

Türkiye’de Mali Sürdürülebilirliğin Yapısal Değişimler Çerçevesinde Analizi (2002-2015)

Yrd. Doç. Dr. Pelin KARATAY GÖĞÜL

Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

İktisat Bölümü

pelinkaratay@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada mali sürdürülebilirliğin iki ayağı olan, bütçe dengesinin sürdürülebilirliği ve dış borçların sürdürülebilirliği ayrımı üzerinden, 2002Q1-2015Q3 dönemimde Türkiye ekonomisi için mali sürdürülebilirliğin geçerliliği araştırılmıştır. İlgili serilerin durağanlıkları yapısal kırılmaya izin veren Kapetanios birim kök testi yardımıyla test edilmiştir. Çalışma sonucunda bütçe açıklarının sürdürülebilir olduğuna dair sonuçlar elde edilirken, dış borçlanmanın sürdürülebilirliğine dair bir bulguya rastlanmamıştır. Diğer taraftan dış borç servisi oranı dikkate alınarak Maki eş bütünleşme testi yardımıyla yine dış borçlanmanın sürdürülebilirliğine dair bulgulara ulaşılamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Mali Sürdürülebilirlik, Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi, Maki Eş Bütünleşme Testi.

JEL Classification Codes: C32, E62, H62.

Fiscal Sustainability Analysis in the Frame of Structural Changes for Turkey (2002-2015)

Abstract

In this study, the financial sustainability of the two legs of the sustainability of the budget over the sustainability of the distinction between external debt and the balance of the validity of the financial sustainability of Turkey's economy has been investigated in 2002Q1-2015Q3 period. Related series of stability is analyzed with structural breaks allowing Kapetanios unit root test results that was obtained with the help of tested deficit is sustainable, while the result could be obtained regarding the sustainability of external debt. Considering the external debt service ratio, the findings could not be reached regarding the sustainability of external debt with Maki co-integration test.

Key Words: Fiscal Sustainability, Structural Breaks Unit Root Tests, Maki Co-integration Test.

Giriş

Türkiye ekonomisinde özellikle 1980 yılı sonrasında uygulanan politikalar ile birlikte artış gösteren bütçe açıkları ve bu açıkların finanse ediliş şeklinin yol açtığı kronik sonuçlar, iktisat politikalarının oluşturulmasında mali disiplinin önemini ortaya çıkarmıştır. 1994, 2000 ve 2001 krizleri gibi temelinde borç kısır döngüsünün yol açtığı krizler, IMF ile yapılan stand-by anlaşmaları ve AB üyelik sürecinde Maastricht Kriterlerini sağlama hedefinde olan Türkiye ekonomisi, özellikle 2002 yılından sonra mali disiplini sağlama yönünde politikaları benimsemiştir.

Mali sürdürülebilirlikten yola çıkarak yaklaşık son on beş yılda özellikle kamu borç servisi açısından ekonomik büyüme ile orantılı bir borç faiz oranı, faiz dışı fazla yaratma çabası, özel sektör yatırımlarını dışlanmasına yol açmayan bir iç borçlanma politikası ve senyoraj geliriyle finanse edilmekten uzak bir bütçe politikası hâkim olmuştur. Maastricht Kriterlerine göre, bütçe açığı/GSMH’nin % 3’ü ve kamu borç stoku/GSMH’nin % 60’ı geçmemesinin mali disiplinin sağlanması için bir ön koşul olarak alınması ve 2002 yılında örtük enflasyon hedeflemesi ve ardından 2006 yılı ve sonrasında enflasyon hedeflemesi stratejisinin benimsenmesi, Türkiye’de maliye politikalarının da temelini oluşturmuştur. Bu açıdan mali sürdürülebilirlik enflasyon hedeflemesinin başarısında belirleyici olmuştur (Ceylan, 2010: 388). Çünkü mali sürdürülebilirlik ve güçlü bir finansal sistem, enflasyon hedeflemesi stratejisinin ön koşullarıdır. Mali açıkların yüksek düzeylerde seyrettiği ekonomilerde, enflasyon hedeflemesi rejiminin sürdürülebilirliği zorlaşmaktadır. Bunun nedeni, geniş kamu açıkları nedeniyle monetizasyon ya da devalüasyon uygulamalarına gidilmesi halinde yüksek enflasyon sonucunun kaçınılmaz olmasıdır (Mishkin, 2000: 107).

Mali sürdürülebilirliğin iki ayağından biri olan bütçe açıklarının sürdürülebilirliği ve dış borçların sürdürülebilirliğinin başarısında birçok faktör yer almaktadır. Borç stokuna ödenmekte olan reel faiz oranı ile ekonominin reel büyüme hızının dengede olması, sürdürülebilir bir bütçe açığı, dış ticaret dengesinin genelde pozitif olması, ihracat gelirlerindeki artışlar, döviz rezervlerinin yeterli bir büyüklüğe ulaşması, sermaye birikiminin yüksekliği, enflasyon oranlarının düşüklüğü gibi faktörler mali açıkların sürdürülebilirliğini kolaylaştırmaktadır. Nitekim Türkiye’de mali otoritenin mali disiplini sağlamaya yönelik girişimlerinin politik dalgalanmaya yol açma ihtimaline rağmen, söz konusu makroekonomik değişkenlerdeki iyileşmeler özellikle 2002 yılı sonrasında mali sürdürülebilirliğe katkı sağlamıştır.

Türkiye’de mali sürdürülebilirliğe katkı sunan bir diğer önemli değişiklik de IMF’nin talep ettiği ve Türkiye’de 2003 yılında kabul edilip 2006 yılı itibarıyla uygulamaya konulan 5018 sayılı “Mali Yönetim ve Kontrol Kanunu” ile orta vadeli harcama sistemine geçilmesi olmuştur. 2006

yılından itibaren, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu uyarınca konsolide bütçe uygulamasından uluslararası standartlarla uyumlu ve daha geniş kapsamlı olan merkezi yönetim bütçe uygulamasına geçilmiştir. Kanun kapsamında 2006 yılından itibaren orta vadeli harcama sistemi çerçevesinde üç yıllık bir perspektifte her yıl Orta Vadeli Program (OVP) ve Orta Vadeli Mali Plan (OVMP) hazırlanmaktadır. Bu durum 5018 sayılı kanuna örtülü olarak mali kural uygulanması niteliği kazanmıştır (Şen vd., 2010: 104).

Bu noktadan hareketle çalışmada, gerek enflasyon hedeflemesi stratejine geçiş, gerekse 5018 sayılı kanunun uygulamaya konulmasının mali sürdürülebilirliğe sunduğu katkı göz önünde bulundurularak 2002 yılı ve sonrası dönemde Türkiye ekonomisi için hem bütçe dengesi, hem de dış borçlanma üzerinden mali sürdürülebilirlik analizi yapılmıştır.

1. Mali Sürdürülebilirlik Analizi

Sürdürülebilir açık kavramı, enflasyon, büyüme, döviz kurları, faiz oranları ve benzeri gibi makroekonomik büyüklüklere ve hedeflere bağlı ve bu büyüklüklerle tutarlı olarak finanse edilebilen açık olarak tanımlanabilir. Bu açıkların büyük ölçüde normal kamu gelirleriyle finanse edilememesi kamu kesimi iç ve dış yükünün artışlarına neden olmakta ve bu artış ekonomide temel olarak fiyatlar ve faiz oranları gibi makroekonomik göstergeleri arttırıcı etki taşımaktadır (Sakal, 2003: 105).

Buiter (1985) mali sürdürülebilirliği, bütçe gelirleri ve bütçe harcamaları arasındaki fark olan bütçe açığının net değerinin GSYH'ye oranını sabit tutan politikaların uygulanması, şeklinde ifade ederek muhasebe yaklaşımına vurgu yapmıştır. Blanchard vd. (1991) ise mali sürdürülebilirliği Kamu Borcu/GSMH oranının nihai olarak başlangıç seviyesine yakınsaması ve gelecekteki birincil fazlaların bugünkü değerinin cari borca eşit olması olarak tanımlamışlardır. Edwards (2002) dış borç stokunun milli gelire oranının uzun dönemde sabit kalmasıyla birlikte kamu borçlanma senetlerine yönelik arz ve talebin eşit olması, kamu mali açığının sürdürülebilir olduğu anlamına geldiğini ifade etmiştir. Geithner, (2002) mali sürdürülebilirliği, kamu kuruluşunun ya da özel bir kuruluşun piyasada karşılaştığı finansman maliyetleri veri iken gelir ve harcama dengesinde önemli düzenlemeler yapmaksızın bugünkü değer bütçe kısıtını karşılayabilmesi olarak tanımlamıştır. Ayrıca gelir veya harcama arasında keskin bir sınır çizmeden ödeyebilme gücü yerine ödeyebilme istekliliğini dikkate alan sosyal ve politik sınırları olan bir kavram olarak nitelendirmiştir. Broda ve Weinstein (2004) ise mali sürdürülebilirliği, kamu kesimi borçlanma gereğinin, faiz dışı fazlanın ve kamu borç stokunun GSYH'ye oranının durağan olmasının, cari politikaların istikrarlı bir Borçlanma/GSYH oranı ile sürdürülebilmesi durumu şeklinde tanımlamışlardır.

