

Türkiye’de Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliğinde İç Borçlanmanın Rolü: Dönemsel Bir Analiz*

Kamil TÜĞEN**

Mehmet DAĞ***

ÖZ

Ekonomide kamunun ağırlığının artmasıyla beraber kimi ülkelerde bütçe açıklarının da arttığı görülmektedir. Türkiye’de de 1990’lı yıllar itibarıyla bütçe açıklarında önemli oranda artışlar görülmüştür. Bu çalışmada dönemler arası bütçe kısıtı yaklaşımı çerçevesinde 1994-2013 dönemi için Türkiye’de bütçe açıklarının sürdürülebilirliğinde iç borçlanmanın rolü ampirik olarak analiz edilmiştir. Bu amaçla öncelikle iç borç stoku ve faiz dışı fazla serilerine birim kök testi uygulanmıştır. Serilerin doğrusal olmadığının tespiti sonrasında doğrusal olmayan zaman serileri için uygulanan Caner-Hansen Birim Kök Testi ve TAR Analizi (Threshold Autoregressive) ile zaman serileri incelenmiştir. Seriler arasındaki uzun dönem ilişkisinin analizi için Hansen-Seo Eşbütünleşme Testi kullanılmıştır. Bu testler sonucunda Faiz Dışı Fazla serisinin ve dolayısıyla bütçe açıklarının iç borçlanmayla sürdürülebilirliği için gerekli eşik değerinin % 0,0039 olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada faiz oranlarındaki değişimlerin iç borç stoku ve bütçe açıklarının sürdürülebilirliği arasındaki ilişkiyi ekonomik büyüme performansı ile bağlantılı bir şekilde etkilediği bulgusuna da ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bütçe Açıkları, Sürdürülebilirlik, İç Borçlanma, Faiz Dışı Fazla
JEL Sınıflandırması: H61, Q56, H74.

Analysis of the Role of Domestic Debt in the Sustainability of Budget Deficits in Turkey (1994-2013 Period)*

ABSTRACT

With the increase in the weight of the economy in the economy, budget deficits have also increased in some countries. There has been a significant increase in Turkey in the budget deficits as well. In this study, the role of the domestic borrowing in the sustainability of budget deficits in Turkey is analyzed empirically for the 1994-2013 period. The unit root and non-linear cointegration tests are applied to the domestic debt stock and primary balance time series. According to the result of the tests applied to the primary balance and domestic debt stock series, the threshold value necessary for the sustainability of budget deficits was determined to be 0,0039 %. Also, it was concluded that the changes in interest rates are affecting the relationship between the budget deficits and domestic debt stock in relation with the economic growth performance.

Key Words: Budget Deficits, Sustainability, Domestic Borrowing, Primary Surplus
JEL Classification: H61, Q56, H74.

GİRİŞ

Kamu harcamalarının finansmanında devletlerin temel gelir kaynağı vergiler olup vergilerin harcamaları karşılayamadığı durumlarda sıklıkla kamu

* Bu çalışma, Prof.Dr.Kamil TÜĞEN danışmanlığında Mehmet DAĞ’ın tamamladığı “Türkiye’de Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliğinde İç Borçlanmanın Rolü (1994-2013 Dönemi)” adlı doktora tezinden üretilmiştir.

** Prof.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, kamil.tugen@deu.edu.tr

***Dr.Öğr.Üyesi, Hakkari Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, mehmetdag323@gmail.com

(Makale Gönderim Tarihi: 16.09.2016 / Yayına Kabul Tarihi: 07.05.2018)

Doi Number: 10.18657/yonveek.452780

borçlanmasına başvurulmaktadır. Kamu borçlanmasının bütçe açıklarının artmasında temel unsurlardan biri olduğundan hareketle aralarında Türkiye’nin de olduğu kimi ülkeler, kamu bütçesinin faiz dışı fazla vermesine dayalı sıkı maliye politikası uygulamalarına ağırlık vermektedirler. Ancak uygulanan politikaların sonuçlarına ilişkin bir görüş birliği mevcut değildir. Geleneksel Keynesyen yaklaşıma sıkı maliye politikalarının politikaların daraltıcı etkilerine dikkati çekerken, ampirik gözlemlerden hareketle sıkı maliye politikalarının genişletici etkilerine dikkati çeken yaklaşımlar da mevcuttur.

Geleneksel Keynesyen yaklaşıma göre sıkı maliye politikaları toplam talebin azalmasına neden olacağı için ekonomik büyüme bundan olumsuz etkilenmektedir. Devletin tüketim ve yatırım harcamalarını azaltması talep azalışına doğrudan yol açabileceği gibi, vergi artışı veya transfer harcamalarının kısıtlanması nedeniyle harcanabilir gelirleri düşen hane halkının tüketiminin azalması şeklinde dolaylı olarak da yol açabilir. Kamu tüketim ve yatırım harcamalarındaki kesinti çarpan etkisi ile vergi artışı ya da transfer harcamalarındaki kesintiye göre daha daraltıcı bir sonuç yaratmaktadır. Diğer yandan kamu harcamalarının ve özel tüketim harcamalarının azalması sonucu ortaya çıkan üretim düşüşü, özel yatırımları da olumsuz etkilerse (hızlandırıcı etkisi) toplam talepteki düşüş daha da fazla olmaktadır. Keynesyen yaklaşıma göre, toplam talebin azalması neticesinde üretimin düşmesiyle kamu borç stoku/Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) oranı iki şekilde olumsuz etkilenmektedir. Birinci etki doğrudan paydanın azalması ile ortaya çıkarken ikinci etki, üretimdeki azalış nedeniyle vergi gelirlerinin otomatik olarak azalması ve işsizlikle ilgili harcamaların artması sonucu birincil açığın artması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bunun neticesinde söz konusu iki etkinin etkileşimi ile bütçe açıkları sürdürülemez hale gelmektedir. Özellikle sosyal güvenlik harcamalarının artmasına yol açabilecek şoklar bu açıdan önem arz etmektedir. Türkiye’de 2002 yılından sonra işsizlik sigortasının uygulanması bu konuda bir avantaj ortaya çıkarmıştır. Ancak Yeni Keynesyen teoride de öngörüldüğü gibi konjonktürün tersine dönmesi durumunda toplam talepteki düşüşün üretimi ve dolayısıyla vergi gelirlerini olumsuz etkilemesi nedeniyle borçların sürdürülemez bir duruma gelmesi mümkün olabilmektedir.

