Newbold, P., and Vougas, D., (1998). Unit roots and smooth transitions. *Journal of time series analysis*. Vol: 19, pp: 83-97.
- Luukkonen, R., Saikkonen, P., and Terasvirta, T., (1988). Testing linearity against Smooth Transition Autoregressive Models. *Biometrika*. Vol: 75, pp:491-499.
- Mann, C.L., (2002). Perspectives on the US current account deficit and sustainability. *Journal of Economic Perspectives*. Vol: 16(3), pp: 131-152.
- Milesi-Feretti G.M. ve Razin, A., (1996). Current Account Sustainability. *Princeton Studies in International Finance*: No: 1, Princeton University, Nw-Jersey.
- Naq, B. ve Mukherjee, J., (2012). The sustainability of trade deficits in the presence of endogenous structural breaks: Evidence from the Indian economy. *Journal of Asian Economics*. Article in press.
- Obstfeld, M. and Rogoff, K., (1996). *Foundations of International Macroeconomics*. MIT press.
- Ogus, A., ve Sohrabji, N., (2006). An Intertemporal Benchmark Model for Turkey's Current Account. *Working Paper in Economics*. No:06/01, Izmir University of Economics.
- Onel, G. ve Utkulu, U., (2006). Modeling the long-run sustainability of Turkish external debt with structural changes. *Economic Modelling*. Vol: 23, pp: 669-682.
- Rafiq, S., (2010). Fiscal stance, the current account and the real Exchange rate: Some empirical estimates from a time-varying framework. *Structural Change and Economic Dynamics*. Vol:21, pp:276-290.
- Raybaudi, M., Sola, M., and Spagnolo, F., (2004). Red signals: trade deficits and the current account. *Economics Letters*. Vol: 84(2), pp:217-223.
- Sollis, R., (2004). Asymmetric Adjustment and Smooth Transitions: A combination of Some unit root tests. *Journal of time series analysis*. Vol: 25(3), pp: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, pp:118-125.
- Takeuchi, F., (2010). US external debt sustainability revisited: Bayesian analysis of extended Markov switching unit test. *Japan and the World Economy*. Vol: 23, pp: 96-106.
- Theofilakou, N. ve Stournaras, Y., (2012). Current account adjustments in OECD countries revisited: The role of fiscal stance. *Journal of Policy Modeling*. Article in pres.
- Trehan, B. ve 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(2), pp:206-223.

- Uygur, E., (2004a). Türkiye'de Cari Açık Tartışması. GAP Bölgesinde Dış Ticaret ve Tarım. Edt. E. Uygur, İ.Civcir, Türkiye Ekonomi Kurumu. Ss. 3-31.
- Uygur, E., (2004b). Cari Açık Tartışmaları. İktisat, İşletme ve Finans. Yıl:19, Eylül, ss:5-17.
- Yan, H., (2007). Does capital mobility finance or cause a current account imbalance? The Quarterly Review of Economics and Finance. Vol:47, pp:1-25.