Bu tanımlar ışığında mali sürdürülebilirliğin, bütçe dengesinin sürdürülebilirliği ve dış borç stokunun sürdürülebilirliği olmak üzere iki

ayağı ortaya çıkmaktadır. Uzun dönemde Dış Borç Stoku/GSYH oranının sürdürülebilir olması kısa dönemde bu açığın daha yüksek faiz oranına ve dolayısıyla enflasyona katlanarak kapatılmamasından geçmektedir. Dolayısıyla mali sürdürülebilirlik geniş anlamda dış borç stokunun makul düzeyde seyretmesinin yanında, istikrarlı ekonomik büyümeye yardımcı bir makroekonomik ortamda, sağlam mali ortam, istikrarlı para ve kredi akışı ile dışa açıklık gibi koşulları gerektirir. Diğer bir ifade ile; ekonominin tüm makroekonomik amaçlarına katkı sağlayacak bir sürdürülebilirlik düzeyini yakalamak için büyüme faktörü ve para politikası arasında koordinasyon gereklidir. Düşük Borç/GSYH oranına sahip bir ekonomi, yüksek enflasyon ortamında düşük reel faiz ve yüksek senyoraj gelirine sahip olabilir. Ya da yüksek Borç/GSYH oranına sahip bir ekonomi, yüksek reel ekonomik büyüme ve diğer istikrarlı değişkenler sayesinde sürdürülebilirliği sağlayabilir. (Fraser, 1999) Bu bağlamda mali sürdürülebilirliği sadece bir ülkenin dış borç yükünü servis edebilmesi gibi dar bir parantez içerisine sığdırmak bu kavramın sadece bir parçasını oluşturmak anlamına gelmektedir. Dolayısıyla Burnside'ın (2005) ifade ettiği gibi mali sürdürülebilirlik kamu otoritesinin borç yükünü karşılayabilmesi yanında aynı politikalar setini koruyabilme gücüdür. Dolayısıyla aynı politikalar setinin korunabilmesi, mali açığı oraya çıkararak nedenlerin doğru tespitinden geçmektedir. Dengeli büyüme, istikrarlı ve ılımlı bir enflasyon oranı, istikrarlı para ve kredi akışı, sürdürülebilir dış açık kamu otoritesinin mali sürdürülebilirliği sağlaması konusunda aynı politikalar setini koruyabilmesi için gerekli koşulları barındırmaktadır.

Mali sürdürülebilirliğin bir ayağı olan dış borçlanmanın temel sebebi, bir ülkedeki milli tasarruf açığıdır. Bu açık gerek kamu tasarruf açığından gerekse özel sektör tasarruf açığından kaynaklanıyor olsun, bu açığın borçlanma yoluyla finansmanı, günümüz ekonomilerinde, borç servisi sürdürülebildiği ölçüde meşruluk kazanmıştır. Kamu tasarruf açığı, diğer bir ifadeyle kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki fark, bütçe açığı anlamına geldiğinden, literatürde zaman zaman mali sürdürülebilirlik için bütçe açıklarının sürdürülebilirliği kavramının kullanıldığına rastlanmaktadır. Oysa bütçe açıklarının sürdürülebilirliği mali sürdürülebilirliğin bir diğer ayağıdır. Bilindiği gibi mali otorite bütçe açığını dış borçlanma yanında, hükümetin ihraç ettiği tahvilleri halka arz ederek iç borçlanarak, ya da merkez bankasından seyoraj/monetizasyon yoluyla ve ya da özelleştirmeye başvurarak da finanse edebilmektedir. Ancak gerek senyoraj/monetizasyonun ve özelleştirmenin beraberinde getireceği enflasyonist etki, gerekse iç borçlanmanın yol açacağı özel sektör yatırımlarını dışlama etkisi mali açıkların sürdürülebilir olmasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle mali sürdürülebilirlik için gerek bütçe açığının gerekse dış borç stokunun düzey değerinden çok *Dış Borç Stoku/GSYH* ve *Bütçe Dengesi/GSYH* oranları önemli olmaktadır.

Dış borçların sürdürülebilirliği, borç stokuna ödenmekte olan reel faiz oranı ile ekonominin reel büyüme hızı arasındaki dengeye göre belirlenmektedir. Buna göre borç stokunun GSYH'a oranı arttıkça, borç stokunun sürdürülebilirliği zorlaşmaktadır. Yine reel faiz, büyüme hızından büyük olduğunda, matematiksel olarak borç stokunun GSYH'a oranı artacaktır. Ancak reel faiz büyüme hızından büyük olsa bile kamu otoritesi faiz dışı bütçe fazlası vererek Dış Borç Stoku/GSYH oranının büyümesini engelleyebilmektedir. Yani, reel faiz oranı büyüme hızının üstündeyse ve devlet para basmadan faiz dışı bütçe açığı vermeye devam ediyorsa, borç yükünün GSYH'a oranı hızlı bir şekilde artacak ve kısa bir süre sonra bir borç krizi yaşanacaktır. Oysaki reel faiz oranı büyüme hızının üstündeyse ve devlet para basmadan faiz dışı bütçe fazlası vermeye devam ediyorsa, borç yükünün GSYH'a oranı hızlı bir şekilde azalacaktır. Bu noktada dış borç stoku kadar bütçe dengesi ve hatta faiz dışı bütçe dengesi mali sürdürülebilirliğin bir diğer unsurunu oluşturmaktadır (Özgen ve Karakaya, 2006:107; Gül ve Ünlü, 2006: 235). Bütçe Dengesi/GSYH oranı yanında faiz ödemeleri hariç tutularak ortaya çıkan bütçe dengesinin bir göstergesi olan *Faiz Dışı Bütçe Dengesi/GSYH* oranı da bir diğer önemli gösterge olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplam kamu harcamalarının faiz harcamalarını çıkardıktan sonra kalan devletin güvenlik, adalet dağılık, eğitim, genel hizmetler gibi asıl işlevlerini yerine getirmek için yaptığı faiz dışı harcamalar kamu kesiminin gerçek büyüklüğü hakkında daha doğru bir fikir verir (Kirmanoğlu, 2009: 47). Bir ekonomide bütçe gelirleri, bütçenin faiz dışındaki temel giderlerini karşılayabildiği ölçüde borçlar sürdürülebilir olmaktadır. Ancak faiz dışı fazla yaratılmadığı durumda, kamu kesiminin borcu olmasa ve faiz ödemek zorunda kalmasa bile giderlerini karşılayacak kadar gelire sahip olamaması söz konusu olmaktadır. Faiz dışı fazla göstergesi maliye politikası için bir çıpa görevi görmektedir.

Dış borçlanmanın sürdürülebilirliğin bir diğer göstergesi olan dış borç servis oranı da mali sürdürülebilirliği ölçmede kullanılan bir diğer göstergedir. *Dış Borç Stoku/İhracat* oranı bir ekonomide dış borçların servis edilebilirliğini göstermektedir. Dış borçların ödenmesi için ekonomiden gerçek kaynakların yurt dışına ihraç edilmesi gerekmektedir. İhraç edilen mal karşılığında aynı zamanda dışarıdan mal ve hizmet alınmayarak (ithalat) borcun ödenmesi gerekir. Ya da dışarıdan mal alınacaksa bile net ihracatı arttırarak yani dış ticaretin fazla vermesi ile dış borçların ödenmesi mümkündür (Bulutoğlu, 2008: 426). Borçlanma ile elde edilen finansmanın özellikle ihracata yönelik sektörlerde değerlendirilmesi dış borçların servis edilmesine katkı sağlar. Ancak bu noktada para politikası ile uyumlu bir borçlanma politikasının sürdürülmesi önem kazanmaktadır. Merkez bankasının piyasadan döviz alıp satmasının döviz kuru üzerinde meydana getirdiği etki değişiminin hem ihracat hem de dış borç stokuna etkisi düşünülmelidir. Döviz kurunun yükselmesi yerli para cinsinden dış borç stokunu aratırken, ihracatı da arttırıcı etki yapmaktadır. Ancak döviz kurundaki artışın dış borç stokunu

arttırıcı etkisi, ihracatı arttırıcı etkisinden daha düşük olduğu sürece dış borçların servisi kolaylaşacaktır.

2. Literatür Taraması

Mali sürdürülebilirlik “muhasabe yaklaşımı” ve “ bütçenin bugünkü değer kısıtı yaklaşımı (dönemler arası bütçe kısıtı yaklaşımı)” olmak üzere iki yaklaşımla ölçülmektedir. Mali sürdürülebilirliği ekonomik göstergelerle analiz eden muhasabe yaklaşımına, Buiter (1985)’in çalışması öncülük ederken; mali sürdürülebilirliği ekonometrik yöntemlerle ölçen dönemler arası bütçe kısıtı yaklaşımına, Hamilton ve Flavin (1986)’ın çalışması öncülük etmiştir (Şen vd., 2010:105).