Sıkı maliye politikalarının ekonomi üzerinde genişletici etkilere neden olduğunu savunan ve günümüzde yaygın kabul gören yaklaşımlara göre sıkı maliye politikaları ile kamu maliyesi üzerinde genişletici etkilere ulaşılması mümkündür. Buna göre, faiz dışı kamu harcamalarını azaltarak, faiz dışı bütçe fazlasını artırmak ve böylece servet ve güven etkisi yaratarak özel tüketimin ve özel yatırımın artmasını sağlamak ve bu suretle büyüme oranını olumlu etkilemek mümkün olabilecektir. Genel olarak sıkı maliye politikası uygulamaları sonucunda faiz oranlarında düşmenin ortaya çıkmasına yol açan unsur para talebinin gelire karşı duyarlı olmasıdır. Bu açıdan uygulanmakta olan sıkı maliye politikaları ülkelerin iç borçlarının sürdürülebilirliği için açık bir kaynak yaratıcı politika olmaktadır. Bütçe politikaları beklentiler yoluyla makro iktisadi sonuç

ortaya çıkararak ve ekonominin talep yönünü etkileyen politika araçları olarak kabul edilmektedir. Beklentilere bağlı olarak bu politikaların asimetrik etkileri de olabilmektedir. Söz konusu asimetrik etkilerin ortaya çıkma olasılığını uzun dönemde artmaya başladığı görülmektedir. Cari iç borç stoku ekonomide asimetrik etkileri artıran ve zaman göre bu etkiyi belirleyen temel bir değişken olmaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde bütçe politikaları doğrusal olmayan özelliğe sahip bir araç olarak değerlendirilebilmektedir.

Öte yandan bazı ülkelerdeki maliye politikası uygulamalarına yönelik olarak yapılan çalışmalarda belirli koşullar altında Keynesyen politikalar uygulandığında sonucun Keynesyen teorisinin öngördüğünden farklı olabileceği ve çarpan etkisinin negatif olabileceği sonucuna varılmıştır. Giavazzi ve Pagano'nun İrlanda (1986-89) ve Danimarka'da (1983-86) dönemlerini ele alan çalışmasında söz konusu dönemde sıkı para politikasının genişletici etkilerine dair bulgular elde edildiği vurgulanmaktadır (Giavazzi & Pagano,1990:79). Buna göre, bu yıllarda uygulanan sıkı maliye politikaları ile özel tüketim kümülatif olarak Danimarka'da % 17.7, İrlanda'da % 14.5 artarken, yine kümülatif olarak kamu bütçe açığı/GSYH oranı Danimarka'da % 9.5, İrlanda'da % 7.2 oranında azalmıştır. Görüldüğü üzere bu ülkelerde uygulanan sıkı maliye politikaları bütçe açıkları üzerinde daraltıcı etkilere neden olurken aynı zamanda tüketim üzerinde genişletici etkilere neden olmuştur. Bu sonuç refah ve beklentiler gibi iki faktör üzerinden açıklanabilir. Bir yandan mali daralma faiz oranlarının düşmesine ve bunun sonucunda refahın, özel tüketimin ve toplam talebin artmasına neden olacaktır. Diğer yandan yeterince büyük bir mali daralma gelecekte daha düşük vergiler olacağına dair bir beklentiye ve bunun sonucu olarak da hane halkının harcanabilir gelirinin, şimdiki ve planladıkları tüketiminin artmasına neden olacaktır. Bu yaklaşımın ağırlıklı beklentiler üzerine yoğunlaştığı, refah etkisinin özel tüketim ve toplam talep üzerine yapacağı etkiyi yetersiz olarak değerlendirdiği görülmektedir(Göker, 2005:164).

Kamu harcamaları veya vergilerdeki değişiklikler neticesinde ortaya çıkacak Keynesyen olmayan (Non-Keynesian) etkiler, maliye politikasının doğrusal olmayan (non-linear) bir şekilde uygulandığını göstermektedir. Buna göre, maliye politikalarındaki değişikliğin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri ve boyutları mali önlemlerin uygulamaya koyulduğu şartlara göre değişiklik gösterecektir.(Rubio vd., 2006:598) Bu durum iktisadi konjonktür açısından farklı rejimlerin olmasını ifade etmektedir.

I.TÜRKİYE'DE BÜTÇE AÇIKLARININ GELİŞİM SEYRİ

Türkiye'de 1990'lı yıllardan itibaren sıkı maliye politikaları uygulanmaya çalışılmıştır. Bu dönemde maliye politikasının temel önceliği mali disiplini gerçekleştirerek, makro istikrarı koruyacak faiz dışı fazlaya ulaşmak olarak belirlenmiş ve para politikası sadece fiyat istikrarını sağlamak için bir araç olarak görülmüştür. Bunun temel nedeni Türkiye'de para talebinin faize karşı duyarlı olmasıdır. Ekonomik büyüme açısından ise uygulanan daraltıcı politikaların genişletici etkilerine güvenilmiştir. Böylece, kamu borçlarının

sürdürülebilirliğinin sağlanması ve borç stokunun azaltılması, maliye politikalarının temel hedefi olmuştur(Göker,2005:164)

Türkiye’de 1994 yılı itibarıyla uygulanmaya başlanan kamu mali disiplini sağlamaya yönelik politikalarda temel gösterge olarak faiz dışı fazla hedeflemesi yoluyla bütçe açıklarının sürdürülebilirliğini sağlamak önemli yer tutmaktadır. 1998 ve 2001 yılı sonrasında uygulamaya konan istikrar programları ile maliye politikası açısından temel hedef olarak mali disiplinin sağlanması yoluyla bütçe açıklarının azaltılması belirlenmiştir. Yine bu programlar ile para politikası açısından fiyat istikrarını sağlamak amacıyla enflasyon hedeflemesi uygulamasına başlanmıştır. Genel olarak sıkı maliye politikası uygulamalarına gidildiğinde ekonomik dengelerin sağlanması açısından bir para politikası stratejisi olarak enflasyon hedeflemesine ihtiyaç duyulmaktadır. Maliye politikası açısından temel çıpanın faiz dışı fazla hedeflemesi, para politikası açısından ise enflasyon hedeflemesi olmak üzere belirlendiği görülmektedir.