Joseph (2010), Doğu Karayip Ülkeleri için analiz yapmış ve mali sürdürülebilirliğin olmadığı sonucunu elde etmiştir. Ehrhart ve Llorca (2008) ise Güney Akdeniz Ülkeleri için 1975-1999 ve 1976-1999 dönemleri için birim kök testleri ile analiz yapmış ve ele alınan bütün ülkeler için uzun dönemde mali sürdürülebilirliğin sağlandığı sonucuna ulaşmıştır. Ono (2008), G-7 ülkelerinde mali sürdürülebilirliği ele alan çalışmasında, mali sürdürülebilirlik araştırmasını hem standart birim kök testlerini kullanarak hem de doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayalı birim kök testlerini kullanarak yapmış, Japonya hariç diğer ülkeler için mali sürdürülebilirlik lehinde kanıtlara ulaşmıştır. Hauner vd. (2007), G-7 ülkelerinde mali sürdürülebilirliği incelemiş ve G-7 ülkelerinde mali sürdürülebilirlik lehinde sonuçlara ulaşarak ekonomik büyümeye katkısından bahsetmişlerdir. Mendoza ve Oviedo (2004), Meksika için yaptıkları çalışmada geleneksel sürdürülebilir Borç/GSYH tahminlerinden farklılaşan sonuçlara ulaşmış ve Meksika’da mali sürdürülebilirliğin olduğunu bulmuşlardır. Croce ve Ramon (2003), bir grup ülkeyi ele alan çalışmalarında mali sürdürülebilirlik araştırması yapmış ve Türkiye, Arjantin ve Brezilya’da 1990’larda mali sürdürülebilirliğin olmadığını, Belçika, Endonezya, İrlanda ve Meksika’da ise ele alınan dönemde mali sürdürülebilirliğin olduğunu bulmuşlardır. Feve ve Henin (2000), G-7 ülkelerinde mali sürdürülebilirliği birim kök testleri ile araştırmış ve bazı ülkelerde mali sürdürülebilirliğin sağlanmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Türkiye için yapılmış olan çalışmalar ise genellikle mali sürdürülebilirliğin Türkiye ekonomisi için sağlanmadığını göstermektedir. Hepsağ (2011), 1990:1-2008:4 döneminde çeyrek verilerle mali sürdürülebilirliği Borç Stoku/GSYİH verisini kullanarak yapısal kırılmalı periyodik birim kök testi ile analiz etmiş ve mali sürdürülebilirliğin sağlanmadığına yönelik sonuca ulaşmıştır. Şen vd. (2010), 1975-2007 dönemi yıllık verilerini kullanarak, bütçe açığı, borç stoku, bütçe gelirleri ve bütçe harcamaları değişkenleri yardımıyla hem standart ADF ve PP birim kök testleri hem de eş-bütünleşme testi vd. yöntemler ile mali sürdürülebilirliği test etmişlerdir. Çalışmalarında 1975-2007 dönemi için mali sürdürülebilirliğin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Ucal ve Alici (2010) ise, 1989:1-2000:12, 1989:1-2008:12 ve

2001:1-2008:2 dönemi çeyrek verileriyle bütçe gelirleri, bütçe harcamaları, faiz ödemeleri ve borç stoku verilerini kullanarak birim kök ve eş-bütünleşme testi yapmış ve 1989:1-2000:12 ile 1989:1-2008:12 dönemi için mali sürdürülebilirliğin zayıf olduğu; 2001:1-2008:12 dönemi için mali sürdürülebilirliğin güçlü olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Ceylan (2010), kamu kesimi borçlanma gereği, faiz dışı fazla ve borç stoku verileri yardımı ile yaptığı birim kök testi sonucunda 1975-2008 ve 1985-2008 dönemleri için mali sürdürülebilirliğin sağlandığını tespit etmiştir. Diğer taraftan Aslan (2009), mali sürdürülebilirliği hem aylık bazda 2006:1-2009:6 dönemi için hem de yıllık bazda 1980-2005 dönemi için ele almış ve standart ADF birim kök testi ile eş-bütünleşme testi yöntemini kullanarak incelemiştir. Göktaş (2008) 1999-2006 dönemine ait faiz dışı fazla, faiz dışı harcama ve borç stokunun GSYH' a oranı serilerini durağanlık ve koentegrasyon testleri ile analiz ederek mali sürdürülebilirliğin geçerli olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Telatar vd. (2004), Türkiye ekonomisinde hükümetlerin, maliye politikasında istikrar sağlamaya dönük girişimlerdeki değişikliklerin politik istikrarsızlık yarattığı sonucuna ulaşmışlardır.

3. Türkiye'de Mali Sürdürülebilirlik Analizi

Türkiye ekonomisi için önemli bir dönüm noktası olan Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizleri özellikle para politikası uygulaması açısından reform niteliğinde bazı rejim değişikliklerini beraberinde getirmiştir. Nitekim sabit kur rejimi yerine dalgalı kur rejiminin uygulanması, para politikası açısından enflasyon hedeflemesinin nihai hedef olarak belirlenmesi ve maliye politikası açısından bütçe disiplini sağlamak üzere faiz dışı fazla hedefinin esas alınması bunlardan birkaçı olmuştur. Enflasyon hedeflemesinin başarısı için mali baskınlığın söz konusu olması 2002 yılında için örtük enflasyon hedeflemesine geçilmesine yol açmıştır. 2002 yılından sonra enflasyon hedeflemesinin yanında mali kural da örtülü olarak uygulanmıştır. Çünkü istikrar için yalnızca para politikasının enflasyon hedeflemesi ile sınırlandırılmasının yeterli olmadığı görülmüştür.

Temelinde borç kısır döngüsünün yol açtığı 2000 ve 2001 krizleri, IMF ile yapılan stand-by anlaşmaları ve AB üyelik sürecinde Maastricht Kriterlerini sağlama hedefinde olan Türkiye ekonomisi özellikle 2002 yılından sonra mali disiplini sağlama yönünde politikalar oluşturma çabasına girmiştir. Böylece 2002-2006 döneminde, büyüme süreci kesintisiz olarak devam etmiştir. Dış ticaret açığı ve cari açık hızlı bir artış eğilimine girmiştir. Yurtiçi tasarruf oranı, özellikle özel tasarruf oranı düşmüş, dış tasarrufa bağımlılık artmıştır. Yine bu dönemde faiz-kur arbitrajına dayalı dış kaynak sağlama politikası spekülative nitelikteki kısa vadeli sermaye girişini hızlandırırken, ülke içindeki yüksek reel faiz ortamı bankacılık kesimi dışında yer alan özel sektör kuruluşlarının dış piyasalardan borçlanmasını hızlandırmıştır. Açık enflasyon hedeflemesine 2006 yılı başında geçmiş olan

TCMB’nin belirlemiş olduğu hedefler çok önemli sapmalarla karşı karşıya kalmıştır (Özatay, 2011).

2002 yılı itibariyle artan gıda ve enerji fiyatlarındaki artış enflasyon oranı üzerinde baskı yaratarak 2006 yılı ve sonraki birkaç yıla kadar sürmüştür. Nitekim 2006 yılı için gerçekleşen % 9,65 oranındaki enflasyon oranı, 2007 yılında % 8,3 oranında gerçekleşerek enflasyon hedefinin üzerinde seyretmiştir. 2007 yılında ülke ekonomisinde yaşanan olumsuzluklara cari açığın finansmanında bir sorun yaşanmaması, finansmanın kaynaklarının giderek artan oranlarda uzun vadeli sermaye ve doğrudan yabancı yatırımlar olması söz konusu dönem itibariyle Türkiye ekonomisi üzerinde iyileştirici bir gelişme sağlamıştır. Uzun vadeli sermaye girişinin hızlanmasına paralel olarak, kısa vadeli sermayenin cari açığın finansmanındaki payının azalması Türkiye ekonomisine güvenin arttığına bir göstergesi olarak beklentilerin de olumlu yönde şekillenmesine yol açmıştır. 2002- 2006 yılları arasında Tablo 1’den de görüldüğü gibi, bütçe dengesindeki iyileştirici gelişmeler, faiz dışı fazlada meydana gelen artışlar, dış borç servis oranı üzerinde ortaya çıkan iyileştirici etki üzerinden mali sürdürülebilirliğe katkı sağlamış olsa da 2007 yılındaki kamu harcamalarındaki artış, faz dışı fazla hedefinin altında kalınmasına yol açarak mali sürdürülebilirlik üzerinde olumsuz etki yaratmıştır. 2002 yılında, -11,9 olan Bütçe Dengesi/GSYH oranı 2006 yılı itibariyle -1,3’e gerilemiş, 2002 yılında 3,1 olan Faiz Dışı Denge/GSYH oranı 2005 yılında 5,7’ye, 2006 yılında ise 5,4’eyükselmiştir. Ancak bu olumlu gelişmeler 2007 yılında devam edememiş, 2008 küresel mali krizin de etkisiyle gerek bütçe dengesi açısından, gerekse faiz dışı fazla hedefi açısından 2010 yılına kadar olumlu bir gelişme yaşanmamıştır.

Tablo 1: Bütçe Büyüklüklerinin GSYH'a Oranı (%)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
HARCAMALAR	33.4	30.9	26.9	24.1	23.2	24.0	23.6	27.8	26.1	23.6	25.1	25.4	25.0
Cari	8.7	8.5	8.0	7.5	7.8	8.0	8.0	9.2	8.9	8.7	9.4	9.5	9.7
Yatırım	2.4	1.6	1.4	1.4	1.5	1.5	1.8	2.0	2.3	2.3	2.3	2.7	2.6
Transfer	22.3	20.8	17.6	15.2	13.9	14.5	13.8	16.6	14.9	12.6	13.4	13.2	12.7
Faiz Dışı Harcamalar	18.6	18.0	16.8	17.1	17.1	18.3	18.2	22.2	21.7	20.3	21.7	22.2	22.1
Faiz Harcamaları	14.8	12.9	10.1	7.0	6.1	5.8	5.3	5.6	4.4	3.3	3.4	3.2	2.9
GELİRLER	21.6	22.0	21.5	22.9	22.5	22.4	21.7	22.2	22.4	22.2	23.1	24.2	23.7
Vergi Gelirleri	17.0	18.5	17.8	18.1	18.1	18.1	17.4	17.8	18.4	18.9	19.2	20.1	19.4
Vergi D. Nor. Gel.	3.1	2.2	3.0	4.2	3.8	3.6	3.3	3.2	2.8	2.4	2.8	3.1	3.2
Özel Gelir ve Fonlar	1.2	0.9	0.4	0.3	0.3	0.2	0.4	0.6	0.5	0.2	0.2	0.1	0.2
BÜTÇE DENGESİ	-11.9	-8.8	-5.4	-1.3	-0.6	-1.6	-1.8	-5.5	-3.6	-1.4	-2.1	-1.2	-1.3
Faiz Dışı Denge	3.1	3.8	4.7	5.7	5.4	4.2	3.5	0.0	0.7	1.1	1.4	2.0	1.1
Büyüme	6,2	5,3	9,4	8,4	6,9	4,7	0,7	-4,7	9,2	8,8	2,2	4,0	3,0
TÜFE (%)	29,75	18,36	9,32	7,72	9,65	8,39	10,06	6,53	6,4	10,45	6,16	7,40	8,17

Kaynak: KB, MB, HM (2002-2006 yılı Konsolide bütçe tanımı esas alınıp, 2006 yılından sonra Merkezi Yönetim Bütçesi tanımına geçilmiştir).

2006 ve 2007 yıllarındaki arz şoklarıyla birlikte 2008 küresel mali krizi hedeflenen enflasyonun aşılmasına yol açması, dış ticaretimizin özellikle krizin derin hissedildiği ülkelerle bağlantılı olması ve üretimin azalması nedeniyle Türkiye ekonomisini yakından ilgilendirmiştir. Küresel krizin, imalat sanayi, inşaat ve ticaret sektörlerini etkisi altına alması ve dış piyasalarda talep daralmasına bağlı üretim düşüşleri nedeniyle 2008’in son çeyreğinden itibaren cari işlemler açığının finansmanına duyulan ihtiyaç Tablo 2’den görüldüğü gibi 2009 yılındaki dış borç servisini zorlaştırmıştır.

Türk sanayisi 2009 itibariyle küçülmüş, krizin derinleştiği 2009 yılında alınan önlemler ve mali teşvik paketleriyle bütçe dengesi bozulmuştur. Toplam borç stokunun GSYH’ya oranı yüzde 43,6’yı bulmuştur. 2010 yılında hem bütçe açığı hem de kamu borç stokunda azalmalar olmuştur. Ancak kriz sonrasında bütçe görünümü açısından en iyi dönem 2011 yılı olmuştur. Türkiye ekonomisi 2011 yılında, dışarıda küresel ekonomideki sorunların devam etmesi, içeride ise seçim yılı olmasına rağmen maliye politikası bakımından başarılı bir yıl geçirmiştir. Bütçe görünümü hem faiz harcamalarındaki düşüş hem de faiz dışı fazlalarla 2011 yılı boyunca iyileşmeye devam etmiştir. Faiz harcamalarının GSYH’a oranı 3,3; Faiz Dışı Harcamalar/GSYH oranı ise 2,3 seviyesine gerilemiş, aynı gelişme dış borç servisi/mal ihracatı açısından da sağlanarak 36,3 seviyesinde gerçekleşmiştir. 2011’deki bu güçlü performansın ardında, giderler tarafındaki disiplinden çok, gelirlerin, özellikle de tüketim ve ithalat gibi dolaylı vergi gelirlerinin hızlı bir artış göstermesi yatmaktadır. 2011 ve sonraki yıllarda kısa vadeli borçların ve beraberindeki faiz ödemelerinin artışı dikkat çekmiş, ancak faiz ödemeleri/mal ihracatının düşüş göstermesi faiz yükünün ihracat artışı tarafından kısmen nötralize edildiğini göstermektedir.

Tablo 2: Dış Borç Göstergeleri

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Toplam Dış Borç / GSYİH	56.2	47.3	41.3	35.5	39.5	38.5	37.9	43.6	39.9	39.3	43.1	47.3	50.3
Kısa Vadeli Dış Borç / Toplam Dış Borç	12.7	16.0	20.0	22.8	20.6	17.3	18.7	18.2	26.5	26.9	29.6	33.5	33.0
Kısa Vadeli Borç / Orta Ve Uzun Vad. Borç	14.5	19.0	25.0	29.5	25.9	20.9	23.0	22.3	36.0	36.7	42.0	50.4	49.3
Mal İhracatı / Toplam Dış Borç	31.4	36.3	42.5	45.8	44.7	45.8	48.8	39.0	40.7	46.4	43.8	40.7	41.1
Faiz Ödemeleri / Mal İhracatı	15.7	13.4	10.4	10.3	10.1	9.5	8.7	10.0	7.4	6.2	6.3	6.0	6.0
Borç Servisi / Mal İhracatı	70.9	53.2	44.5	47.0	43.1	42.6	39.3	56.2	47.0	36.3	35.6	35.0	29.6
Borç Servisi (Milyon \$)	-28,852	-27,811	-30,488	-36,803	-40,070	-48,685	-53,878	-59,001	-55,885	-51,104	-52,885	-55,316	-48,951
Faiz (Milyon \$)	-6,402	-6,988	-7,148	-8,034	-9,362	-10,812	-11,997	-10,537	-8,733	-8,739	-9,358	-9,550	-9,968
Anapara (Milyon \$)	-22,450	-20,823	-23,340	-28,769	-30,708	-37,873	-41,881	-48,464	-47,152	-42,365	-43,527	-45,766	-38,983

Kaynak: HM, MB

2011 yılı ve sonrasında Irak ve Suriye’deki jeopolitik risklerin devam etmesi, yine mali kriz sonrası AB ülkelerindeki toparlanmanın istenilen düzeyde olmaması ekonomik büyüme ve enflasyon hedeflerinden sapmalara yol açmış olsa da borç dinamikleri ve bütçe dengesi açısından mali istikrarın, en azından krizden etkilenen diğer ülkelere göre daha olumlu bir gelişme gösterdiği söylenebilir. Mali disiplin açısından 2011-2014 yılları arasında sırasıyla Bütçe Dengesi/GSYH oranının ortalama -1,5, Faiz Dışı Bütçe Dengesi/GSYH oranının ortalama -1,4 oranında gerçekleşmesi ve Dış Borç Servis oranının 2013 yılında % 35’e, 2014’de % 29,5’e düşmesinin iyi bir performans olduğu varsayılabilir.

4. Veri Seti

Bu çalışmada Türkiye’de enflasyon hedeflemesi rejimi ile birlikte mali sürdürülebilirliğin geçerliliği, yapısal kırılmalar dikkate alınarak incelenmiştir. Çalışmada kullanılan veri seti, üçer aylık Bütçe Dengesi/GSYH, Faiz Dışı Bütçe Dengesi/GSYH, Merkezi Hükümet Bütçe Gelirleri/GSYH ve Merkezi Hükümet Bütçe Harcamaları/GSYH, Dış Borç Stoku/GSYH ve Dış Borç Stoku/İhracat serilerinden oluşmaktadır. Dış borç stoku kamu ve özel kesim borç stoku toplamını ifade etmektedir. Veri seti 2002Q1- 2015Q3 dönemini kapsamakta olup, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (evds), Hazine Müsteşarlığı Veri Dağıtım Sisteminden alınmıştır.