Rubio’nun belirttiği üzere maliye politikaları (veri sayısının frekansa bağlı olarak artması durumunda) doğrusal olmayan etkilere neden olabilmektedir. Bu etkilerin büyüklüğü makroekonomik değişkenlerin maliye politikalarına verdikleri tepkilere ve maliye politikalarının başladığı ve uygulandığı koşullara göre değişiklik göstermektedir (Rubio vd., 2006:598).

Maliye politikalarının bir bileşeni olarak bütçe politikalarının, her zaman beklenen sonuçlara ulaşmadığı, bir diğer ifadeyle doğrusal seyir izlemedikleri görülmektedir. Bu konuda belirleyici olan temel unsurlar bireylerin beklentileri ve refah etkisi olarak kabul edilmektedir. Özellikle aylık bazda analizler yapıldığında bütçe dengelerindeki salınımların daha net bir şekilde gözlenebileceği bilinmektedir.

Çalışmanın bu kısmında maliye politikalarının doğrusal olmayan etkilere neden olduğu koşullarda bütçe açıklarının sürdürülebilirliği incelenecektir. Bu amaçla 1994-2013 döneminde Türkiye’de iç borç stokunun gelişiminin, izlenen faiz dışı bütçe dengesi yönlü politikalarla disipline edilebilirliği ekonometrik modelleme ile test edilecektir.

II.TÜRKİYE’DE BÜTÇE AÇIKLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNE İLİŞKİN AMPİRİK LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Türkiye’de bütçe açıklarının sürdürülebilirliğine ilişkin literatür incelendiğinde temel iki yöntemin birim kök testleri ve eşbütünlük testleri olduğu görülmektedir. Genel itibarıyla değişkenler olarak bütçe gelir ve harcamaları kullanılmış olup genellikle açıkların “zayıf sürdürülebilir” veya “sürdürülemez” olduğu sonucuna varılmıştır. Özmen ve Koğar (1998), Günaydın (2003), Kalyoncu (2005), Kuştepeli ve Önel (2005), Göktaş (2008), Göçer (2013), Akar (2014), açıkların “zayıf sürdürülebilir” formda seyrettiği bulgusuna ulaşmıştır. Diğer yandan Özatay (1997), Akçay vd. (2001), Sakal (2002), Kia (2008), Göktaş (2008), Şen vd. (2010), Hepsağ (2011) ise açıkların sürdürülemez bir bütçe politikası izlendiğini ortaya koymuştur. Azgün ve Taşdemir (2006),

Ceylan (2010), Kayalidere (2011), Peker ve Göçer (2012) tarafından yapılan çalışmalarda da sürdürülebilirlik bulgusuna ulaşılmıştır. Aslan (2009), 1980-2005 dönemi için yıllık veriler üzerinden yaptığı analizde sürdürülemezlik sonucuna ulaşmışken 2006:1-2009:6 dönemi için aylık veriler baz alındığında sürdürülebilirliğin sağlandığı sonucuna varmıştır. Altun (2017) bütçe gelir ve giderlerine ilişkin verileri kullanarak yaptığı çalışmada ele alınan dönem itibariyle (1950-2015) Türkiye’de bütçe açıklarının sürdürülebilir olduğu bulgusunu elde etmiştir.

Türkiye’de bütçe açıklarının sürdürülebilirliğine dair çalışmalara ilişkin ele alınan dönem, analiz metodu, değişken ve sürdürülebilirliğe dair bulgulara aşağıda Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1: Türkiye’de Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliğine İlişkin Literatür

| | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|--|--|---|
| Anand ve Wijnbergen (1988) | 1988 | Kamu Finansmanı Yaklaşımı ve Bütçe Kısıtı Denklemi | Reel Büyüme Oranı, Faiz Oranı, Kamu Harcamaları, Kamu Gelirleri, Borç Stoku, Senyoraj, GSYH. | Zayıf sürdürülebilir |
| Özatatay (1997) | 1985:5-1993: 11 | Durağanlık Testi, Buiter-Patel Yaklaşımıyla Yeterlilik Analizi | Borç Stoku, Faiz Oranı, Enflasyon, Merkez Bankası Rezervleri | Sürdürülemez |
| Özmen ve Koğar (1998) | 1969-1992 | Durağanlık, Eşbütünleşme | Kamu Harcamaları, Borç Stoku, Faiz oranları, Enflasyon | Yapısal kırılmalar dahil edilirse sürdürülebilir. |
| Akçay, Alper ve Özmucur (2001) | 1970-2000 | Durağanlık Eşbütünleşme | İskonto edilmiş borç stoku/GSYH | Sürdürülemez |
| Sakal (2002) | 1988-2000 | Durağanlık Eşbütünleşme | Reel iç borç stoku | Sürdürülemez |
| Günaydın (2003) | 1987:1 – 2003:3 | Eşbütünleşme | Kamu harcamaları ve Senyoraj Dahil Kamu Gelirleri | Zayıf Sürdürülebilir |
| Özdemir (2004) | 1988-2000 | Durağanlık Eşbütünleşme | Borç Stoku, GSYH | Sürdürülemez |
| Kuştepe ve Önel (2004) | 1970-2003 | Durağanlık Eşbütünleşme | Kamu Gelirleri, Kamu Harcamaları | Zayıf Sürdürülebilir |
| Telatar, Bolatoğlu & Telatar (2004) | 1980-2001 | Bohn Modeli Markov - Switching Modeli | Birincil Bütçe Fazlası | Sürdürülemez. |
| Kalyoncu (2005) | 1970-2001 | Eşbütünleşme | Reel Kamu Gelirleri, Reel Kamu Harcamaları | Zayıf Sürdürülebilir |
| Azgün ve Taşdemir (2006) | 1980-2004 | Eşbütünleşme | Bütçe Açığı/ GSYH, Kamu Harcamaları/GSYH, Kamu Gelirleri/GSYH | Sürdürülebilir |