5. Model ve Yöntem

Mali sürdürülebilirlik analizi birim kök testleri ve eş bütünleşme testleri yardımıyla analiz edilmektedir. Çünkü durağan bir zaman serisi üzerindeki şokun etkisi uzun dönemde ortalamadan sapmakta ve tekrar ortalamaya dönmemektedir, yani seri sürdürülebilir değildir. Eş bütünleşme testlerinde ise iki ya da daha fazla serinin birlikte hareket edip etmediği araştırılır. Eş bütünleşik olmaları serilerin uzun dönemde birlikte hareket ederek ilgili değişkenin sürdürülebilir olduğunu gösterir (Göktan, 2008: 432).

Bir zaman serisi değişkeni analiz edilen dönemin alt dönemlerinde deterministik trend etrafında durağan özelliğe sahip olabilir. Bu alt dönemler, sabit terimde ve eğim parametresindeki yapısal değişmeden etkilenemezler. Regresyon parametresindeki değişimler olarak yorumlanan bu kırılma tarihlerini dikkate almadan yapılan birim kök testleri yanlış sonuçlar doğurmakla beraber testin gücünü azaltır. Perron (1989)’un bu sorunu çözmeye yönelik önerisi yapısal kırılmaların kukla değişkenler yardımıyla birim kök test sürecine dâhil edilmesi şeklindedir (Yurdakul, 2000: 24). Perron (1989) geleneksel ADF birim kök testinin, doğru veri yaratım sürecinin kırık bir doğrusal trend etrafında durağan olması durumunda, birim kök sıfır hipotezini reddetme konusunda oldukça düşük güce sahip olduğundan söz etmiştir. Bu nedenle eğer yapısal kırılmalar var ise ve modellenmez iseler, sıfır hipotezi ister durağanlık, ister birim kök olsun sonuçların hatalı olması olasıdır.

Perron, birçok iktisadi zaman serisinin Model A ve Model C'den faydalanarak modellenebileceğini belirttiği için kırılmalı birim kök testlerinde genellikle sadece bu iki model kullanılmaktadır. Model A düzeyde değişimle birim köklü bir süreci diğer bir deyişle düzey değişimli yapısal kırılmayı içerirken, Model C ise, hem düzeydeki hem de eğimdeki değişimi içermektedir. Bu çalışmada temel hipotez, incelenen zaman serisinin düzey ve eğimde meydana gelen değişimle birim köklü olması iken alternatif hipotez, serinin düzey ve eğimdeki değişimle birlikte trend durağan olmasıdır.

Peron (1989)'da kırılma tarihini dışsal olarak belirlemiş, daha sonra bu duruma eleştirel bir gözle bakılarak kırılma tarihinin içsel olarak belirlendiği testler geliştirilmiştir. Zivot-Andrews (1992), Banerjee, Lumsdaine ve Stock (1992), Perron ve Vogelsang (1992), Lumsdaine ve Papell (1997), Perron (1997) ile Lee ve Strazicich (2003 ve 2004) literatürde sıkça kullanılan, yapısal değişimleri dikkate alan birim kök testlerinden bazılarıdır.

Zivot ve Andrews (ZA) (1992) içsel olarak belirlenen tek kırılmayı dikkate alan birim kök testini önermiştir. Daha sonra Lumsdaine ve Papell (LP) (1997), ZA testini iki kırılmaya izin verecek şekilde geliştirmişlerdir. Öte yandan kırılma sayısının dışsal olması, daha fazla kırılma olması halinde kırılma tarihlerinin bir veya iki kırılma ile sınırlandırılması hataya yol açacaktır. Yine fazla kırılmaya izin veren testler birim köklü serinin durağan çıkmasına yol açarak hatalı tahminlere yol açacaktır. Bu nedenlerle uygun kırılmaya izin veren, kırılma sayısı ve kırılma tarihlerinin içsel olarak belirlendiği Kapetanios (2005) testini bu çalışmada kullanmak tercih edilmiştir.

Kapetanios (2005) tarafından geliştirilen ve belirlenen maksimum kırılma sayısını dikkate alarak uygun kırılma sayısının içsel olarak belirlendiği birim kök testinde, sabit ve eğimde kırılmaya izin veren Model C aşağıdaki şekilde gösterilebilmektedir:

$$y_t = \mu_0 + \mu_1 t + \alpha y_{t-1} + \sum_{t=1}^{\infty k} \gamma \Delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \theta DU_{i,t} + \sum_{i=1}^m \varphi DT_{i,t} + \varepsilon_t$$

Burada (y_t), bu çalışmada ilgili mali değişkeni (üçer aylık Bütçe Dengesi/GSMH, Faiz Dışı Bütçe Dengesi/GSMH, Dış Borç Stoku/GSMH, Kamu gelirleri/GSYİH ve Kamu Gelirleri/GSYİH) temsil etmektedir. Bu modelde yer alan kukla değişkenler, (T_i), i'ninci ($i = 1, 2, \dots, m$) kırılma tarihini gösterirken, şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$DU_{i,t} \begin{cases} t > T_{b,i} & \text{iken} & 1, \\ \text{Diğer durumlarda} & & 0 \end{cases}$$

$$DU_{i,t} \begin{cases} t > T_{b,i} \text{ iken } t - T_{b,i}, \\ \text{Diğer durumlarda } 0 \end{cases}$$

Kapetanios (2005) çalışmasında uygun yapısal kırılma sayısına ve kırılma tarihlerine karar verebilmek için Perron (1998)'un önermiş olduğu tekniği kullanmıştır. Bu teknik her bir adımda, önceki adımda bulunan yapısal kırılmayı modele ekleme suretiyle, bir sonraki yapısal kırılma tarihini bulmayı amaçlayan bir yöntemdir (Murat vd, 2013: 4-5).

Temel hipotez serinin biri köklü olduğunu gösterirken, alternatif hipotez tespit edilen kırılma sayısı ile durağan olduğunu gösterir.

H₀; Seri birim köklü

H₁; Seri m kırılma ile birlikte durağandır.

Kapetanios birim kök testi iki aşamadan oluşmaktadır.

1. Aşama: Her tarihte yapısal değişimin olduğunu tahmin edip her modelin KKT'si elde edilir. Minimum KKT'yi veren modeldeki yapay değişken dikkate alınır. Bir yapısal değişim için birim kök istatistiği elde edilir.

2. Aşama: Yapay değişkenler modele eklenir. Bu modele ikinci yapısal değişmeyi veren tüm olası yapısal kırılmaları gösterecek şekilde kukla değişkenler eklenir. Min. KKT'yi veren modeldeki yapay değişkenler dikkate alınır. Bu süreç tüm kırılmalar için devam eder ve uygun kırılma sayısı minimum t istatistiğinin olduğu yapısal kırılma sayısını veren modeldir. Kapetanios (2005)'in kırılma sayılarına göre elde edilen kritik değer, hesaplanan test istatistiğinden daha büyükse serinin birim köklü olduğunu gösteren temel hipotez ret edilmez

Ekonometrik olarak durağan ve iktisadi olarak uzun dönem dengesi ile bağdaştırılabilecek bir ilişkinin elde edilmesi tahmin bulgularının tutarlılığı için gerek ama yeter bir koşul oluşturmamakta, bu noktada bulguların özellikle Türkiye ekonomisi gibi yapısal kırılmalara ve istikrarsızlıklara açık bir ekonomide bütün bir dönemi yansıtmaya özelliğine sahip olup olmadığının da incelenmesi gerekmektedir. İncelediğimiz modelin yapısal kırılmalara maruz kaldığının tahmin edilmesi durumunda örneğin kırılma sonrası dönemin bütün bir örneklem döneminin özelliklerini taşımaya devam edip etmediğine ya da yapısal kırılma öncesi ve sonrası her alt dönemin benzer özellikler gösterme durumuna yönelik bir değerlendirmenin de yapılması gerekmektedir.