Kamil Tüğen & Mehmet Dağ / Türkiye’de Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliğinde İç Borçlanmanın Rolü: Dönemsel Bir Analiz

| | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|--|
| | | | | |
| Gürbüz, Jobert ve Tuncer (2007) | 1988-2002 | Durağanlık | Kamu Gelirleri/Kamu Harcamaları Borç Stoku GSYH | Sürdürülemez |
| Göktaş (2008) | 1987:1-2007:3 | Durağanlık Eşbütünleşme | Reel Kamu Gelirleri Reel Kamu Harcamaları | Zayıf Sürdürülebilir |
| Göktan (2008) | 1999-2006 | Durağanlık Eşbütünleşme | GSYH, Faiz dışı harcamalar, Borç stoku | Sürdürülemez |
| Budina ve van Wijnbergen (2008) | 1990-2004 | Birim Kök Testi, Risk Analizi | Borç Stoku/GSYH | Sürdürülemez |
| Kia (2008) | 1967-2001 | Birim Kök Testi | Reel Kamu Harcamaları, Reel Kamu Gelirleri | Sürdürülemez. |
| Aslan (2009) | 1980-2005 (Yıllık) 2006-2009 (Aylık) | Dinamik OLS Analizi | Reel Kamu Gelirleri Reel Kamu Harcamaları | 1980-2005(Zayıf Sürdürülebilir) 2006-2009 (Güçlü Sürdürülebilir) |
| Ceylan (2010) | 1975-2008 1985-2008 | Durağanlık, (LNV) Testi | Kamu Kesimi Borçlanma Gereği, Faiz Dışı Denge, Kamu Borç Stoku | Sürdürülebilir |
| Ucal & Alıcı (2010) | 1989:1-2000:12 2001:1-2008:12 | Durağanlık Testi | Kamu Gelirleri, Kamu Harcamaları, Faiz Oranı, Borç Stoku | 1989:1-2000:12 ve 1989:1-2008:12 dönemleri arasında mali sürdürülebilirlik zayıftır. 2001:1-2008:12 dönemleri arasında sürdürülebilirlik güçlüdür. |
| Şen, Sağbaş ve Keskin (2010) | 1975-2007 | Durağanlık Eşbütünleşme | Bütçe Açığı, Borç Stoku, Faiz | Sürdürülemez |
| Yıldırım ve Özcan(2011) | 1970-2005 | Eşbütünleşme | İç borç stoku, Bütçe Dengesi Bütçe Harcamaları(İç borç faizi dahil), Bütçe Gelirleri, GSYH | Zayıf Sürdürülebilir |
| Kayalıdere (2011) | 1980-2007 | VAR Analizi Eşbütünleşme | Faiz Dışı Denge, İç Borç Stoku | Sürdürülebilir |
| Hepsağ (2011) | 1990-2008 | Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi | Borç/GSYH | Sürdürülemez |
| Kıran (2011) | 1975-2008 | Birim Kök Testi, Eşbütünleşme Testi, Dinamik OLS (DOLS) Analizi | Bütçe Açığı, Kamu Gelirleri, Kamu Harcamaları | Zayıf Sürdürülebilir |
| Peker ve Göçer (2012) | 1987-2010 | Durağanlık Eşbütünleşme | Reel Bütçe Gelirleri Reel Bütçe Harcamaları | Sürdürülebilir |

| | | | (Faiz Dahil) | |
|--------------|-----------|---|---|----------------------|
| Göçer (2013) | 2000-2011 | Yatay Kesit | Bütçe Gelirleri, Bütçe Harcamaları (Faiz Dahil) | Zayıf Sürdürülebilir |
| Akar (2014) | 1950-2012 | Eşbütünleşme TAR modeli | Bütçe gelirleri Bütçe Harcamaları | Zayıf Sürdürülebilir |
| Altun (2017) | 1950-2015 | Harvey Doğrusallık Testi, Fourier Birim Kök Testi | Bütçe Gelirleri Bütçe Harcamaları | Sürdürülebilir |

Bu çalışmada literatürde daha önce yapılmış çalışmalardan farklı olarak rejim değişikliklerini daha yakından izleme imkanı veren doğrusal olmayan yöntemler kullanılarak bütçe açıklarının sürdürülebilirliği iç borçlanma/faiz dışı fazla ilişkisi esas alınarak analiz edilmiştir.

III. ANALİZDE KULLANILAN DEĞİŞKENLER VE VERİ SETİ

Bütçe açıklarının sürdürülebilirliğinin test edildiği çalışmalarda faiz dışı fazlaların bir hedef olarak tercih edilmesinin sebebi, faiz dışı fazlaların hükümetlerin borç ödemelerinden sonra kendi tasarruflarında olan operasyonel bütçe açığı olarak değerlendirilmesidir(Ersin,2011:42).

Bu çalışmanın analiz kısmında 1994-2013 döneminde Türkiye’de iç borç stokunun gelişiminin, izlenen faiz dışı bütçe dengesi yönlü politikalarla disipline edilebilirliği ekonometrik modelleme ile test edilmiştir. Bu amaçla Türkiye’de bütçe açıklarının sürdürülebilirliğini ölçmek açısından Dönemler Arası Bütçe Kısıtı yaklaşımı esas alınmıştır. Çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Merkez Bankası, Hazine Müsteşarlığı ve Maliye Bakanlığı kaynakları kullanılarak elde edilen Türkiye’de 1994-2013 yılına ait iç borç stoku ve faiz dışı fazlaya ait aylık veriler enflasyon endeksi (1994=100) yardımıyla reel hale getirilmiştir. İç borç stokunun indirgenmesi amacıyla Hazine Müsteşarlığı verileri baz alınarak iç borç stokunun aylık ortalama faiz oranı ve vadeye kalan süresi kullanılmıştır. Değişkenler olarak iç borç stoku ve faiz dışı fazlanın seçilmiş olmasının nedeni Türkiye’de bütçe açıklarının arttığı dönemlerde iç borçlara sıklıkla başvurulmuş olmasıdır.

IV. TAHMİN SONUÇLARI VE BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Analize başlarken öncelikle iç borç stoku ve faiz dışı fazla serileri reel hale getirilmiş ve mevsimsel etkilerden arındırılmıştır. Çalışmada reel iç borç stoku (RİBS) ve reel faiz dışı fazla (RFDF) serilerinde durağanlığın araştırılması amacıyla Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi kullanılmıştır.