Analizde kullanılan serilerde yapısal kırılmaların varlığı durumunda, birim kök testlerinde olduğu gibi, seriler arasındaki uzun dönem ilişkisinin varlığını inceleyen eş bütünleşme testleri de sapmalı sonuçlar verebilecektir (Westerlund ve Edgerton, 2006). Eş bütünleşme testlerinde de yapısal kırılmaların etkilerinin dikkate alındığı başlıca testlerden Gregory ve Hansen (1996), yapısal kırılma tarihinin içsel belirlendiği ve bir yapısal kırılmaya izin veren eş bütünleşme testini geliştirmişlerdir. Serilerde bir yapısal kırılmaya izin veren eş bütünleşme testlerine, Westerlund ile Edgerton

(2006) tarafından geliştirilen eş bütünleşme testi de örnek olarak verilebilir. Yapısal kırılma tarihlerinin içsel belirlendiği ve iki yapısal kırılmanın varlığına izin veren bir model çerçevesinde genişletilmiş *Hatemi-J* (2008) testi ise dahafazla kırılmaya izin vermesi açısından daha üstündür. *Maki* (2012) ise, serilerde ikiden fazla yapısal kırılmanın varlığında yapısal kırılma zamanlarının içsel belirlendiği ve m tane yapısal kırılmaya izin veren eş bütünleşme testini geliştirerek bu konuda önemli bir boşluğu doldurmuştur. Maki eş bütünleşme testinde aşağıda yer alan dört farklı model temel alınmaktadır:

$$\text{Model 0: } y_t = \alpha + \sum_{t=1}^k \alpha_i D_{i,t} + \beta x_t + e_t$$

$$\text{Model 1: } y_t = \alpha + \sum_{t=1}^k \alpha_i D_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i D_{i,t} + e_t$$

$$\text{Model 2: } y_t = \alpha + \sum_{t=1}^k \alpha_i D_{i,t} + \gamma t + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i D_{i,t} + e_t$$

$$\text{Model 3: } y_t = \alpha + \sum_{t=1}^k \alpha_i D_{i,t} + \gamma t + \sum_{t=1}^k \gamma_i t D_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i D_{i,t} + e_t$$

Model 0; sabit terimde kırılmanın olduğu trendsiz modeli, Model 1; sabit terimde ve eğimde kırılmanın olduğu trendsiz modeli, Model 2; sabit terimde kırılmanın olduğu trendli modeli, Model 3; sabit terimde ve eğimde kırılmanın olduğu trendli modeli temsil etmektedir.

Maki eş bütünleşme test istatistiğinin kritik değerlerden mutlak değerce büyük olması durumunda; seriler arasında yapısal kırılmalar altında eş bütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez, seriler arasında yapısal kırılmalar altında eş bütünleşme ilişkisinin olduğunu ifade eden alternatif hipotez karşısında reddedilmektedir. Test istatistiğinin kritik değerlerden mutlak değerce küçük olması durumunda ise temel hipotez reddedilmemektedir.

6. Bulgular ve Tartışma

Çalışmada sürdürülebilirlik analizi bütçe dengesi göstergeleri ve dış borç göstergeleri ayırımında yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testleri ve eş bütünleşme testleri ile araştırılmak istenmiştir.

6.1. Birim Kök Testi

İlgili serilerin durağanlığı öncelikle bu yapısal değişimleri dikkate almayan ADF ve PP birim kök testiyle incelenmiş test sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

Yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleriyle daha güçlü sonuçlar elde etmek mümkün olduğundan Kapetinous (2005) birim kök testine başvurulmuş, Elde edilen sonuçlar Tablo 4’de verilmiştir. ADF testi sonuçları Bütçe Dengesi/GSYH serisinin durağan, Faiz Dışı Bütçe Dengesi/GSYH, Dış Borç Stoğu/GSYH, Merkezi Hükümet Bütçe Gelirleri/GSYH, Merkezi Hükümet Bütçe Harcamaları/GSYH ve Dış Borç Stoku/GSYH serilerinin ise durağan olmadığını ve birinci farkları alındığında durağanlaştığını göstermektedir. Yine PP testi sonuçlarına göre Bütçe Dengesi/GSYH, Faiz Dışı Bütçe Dengesi/GSYH, Merkezi Hükümet Bütçe Gelirleri/GSYH, Merkezi Hükümet Bütçe Harcamaları/GSYH ve Dış Borç Stoku/İhracat serilerinin durağan olduğu; Dış Borç Stoku/GSYH serisinin ise durağan olmadığı ve birinci farkı alındığında durağanlaştığı görülmektedir. Bu durmada bütçe açıklarının sürdürülebilirliği söz konusu iken, dış borçların sürdürülebilirliği Dış Borç Stoku/İhracat göstergesi üzerinden sağlanmaktadır. Ancak Dış Borç Stoku/GSYH göstergesi dikkate alındığında mali sürdürülebilirliği bir ayağı olan dış borçların sürdürülebilirliği sağlanmamaktadır.

Yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleriyle daha güçlü sonuçlar elde etmek mümkün olduğundan mali sürdürülebilirliğin doğru analizi açısından Kapetinous (2005) birim kök testine başvurulmuştur. Kırılma tarihlerinin ve uygun kırılma sayısının içsel olarak belirlendiği Kapetinous birim kök testi sonuçları Tablo 4’de gösterilmektedir. Elde edilen sonuçlar beş kırılma sayısında en küçük test istatistiğine ulaşıldığını göstermektedir.

Bütçe Dengesi/GSYH ve Faiz Dışı Bütçe Dengesi/GSYH, Kamu Gelirleri/GSYH ve Kamu Harcamaları/GSYH serileri durağan olarak bulunmuştur. Bu sonuç, mali sürdürülebilirliğin bir ayağı olan bütçe dengesini etkileyen dışsal bir şokun etkisinin kalıcı olmadığını, geçici olduğunu mali disiplinin bütçe göstergeleri açısından sağlandığını göstermektedir. Dış Borç Stoku/GSYH serisinin ise birim köklü olması, dış borçların sürdürülebilirliği noktasında dışsal bir şokun etkisinin kalıcı olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken		Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test istatistiği			Philips-Perron (PP) Test istatistiği		
		Trendsiz	Trendli	Sonuç	Trendsiz	Trendli	Sonuç
Bütçe Dengesi/GSYİH	Düzyey	-4.785502 (0,0003) [9]	-5.378230 (0,0003) [9]	I(0)	-3.916069 (0.0036) [4]	-4.108206 (0.0108) [1]	I(0)
	Birinci Fark	-3.364262 (0.0173) [5]	-4.021933 (0.0144) [5]		-19.36675 (0.0001) [25]	-22.20475 (0.0001) [21]	
Faiz Dışı Bütçe dengesi/GSYİH	Düzyey	-2.248172 (0.1925) [3]	-1.808954 (0.6858) [3]	I(1)	-3.658150 (0.0076) [6]	-5.099391 (0.0006) [3]	I(0)
	Birinci Fark	-10.24806 (0.0000) [2]	-3.423193 (0.0612) [9]		-17.85907 (0.0000) [14]	-21.30474 (0.0001) [14]	
Dış Borç Stoku/GSYİH	Düzyey	-1.838452 (0.3581) [4]	-1.552604 (0.7984) [0]	I(1)	-1.960084 (0.3032) [3]	-1.551578 (0.7988) [6]	I(1)
	Birinci Fark	-2.084544 (0.2516) [8]	-4.693477 (0.0022) [2]		-4.450947 (0.0007) [2]	-6.038599 (0.0000) [7]	
Merkezi Yönetim Bütçe Gelirleri /GSYİH	Düzyey	-2.529510 (0.1147) [4]	-2.306721 (0.4226) [4]	I(1)	-4.016676 (0.0027) [5]	-4.063118 (0.0122) [3]	I(0)
	Birinci Fark	-3.717791 (0.0067) [3]	-5.977834 (0.0000) [6]		-16.52034 (0.0000) [20]	-18.90948 (0.0000) [19]	
Merkezi Yönetim Bütçe Harcamaları/ GSYİH	Düzyey	-2.586598 (0.1024) [4]	-2.338430 (0.4063) [4]	I(1)	-3.855453 (0.0043) [5]	-3.946565 (0.0166) [3]	I(0)
	Birinci Fark	-3.493707 (0.0122) [3]	-4.399455 (0.0053) [5]		-17.92672 (0.0000) [24]	-20.69169 (0.0001) [21]	
Dış Borç Stoku/İhracat	Düzyey	-0.862407 (0.7914)[7]	-1.963029 (0.6051) [9]	I(1)	-2.183783 (0.2144)[53]	-4.984005 (0.0009) [4]	I(0)
	Birinci Fark	-4.524813 (0.0007)[6]	-4.508508 (0.0039) [6]		-11.92950 (0.0000)[12]	-11.81504 (0.0000) [12]	
Dış borç stoku	Düzyey	-0.125541 (0.9410) [0]	-3.276507 (0.0820) [4]	I(1)	-0.171907 (0.9354) [1]	-2.394415 (0.3783) [2]	I(1)
	Birinci Fark	-5.778237 (0.0000) [0]	-5.730533 (0.0001) [0]		-5.837484 (0.0000) [2]	-5.792172 (0.0001) [2]	
İhracat	Düzyey	-0.963730 (0.7584) [8]	-3.080317 (0.1230) [8]	I(1)	-2.091298 (0.2489)[19]	-5.755308 (0.0001)[12]	I(1)
	Birinci Fark	-1.859477 (0.3480) [7]	-1.824166 (0.6767) [7]		-15.35725 (0.0000)[11]	-15.05524 (0.0000)[11]	

Not: Parantez içerisindeki değerler, test istatistiğinin olasılık değerlerini, köşeli parantez içerisindeki değerler ise genelden özele t-anlamlılık yöntemiyle belirlenen uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir. Maksimum gecikme uzunluğu 11 olarak alınmıştır. PP testinde optimal gecikme uzunluğu, Bartlett kernel (default) yöntemi ve Newey-West Bandwidth (automatic selection) kriterlerinden yararlanılmıştır.

Tablo 4: Kapetanios Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Test İstatistiği	Kırılma Tarihleri	Sonuç
Bütçe Dengesi/GSYİH	-9.4028***	2003Q4	durağan
Faiz Dışı Bütçe dengesi/GSYİH	-8.2931***	2004Q1, 2005Q3, 2008Q3, 2010Q3	durağan
Dış Borç Stoku/GSYİH	-6.9965	2003Q2, 2004Q4, 2009Q1, 2011Q4, 2013Q3	Birim köklü
Merkezi Yönetim Bütçe Gelirleri /GSYİH	-15.2905***	2003Q2, 2005Q1, 2007Q4	durağan
Merkezi Yönetim Bütçe Harcamaları /GSYİH	-28.3539***	2003Q4	durağan
Dış Borç Stoku/ihracat	-5.3143	2005Q2 2008Q1 2011Q2	Birim köklü
Dış borç stoku	-5.7823	2005Q4 2007Q2 2011Q2 2014Q1	Birim köklü
İhracat	-5.5237	2005Q4 2008Q3 2010Q1 2012Q1 2014Q1	Birim köklü

Not: *, %10; **, %5; ***, %1 seviyesinde anlamlılığı göstermektedir.

Yine Kapetanios (2005) birim kök testinin ortaya çıkarmış olduğu yapısal kırılmaların meydana geldiği tarihlerin yorumlanması da mali sürdürülebilirlik açısından bir diğer önemli husus olmaktadır. Tüm seriler için dikkati çeken 2003 yılı sonları ve 2004 yılı başlarındaki Konsolide Bütçe tanımının, Merkezi Hükümet Bütçesi kapsamında değerlendirilmeye başlamasıyla ortaya çıkan tanım değişikliğine bağlı yapısal değişmeden öncelikle bahsedilmesi gerekmektedir. 2006 yılından itibaren, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu uyarınca konsolide bütçe uygulamasından uluslararası standartlarla uyumlu ve daha geniş kapsamlı olan Merkezi Yönetim Bütçe uygulamasına geçilmiştir. Bütçe Dengesi/GSYH serisinin 1kırılma ile durağan olması özellikle 2002 yılından sonra 5018 sayılı kanun ile örtülü olarak mali kuralın uygulanmasının bir etkisi olarak ortaya çıkmıştır. 2003 yılında kabul edilip 2006 yılı itibariyle uygulamaya konulan 5018 sayılı “Mali Yönetim ve Kontrol Kanunu” 2004Q1 ve 2005Q3 dönemlerindeki Faiz Dışı Bütçe Dengesi/GSYH serisindeki kırılmalara, 2003Q2 ve 2004Q4 dönemlerindeki Dış Borç Stoku/GSYH serisindeki kırılmalara, 2003Q2 ve 2005Q1 dönemlerindeki

Kamu Gelirleri/GSYH serisindeki kırılmalara ve son olarak 2003Q4 dönemindeki Kamu Harcamaları/GSYH serisindeki kırılmalara etki etmiştir.

Faiz Dışı Bütçe dengesi/GSYH serisinin 2008Q3 döneminde ortaya çıkan yapısal değişimde 2008 küresel mali krizinin etkisi görülmektedir. Yine 2010 yılının 3. çeyreğinde mali krizin etkilerinin devam etmiş olması bu tarihteki yapısal değişim üzerinde etkili olmuştur. Mali krizin etkileri en çok Dış Borç Stoku/GSYH serisini etkileyerek dış borçlanma noktasında finansman sorunu ortaya çıkarmış, 2009Q1 dönemindeki kırılmada bu durum hissedilmektedir. 2011Q4 ve 2013Q3 dönemlerindeki yapısal değişimlerde yine küresel mali krizin etkisi hala sürmekte olmakla birlikte, 2011 yılı ve sonrasında Irak ve Suriye'deki jeopolitik risklerin devam etmesi de bir diğer etki olmuştur.

6.2. Maki Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

Dış borçlanmanın sürdürülebilirliğinin analizi noktasında, bu çalışmada Dış Borç Stoku ve İhracat serilerinin I(1) olmasından yola çıkarak eş bütünleşme testlerinden de faydalanılması düşünülmüştür. ADF, PP ve yapısal kırılmalı Kapetinus testlerinden faydalanarak Dış Borç Stoku ve İhracat serilerinin birim köklü olduğu tespit edilmiştir. Bu iki serinin arasındaki eş- bütünleşme ilişkisinin varlığının bir sürdürülebilirlik göstergesi olduğundan yola çıkarak yapısal kırılmalı Maki eş bütünleşme testinden faydalanılmıştır.

Tablo 5: Maki Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	Kırılma Tarihleri
Model 0	-5.2230851**	2004Q1, 2009Q4, 2010Q4, 2012Q4
Model 1	-4.7012834***	2005Q1, 2008Q4, 2010Q1, 2013Q3, 2014Q4
Model 2	-6.0248657***	2004Q2, 2007Q1, 2009Q2, 2010Q2, 2012Q4
Model 3	-4.3280543***	2003Q1, 2004Q2, 2008Q1, 2008Q4, 2014Q4

Not: Parantez içindeki değerler, *** %1, ** % 5, * %10 anlamlılık düzeyinde kritik değerler olup, Maki (2012) Tablo 1'den alınmıştır.

Tablo 5'teki sonuçlar incelendiğinde, Dış Borç Stoku ve İhracat serileri için tüm modellerde hesaplanan test istatistiklerinin, kritik değerlerden büyük olduğu, dolayısıyla seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin var olmadığı görülmektedir. Seriler, uzun dönemde birlikte hareket etmemektedir. Böylece dış borç stoku ve ihracat arasında eş bütünleşik ilişki tespit edilemediği için ilgili dönemde Türkiye ekonomisinde dış borçlanmanın sürdürülebilir olmamaktadır. Dış borçlanma politikasında istikrar sağlamaya dönük girişimlerindeki değişiklikler politik istikrarsızlık yaratmakta ve şokların dış borçlanma üzerinde yarattığı etki kalıcı olmaktadır. Ortaya çıkan bu sonuç Türkiye ekonomisi için borçlanma politikasının döviz kuru riskini barındırmasına bağlı olduğunu düşündürmektedir. Döviz kurundaki değişiklikler borç stoku üzerinde kalıcı etki meydana getirmektedir.

Türkiye’de son yıllarda dış borçlanmanın özel sektör finansman açığını kapatmak üzere bir yöntem olarak tercih edildiği de görmezden gelinmemelidir. Dış borçlanma yatırım- tasarruf açığının bir sonucu olarak ortaya çıkarken bu açığın kamuya ait olan kısmı bütçe açığını özel sektöre ait olan kısmı ise özel sektörün finansman ihtiyacını belirlemektedir. Özel sektörün ihtiyaç duyduğu finansmanın sabit sermaye oluşumuna katkısı açısından ise dış borçlanmanın ekonomik büyüme ve kalkınmaya doğrudan bir etkisi söz konusu olmaktadır. Türkiye ekonomisi için borçlanmaya klasik anlamda bütçe açığını kapatmaktan ziyade yatırımların finansmanı amacıyla başvurulması dış borçlanmanın niteliğinde değişmeye neden olmuştur. Bu nedenle dış borçlanmanın sabit sermaye oluşumuna katkısı da dış borçlanmanın sürdürülebilirliği hakkında bir fikir verecektir. Çalışmada Dış Borç Stoku/GSYH, Dış Borç Stoku/İhracat serileri açısından sürdürülebilirlik sonucuna ulaşılmamış olsa da dış borçlanmanın sabit sermaye oluşumuna katkısını da göz önünde bulundurmakta fayda vardır. Dış borçlanma ve sabit sermaye oluşumu arasında eş bütünleşik ilişkinin analizine, başka bir çalışmada değerlendirilmesi uygun görüldüğü için bu çalışmada yer verilmemiştir.

Sonuç

Mali açıklar, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelere göre nispi olarak daha önemli ve niteliği farklılık göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerde yüksek enflasyon, cari açık, kişi başına milli gelir seviyesinin düşüklüğü ve kamu harcamalarındaki aşırı artışlara karşılık kamu gelirlerinin yeterli seviyeye ulaşamaması, bütçe açıklarını yüksek faizli borçlanma ile finanse etmek gibi yapısal faktörler nedeniyle mali açıklar giderek artmakta ve makroekonomik dengesizlikleri derinleştirmektedir. Bu noktada mali açıkların büyüklüğünden ziyade bu açıkların sürdürülebilirliği önemli olmaktadır. 2002Q1-2015Q3 dönemi için Türkiye ekonomisinde mali sürdürülebilirliğin iki ayağı olan, bütçe dengesinin sürdürülebilirliği ve dış borçların sürdürülebilirliği ayrımı üzerinden birim kök testleri ve eş bütünleşme testleri yardımıyla mali sürdürülebilirlik analiz edilmiştir. Bütçe açıklarının sürdürülebilirliği Merkezi Hükümet Bütçe Dengesi/GSYH, Faiz Dışı Bütçe Dengesi/GSYH, Merkezi Yönetim Bütçe Gelirleri/GSYH ve Merkezi Yönetim Bütçe Harcamaları/GSYH verileri dikkate alınarak analiz edilirken, dış borçların sürdürülebilirliği Dış Borç Stoku/GSYH ve Dış Borç Stoku/İhracat verileri dikkate alınarak analiz edilmiştir.