Tablo 2: Reel İç Borç Stoku Serisi (RİBS) için ADF Birim Kök Test Sonucu

| | | |
|------------------|---------------|-----------|
| Gecikme Uzunluğu | 0 | |
| | t istatistiği | Olasılık |
| | -12.36780 | 0.0000 |
| | % 1 | -3.457747 |

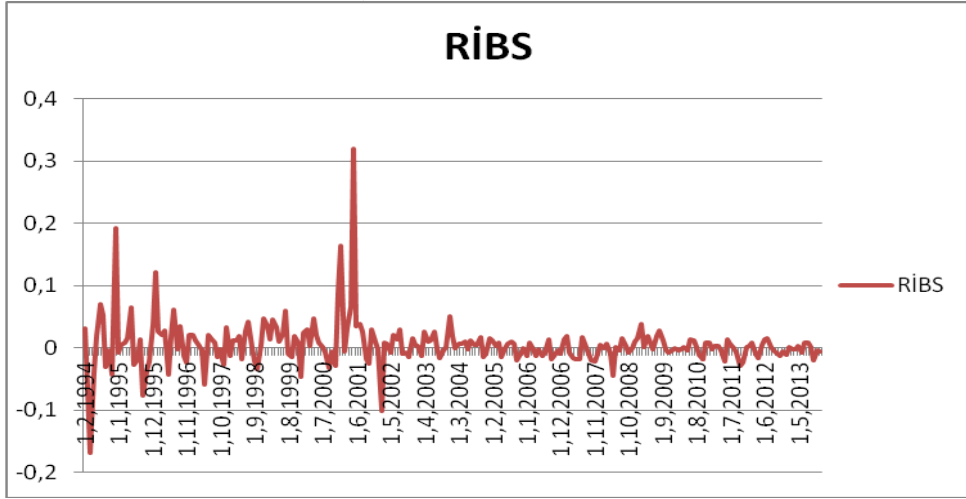
| | | |
|-------------------------|------|-----------|
| Test Kritik Değerleri** | % 5 | -2.873492 |
| | % 10 | -2.573215 |

*MacKinnon (1996) tek yönlü olasılık değerleri kullanılmıştır.

** Schwarz (1978) tarafından geliştirilen bilgi kriterleri kullanılarak tespit edilmiştir.

Tablo 2’de Reel iç borç stoku serisine ait ADF birim kök test sonuçlarına yer verilmiştir. ADF test sonuçları itibarıyla RİBS serisinin birim kök içerdiği ve düzey değerleri itibarıyla durağan olmadığı tespit edilmiştir.

Grafik 1: Reel İç Borç Stoku Serisi (1994-2013)



Grafik 1’den RİBS serisinin yıllar itibarıyla gösterdiği gelişim izlenebilir. Buna göre, 2001 krizi sonrası iç borç stokunda yaşanan aşırı büyüme 01.05.2001 tarihinde zirveye ulaşmıştır. Daha sonrası dönemde iç borç stokunun zaman içinde azalma göstererek yatay bir seyir izlemeye başladığı görülmektedir.

Tablo 3: Reel Faiz Dışı Fazla Serisi (RFDF) için ADF Birim Kök Test Sonucu

| | | | |
|--------------------------|---------------|-----------|------------|
| Gecikme Uzunluğu* | 11 | | |
| | t istatistiği | | Olasılık** |
| | -1.848492 | | 0.3564 |
| Test Kritik Değerleri*** | % 1 | -3.459101 | |
| | % 5 | -2.874086 | |
| | % 10 | -2.573533 | |

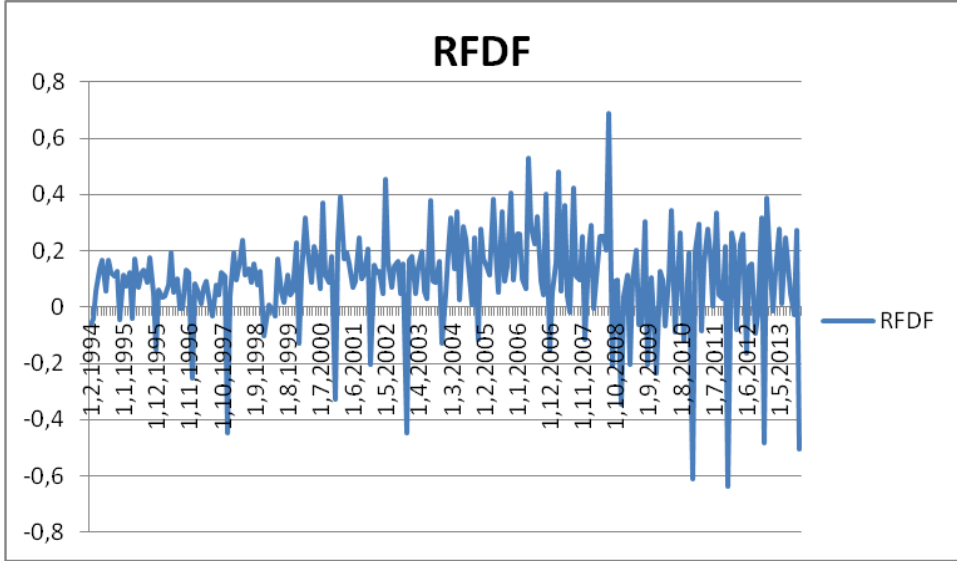
*Schwarz tarafından geliştirilen bilgi kriterleri kullanılarak tespit edilmiştir, Maksimum Gecikme Uzunluğu:14.

** MacKinnon tek yönlü olasılık değerleri kullanılmıştır.

*** Schwarz tarafından geliştirilen bilgi kriterleri kullanılarak tespit edilmiştir.

Tablo 3'te RFDF serisi için uygulanan ADF birim kök testi sonuçlarına yer verilmiştir. Tabloda yer verilen sonuçlar ışığında RFDF serisi durağan bir seyir izlemediği ifade edilebilir.

Grafik 2: Reel Faiz Dışı Fazla Serisi (1994-2013)



Grafik 2'de RFDF serisinin 1994-2013 dönemine ait gelişimi izlenebilir. Grafikten de görüldüğü üzere faiz dışı fazla serisi doğrusal bir seyir izlememektedir. 1999, 2001 ve 2008 krizleri nedeniyle faiz dışı dengede görülen olumsuz etkiler grafikten izlenebilmektedir. 2008 yılında yaşanan olumsuz neticelere rağmen bütçe dengelerinin sağlanmasına yönelik alınan tedbirler sonucunda 2010 yılından itibaren faiz dışı dengelerde olumlu bir seyir izlendiği görülmektedir.

Analizin sonraki aşamasında serilerin doğrusal olup olmadığının ve eşik etkisinin tespiti amacıyla Eşik Değer Otoresif (TAR) ve Caner - Hansen tarafından geliştirilen R_{1T} ve R_{2T} testleri kullanılmıştır.

Durağanlık analizlerinde birim kök olan serinin doğrusal olduğu, birim kök olmayan serinin ise doğrusal olmadığı kabul edilmektedir. Ayrıca durağan olan serinin sürdürülebilirliği ifade ettiği, yine aynı şekilde durağan olmayan serinin sürdürülemez olduğu kabul edilmektedir. Çalışmada RİBS serisinde birim kök tespit edilmiş ve bu serinin durağan ve doğrusal bir seyir izlediği görülmüştür. RFDF serisinde ise birim kökün bulunmamasına bağlı olarak durağan dışılık ve doğrusal olmama durumu tespit edilmiştir. Bu durumun tespiti üzerine Reel İç Borç Stoku (RİBS) ve Reel Faiz Dışı Fazla (RFDF) serilerine Caner Hansen Birim Kök testi uygulanmıştır.

Tablo 41: RİBS Serisi İçin Caner-Hansen Birim Kök Test Sonuçları

| Gözlem Sayısı | | 223 | | | | |
|-----------------------------------|---------------|------------|--------|--------|---------------------------|----------------------------|
| Gecikme Uzunluğu | | 12 | | | | |
| Bootstrap Yineleme Sayısı | | 1000 | | | | |
| Lambda Trimming Region | | [.15, .85] | | | | |
| Durağanlık için T testleri | | | | | | |
| Asimptotik Kritik Değerler | | | | | | |
| %10 | | %5 | | %1 | | |
| 2.97 | | 3.26 | | 3.82 | | |
| Bootstrap Kritik Değerleri | | | | | | |
| Gecikme Uzunluğu | T İstatistiği | %10 | %5 | %1 | Bootstrap Olasılık Değeri | Asimptotik Olasılık Değeri |
| 1.00 | 4.2808 | 2.7286 | 3.3375 | 4.1457 | 0.0090 | 0.0022 |
| 2.00 | 3.2793 | 2.8022 | 3.3237 | 4.6809 | 0.0540 | 0.0485 |
| 3.00 | -1.6713 | 2.7484 | 3.3461 | 4.2229 | 0.9860 | 0.6171 |
| 4.00 | -0.6561 | 2.8582 | 3.4450 | 0.9180 | 0.9180 | 0.9249 |
| 5.00 | 4.4627 | 2.6579 | 3.4033 | 4.9110 | 0.0170 | 0.0011 |
| 6.00 | 3.1022 | 2.7402 | 3.2219 | 4.9147 | 0.0630 | 0.0743 |
| 7.00 | 4.3956 | 2.7723 | 3.4052 | 4.2345 | 0.0090 | 0.0014 |
| 8.00 | 3.4104 | 2.8454 | 3.3204 | 4.3482 | 0.0490 | 0.0346 |
| 9.00 | 3.2389 | 2.8189 | 3.3453 | 4.4401 | 0.0580 | 0.0537 |
| 10.00 | 3.8308 | 2.8296 | 3.4119 | 4.4929 | 0.0280 | 0.0102 |
| 11.00 | 3.1660 | 2.7932 | 3.3173 | 4.5316 | 0.0610 | 0.0640 |
| 12.00 | 3.2901 | 2.6923 | 3.3175 | 4.4954 | 0.0520 | 0.0472 |

Eşik Değer Otoregresif (TAR) yaklaşımı çerçevesinde RİBS değişkeni için uygulanan Caner - Hansen Birim Kök testine ait sonuçlara Tablo 4’de yer verilmiştir. Test sonuçlarından izlenebileceği üzere RİBS serisi doğrusal bir seyir izlemektedir.

Tablo 5: RFDF Değişkeni için Caner-Hansen Birim Kök Testi Sonuçları

| Gözlem Sayısı | | 223 | | | | |
|-----------------------------------|---------------|-----------|------|------|---------------------------|----------------------------|
| Gecikme Uzunluğu | | 12 | | | | |
| Bootstrap Yineleme Sayısı | | 1000 | | | | |
| Lambda Trimming Region | | [.15,.85] | | | | |
| Durağanlık için T testleri | | | | | | |
| Asimptotik Kritik Değerler | | | | | | |
| %10 | | % 5 | | | % 1 | |
| 2.97 | | 3.26 | | | 3.82 | |
| Bootstrap Kritik Değerleri | | | | | | |
| Gecikme Uzunluğu | T İstatistiği | %10 | %5 | %1 | Bootstrap Olasılık Değeri | Asimptotik Olasılık Değeri |
| 1.00 | 1.12 | 2.38 | 2.77 | 3.36 | 0.48 | 0.84 |
| 2.00 | 1.21 | 2.41 | 2.89 | 3.45 | 0.45 | 0.81 |
| 3.00 | 1.64 | 2.45 | 2.87 | 3.58 | 0.30 | 0.64 |
| 4.00 | 0.91 | 2.46 | 2.85 | 3.59 | 0.53 | 0.89 |
| 5.00 | 0.28 | 2.46 | 2.85 | 3.74 | 0.73 | 0.96 |
| 6.00 | 1.43 | 2.44 | 2.87 | 3.40 | 0.36 | 0.73 |
| 7.00 | 1.38 | 2.51 | 2.90 | 3.68 | 0.36 | 0.75 |
| 8.00 | 1.13 | 2.53 | 2.88 | 3.58 | 0.49 | 0.84 |
| 9.00 | 2.19 | 2.46 | 2.83 | 3.58 | 0.14 | 0.37 |
| 10.00 | 0.99 | 2.45 | 2.85 | 3.49 | 0.53 | 0.87 |
| 11.00 | 1.92 | 2.47 | 2.88 | 3.37 | 0.21 | 0.50 |
| 12.00 | 0.61 | 2.40 | 2.78 | 3.71 | 0.64 | 0.93 |

Tablo 5'te RFDF serisi için uygulanan Caner-Hansen testine ait sonuçlara yer verilmektedir. Buna göre, RFDF serisinde R_{IT} modeline bağlı olarak H_1 hipotezinin önerdiği şekilde rejimlerden biri birim köklüyen diğerinin durağan olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. RFDF serisinde ortaya çıkan rejimlerden I. rejimin 0,83 oranında ağırlık taşıdığı ve durağan ve sürdürülebilir olduğu, II. rejimin ise 0,17 oranında ağırlık taşıyarak durağan olmadığı ve dolayısıyla sürdürülemez olduğu tespit edilmiştir.