İlgili serilerin durağanlıkları yapısal kırılmaya izin veren Kapetanios birim kök testi yardımıyla test edilmiş Bütçe açıklarının sürdürülebilir olduğuna dair sonuçlar elde edilirken, dış borçlanmanın Dış Borç Stoku/GSYH ve Dış Borç Stoku/İhracat serileri üzerinden sürdürülebilirliğine dair bir sonuç elde edilememiştir. Bu nedenle özellikle dış borç servis oranı olan Dış Borç Stoku/İhracat göstergesinden yola çıkarak Dış Borç Stoku ve ihracat arasında yapısal kırılmalı Maki eş-bütünleşme testleri kullanılarak eş bütünleşik ilişkinin varlığı sınanmıştır. Yine eş bütünleşme testi sonuçları

açısından da dış borçlanmanın sürdürülebilirliğine dair bulgulara ulaşamamıştır.

Elde edilen Türkiye ekonomisi için dış borçlanmanın sürdürülemez olduğu sonucu, Hepsağ (2011), Şen vd. (2010), Ucal ve Alıcı (2010), Göktaş (2008) ve Telatar vd. (2004) çalışmalarıyla benzerlik gösterirken; bütçe dengesinin sürdürülebilirliği açısından elde edilen sonuçlar ise Ceylan (2010) çalışmasıyla benzerlik göstermiştir.

Kaynakça

- Aslan, A. (2009), “Bütçe Açığı Sürdürülebilirliğinin Dinamik Analizi: Türkiye Örneği”, *Maliye Dergisi*, Sayı: 157, Temmuz-Aralık 2009.
- Blanchard, O., Chouraqui, J. C., Hagemann R.P. and Sartor, N. (1991), The Sustainability of Fiscal Policy: New Answers to an Old Question, *National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper* No: R1547, pp. 7-36.
- Broda, C. & Weinstein, E.D. (2004), Happy News from the Dismal Science: Reassessing Japanese Fiscal Policy and Sustainability, *National Bureau of Economic Research, Working Paper*, 10988.
- Buiter, W. H. (1983), “Measurement of the Public Sector Deficit and Its Implications for Policy Evaluation and Design”, *IMF Staff Papers*, 30 (2)
- Bulutoğlu K., (2008). *Kamu Ekonomisine Giriş*. Maliye ve Hukuk Yayınları. s:426
- Ceylan R. (2010) Türkiye’de Mali Sürdürülebilirlik Göstergeleri İstikrarlı mı?. *Maliye Dergisi*. Sayı 158.
- Croce, E. ve Juan-Ramon, V. H. (2003), “Assessing Fiscal Sustainability: A Cross- Country Comparison”, *IMF Working Paper* WP/03/145
- Fève, P. ve Henin, P. (2000), “Assessing Effective Sustainability of Fiscal Policy within the G-7”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol (62): 175-95.
- Ehrhart, C. & Llorca, M. (2008), ‘The Sustainability of Fiscal Policy: Evidence from a Panel of Six South-Mediterranean Countries’, *Applied Economics Letters*, Vol: 15, pp. 797-803.
- Fraser (1999) The Monetary And Fiscal Implications Of Achieving Debt Sustainability.
<http://www.centralbankbahamas.com/public/debtsustainability>.
- Geithner, T. (2002), "Assessing Sustainability", *International Monetary Fund, Policy Development and Review Department*, 1-60.

- Gül, E. Ünlü A. (2006). Türkiye’de Bütçe Açıkları ile Borçlanmalar Arasındaki Nedensellik İlişkileri, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (2):233-254
- Göktaş A. (2008) “Türkiye’de Mali Sürdürülebilirlik Üzerine Ampirik Bir Çalışma”. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: XXV, Sayı: 2.
- Hamilton, J.D., Flavin, M.A. (1986). “On The Limitations Of Government Borrowing: A Framework For Empirical Testing”. *The American Economic Review*, 76 (4), 808-819. ss.
- Hauner, D., Leigh, D. ve Kumar, S. M. (2007). “Ensuring Fiscal Sustainability in G-7 Countries”, *IMF Working Paper WP/07/187*.
- Hepsağ, A. (2011), ‘Mali Politikaların Sürdürülebilirliğinin Yapısal Kırımlı Periyodik Birim Kök Testi ile Analizi: Türkiye Örneği’, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, No: 12, Sayı: 1, ss. 32-45.
- Joseph, S. A. (2008), ‘An Exploration of Alternative Methodologies for Assessing Debt and Fiscal Sustainability’, *Journal of Business, Finance and Economics in Emerging Economies*, Vol: 3, No: 2, pp. 176-216.
- Kapetanios, G. (2005), “Unit-Root Testing Against the Alternative Hypothesis of Up to M Structural Breaks”, *Journal of Time Series Analysis*, 26: 123–133.
- Kirmanoglu, (2009). *Kamu Ekonomisi Analizi*, Beta Yayınları. S:47
- Lumsdaine, R. L. - Papell, D. H. (1997), “Multiple Trend Breaks and The Unit Root Hypothesis”, *Review of Economics and Statistics*, 79(2), 212-218.
- Mendoza, E. G. ve Ovied, P. M. (2004), “Fiscal Solvency and Macroeconomic Uncertainty in Emerging Markets: The Tale of the Tormented Insure”, *NBER Working Paper*.
- Mishkin, Frederic S. (2000), “Inflation Targeting in Emerging – Market Countries”, *The American Economic Review*, 90, (2), 105-9.
- Murat S., Şener S., Yılcı V. (2013). İktisadi Krizler, Doğal Afetler, Terör Faaliyetleri Türkiye’ye Gelen Turistler Üzerinde Etkili Mi? *İktisat Fakültesi Mecmuası*. 63(1). s: 1-15
- Perron, P. (1989), “The Great Crash, the Oil Price Shock and The Unit Root Hypothesis”, *Econometrica*, 57(6), 1361–1401.
- Sakal, M. (2003) *Türkiye’de Mali Disiplin Sorunu: Kamu Açıkları ve Borçlanmanın Sürdürülebilirliği*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Sen, A. (2003). “On Unit-Root Tests When the Alternative Is a Trend-Break Stationary Process”, *Journal of Business and Economics Statistics*, 21(1), 174–184.

- Şen, H., Sağbaş, İ. ve Keskin, A. (2007), *Bütçe Açıkları ve Açık Finansman Politikası: Teori ve Türkiye Uygulaması*, Orion Kitabevi: Ankara.
- Özatat, F. (2011), *Finansal Krizler ve Türkiye*, Doğan Kitap, İstanbul.
- Ono, H. (2008), “Searching for Non-Linear Effects and Fiscal Sustainability in G-7 Countries”, *Applied Economics Letters*, Vol (15): 457-460.
- Özgen, F.B. ve Karakaya, E. (2006). Kamu Finansmanında Mali Tutarlılık ve İç Borçların Sürdürülebilirliği: Bütçe Kısıtı Denklemi Üzerine Analizler. *Maliye Dergisi*, (151), ss:103-127
- Telatar, E., Bolatoğlu, N. ve Telatar, F. (2004), “A New Approach on Testing the Behaviour the Governments Towards Sustainability of Fiscal Policy in a Small-Open and Politically Instable Economy”, *Applied Economics Letters*, Vol (11): 333-336.
- Ucal, M., Alici, A. (2010), ‘Is Fiscal Policy Sustainable in Turkey’, *Emerging Markets Finance and Trade*, Vol: 46, I: 1, May-June, pp. 83-93.
- Westerlund, J. ve D. Edgerton (2006), Simple Tests for Cointegration in Dependent Panels with Structural Breaks, Lund University, Department of Economics, Working Papers, No: 13.
- Zivot, E. - Andrews, K. (1992), “Further evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis”. *Journal of Business and Economic Statistics*, 10(10): 251-270.
- <http://www.maliye.gov.tr/Documents/Yıllık%20Ekonomik%20Rapor%202014.pdf>
- <http://www.maliye.gov.tr/Documents/2015%20Y%C4%B1%C4%B1%20Maliye%20Bakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20Performans%20Program%C4%B1.pdf>
- <https://www.hazine.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Hazine-Mustesarligi-Veri-Dagitim-Sistemi>
- <http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>
- <http://evds.tcmb.gov.tr/>