Eşik değer yaklaşımına göre eşik değer katsayısı iki rejim arasındaki ilişkiyi belirlemektedir. Bu çalışmada Hansen-Seo eşbütünleşme testi kullanılarak seriler arasındaki ilişkiyi belirleyen eşik değer katsayısı 0.039 olarak belirlenmiştir. Faiz Dışı Fazla serisinde bu değer üzerindeki rejim durağan değilse bu rejim boyunca uygulanan politikalarının sürdürülebilir olmadığı sonucuna varılmıştır. Diğer yandan serinin bu değer üzerinde ve durağan bir seyir izlediği dönemlerde ise bütçe açıklarının sürdürülebilir olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, Faiz Dışı Fazla serisinin ortalama olarak 0.039 eşik değerinin üzerinde seyretmesine bağlı olarak RİBS serisinin de RFDF serisinden hızlı bir artış gösterdiği durumlarda bütçe açıkları sürdürülemez olacaktır. Bir diğer bulgu ise RFDF verilerinin % 90,7’sinin I.rejime uygun olduğunun tespit edilmesidir. RFDF serisi % 83 oranda sürdürülebilir seyir göstermişken, % 17 oranında sürdürülemezlik sonucunu vermiştir. RFDF serisindeki değişkenliğin 0,004’ün üzerinde seyrettiği durumlarda II. rejime geçildiği, bu değer altında değişiklik gözlemlendiği durumlarda ise I.rejimde kaldığı tespit edilmiştir. RFDF serisinde tespit edilen I. Rejim sürdürülebilir iken II. Rejimin sürdürülemez olduğu görülmektedir. Faiz dışı fazla verisinde kriz dönemlerinde görülen olumsuz etkiler sürdürülebilirliği ifade eden I.rejimin ortalamasında görülen düşüşlerden izlenebilmektedir.

Tablo 6: Hansen-Seo Eşbütünleşme Testi Sonuçları

| Full sample size: 239 | End sample size: 237 |
|----------------------------------|--|
| Değişken Sayısı | 2 |
| Tahmin Edilen Parametre Sayısı | 16 |
| AIC | -131.2134 |
| BIC | -72.25639 |
| SSR | 94549.1 |
| Eşbütünleşik Vektör Tahmini | (1, - 0.001270645) |
| Her bir rejim için gözlem oranı: | (Birinci Rejim) % 90.7 (İkinci Rejim) % 9.3 |
| Eşik Değer | 0.03928555 |

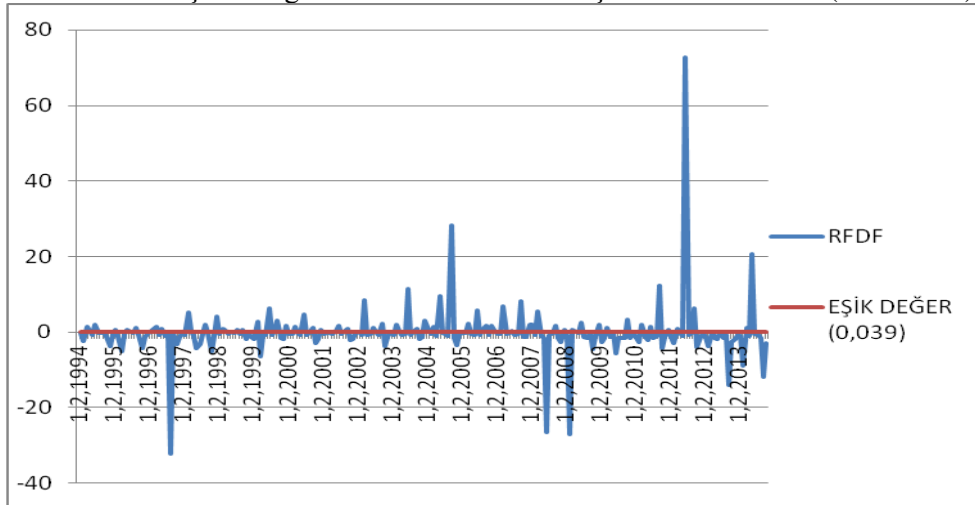
Tablo 7: Hansen-Seo Eşbütünleşme Testi Sonuçlarına Göre Birinci ve İkinci Rejim Değerleri

| Birinci Rejim | | | | |
|---------------|---------------------|------------------|-----------------|-----------------------|
| \$Bdown | ECT | Const | y t -1 | x t -1 |
| Equation y | -0.6131(1.4e-09)*** | -0.0061(0.0347)* | -0.0320(0.6210) | 0.0004(0.0006)* ** |

| | | | | |
|--------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|
| Equation x | 306.8271 (6.3e-08)*** | 2.7184 (0.0958) | -77.8730 (0.0343)* | -0.3168 (1.4e-06)*** |
| İkinci Rejim | | | | |
| \$Bup | ECT | Const | y t-1 | x t-1 |
| Equation y | -1.6046(1.1e-06)*** | 0.0591(0.0002)** * | 0.4753(0.1183) | - 0.0008(0.0006) *** |
| Equation x | 304.1391(0.0944) | 2.5225(0.7764) | -312.2324(0.0696) | 0.6972(1.6e-07)*** |

Tablo 6 ve Tablo 7’de Hansen-Seo Eşik Değer Eşbütünleşme testine ait sonuçlar yer almaktadır. Bu test sonucuna göre 1994-2013 yıllarına ait faiz dışı fazla serisi % 90,7 oranında sürdürülebilir bir seyir izlemiştir. Bu durum RFDF serisindeki verilerin % 90,7 oranında I.rejime uygun bir seyir izlediğini ifade etmektedir. RFDF serisi yine aynı şekilde % 9,3 oranında sürdürülemez bir seyir izlemiştir. Aylık verilerin kullanılması neticesinde edilen bir diğer bulgu ise, sürdürülebilir rejimde RFDF ve RIBS ilişkisinde görülen sürdürülemezlik ortalama 1,5 aylık bir süre sonucunda sona ererek serilerin sürdürülebilirliğinin sağlandığıdır.

Grafik 3: Eşik Değer ve Reel Faiz Dışı Fazla Serisi (1994-2013)



Grafik 3’te Eşik değer ile RFDF serisi bir arada gösterilmektedir. Buna göre, RFDF serisinin eşik değerinin üzerinde yer aldığı dönemler itibarıyla bütçe açıkları sürdürülebilirdir, buna karşın faiz dışı fazlanın eşik değerinin altında seyrettiği dönemler için sürdürülebilirlik mevcut değildir.

Analiz sonucunda iç borç stoku ve faiz dışı fazla serilerinin farklı iki rejim içerdiği görülmüştür. Bütçe açıklarının ele alınan dönem itibarıyla % 90,7 oranında sürdürülebilir olduğu sonucunun yanında faiz dışı fazlanın iç borçlanmayla sürdürülebilmesi açısından eşik değerin % 0,0039 olduğu tespit edilmiştir. Buna göre bu değerin üstündeki değerler itibarıyla iç borç stoku ve faiz dışı fazla arasında sürdürülebilir bir ilişki mevcuttur. Yine analiz sonuçları doğrultusunda Türkiye’de sıkı maliye politikalarının uygulandığı dönemlerde bütçe açıklarının ve iç borçların sürdürülebilir olduğu görülmektedir. Ancak genişletici maliye politikalarının uygulandığı dönemlerde de (2009 sonrası dönem) bütçe açıklarının ve iç borçların sürdürülebilir bir seyir izlediği gözlemlenmiştir. Bunun ana nedeni uluslararası faiz oranlarının ve buna bağlı olarak da Türkiye’deki faiz oranlarının düşmesidir. Bu açıdan değerlendirildiğinde faiz oranlarının düşmesine bağlı olarak iç borçların sürdürülebilirliğinin sağlanması bulgularımızla uyumlu bir sonuçtur. Dolayısıyla önümüzdeki dönemde Türkiye’nin karşı karşıya kalabileceği uluslararası bir faiz şoku (iç borç stokunun GSYH’ye oranı düşük olmasına karşın) Türkiye’yi sürdürülemez bir rejime sürükleyebilir. Bunun nedeni söz konusu şoklarda para talebinin gelire karşı duyarlı olmasıdır. Böyle bir şok durumunda faiz oranlarındaki düşme ekonomik büyüme hızından daha yüksek bir oranda olmazsa borçların sürdürülebilirliği tartışmalı hale gelecektir.

SONUÇ

Çalışmanın cevap aradığı temel sorular “Türkiye’de 1994-2013 dönemi itibarıyla bütçe açıklarının sürdürülebilirliği sağlanabilmiş midir? Bütçe açıklarının finansmanında faiz dışı fazla-iç borçlanma ilişkisi ne ölçüde etkili olmuştur?” şeklinde ifade edilebilir. Bu amaçla ilk olarak iç borç stoku ve faiz dışı fazla serilerine ADF birim kök testi uygulanarak durağanlığın tespiti yapılmıştır. Serilerin durağan olmadığı sonucuna varılmasına bağlı olarak doğrusal olmayan Caner-Hansen birim kök testi uygulanmıştır. İki değişken arasındaki ilişkide eşik değerin tespiti amacıyla TAR (Threshold Autoregressive) ve Hansen-Seo eşbütünleşme testleri uygulanmıştır. Daha önce yapılan çalışmalardan farklı olarak doğrusal olmayan yöntemlerle yapılan analiz sonucunda Türkiye’de bütçe açıklarının ele alınan dönem itibarıyla sürdürülebilir olduğu bulgusuna varılmıştır. Çalışmada elde edilen bütçe açıklarının sürdürülebilir olduğu bulgusu, bu konuda daha önce yapılmış olan çalışmalardan Azgün ve Taşdemir (2006), Ceylan (2010), Ucal ve Alıcı (2010), Kayalıdere (2011), Peker ve Göçer (2012) ve Altun (2017) tarafından yapılan çalışmaların bulgularıyla aynı yöndedir. Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak faiz dışı fazla ve iç borçlanma ilişkisinde farklı rejimler görülmesine rağmen iç borç stoku ve faiz dışı fazla arasında sürdürülebilir bir ilişki olduğu görülmüştür.

Analiz sonuçları üzerinden Türkiye ekonomisine dair genel bir değerlendirme yapmak gerekirse; ekonomik konjonktürde yaşanabilecek faiz şoklarının tüketimi ve dolayısıyla vergi hasılatını etkileyebilecek olmasının

Türkiye’de maliye politikalarının para politikası uygulamalarına duyarlı bir yapıya sahip olduğunu gösterdiği ifade edilebilir. Bu açıdan bütçe hazırlık sürecinde Türkiye’de maliye politikalarının para politikalarıyla etkileşiminin dikkate alınması gerekmektedir.

Türkiye’nin önümüzdeki izleyeceği maliye politikalarının planlanması açısından en önemli araçlar olan Orta Vadeli Program ve Orta Vadeli Mali Planlarda bütçe dengelerini belirleyen unsurların da dikkate alınması gerekmektedir. Orta Vadeli Programda yapılacak revizyonlar hazırlanırken sürdürülebilir ekonomik denge ve büyümenin sağlanabilmesi açısından ülkemizde bütçe dengelerinin yapısında vergi gelirlerine bağımlılık nedeniyle yaşanan kırılmalık dikkate alınmalı ve yapısal dönüşümlere yönelik düzenlemeler buna göre belirlenmelidir. Bu amaçla bütçenin gelir ve harcama boyutlarının temel alındığı bir yöntem ile orta vadeli mali hedeflerin gerçekleştirilmesine ağırlık verilmesi, kamu mali denetimi ve iç kontrol sisteminin güçlendirilmesi, kamu harcamalarında yatırımların önceliklendirilmesi yapılırken büyümeye ve kalkınmaya sağlayacakları katkıya ağırlık verilmesi, stratejik planlamaya dayalı performans esaslı bütçeleme sistemi uygulamasının tüm kamu idarelerince özümserenek uygulamasının yaygınlaştırılması başlıca politika önerileri olarak ifade edilebilir.

Öte yandan bütçe dengelerinde sürdürülebilirliğin sağlanması açısından bütçe dengesinin vergi gelirleri / faiz dışı giderler hesaplamasıyla ölçülmesi fayda sağlayabilecektir. Böylece faiz ödemeleri ve bir defaya mahsus gelirler (bedelli askerlik, vergi afları, Merkez Bankası kârları, özelleştirme gelirleri vb.) hariç tutulduğunda bütçe dengesinin nasıl seyrettiğine dair fikir edinilebilecektir.

KAYNAKÇA

- Akar S.(2014). “The Empirical Analysis of Budget Revenues and Expenditures in Turkey”. *Journal of BRSA Banking and Financial Markets*, 8(1), 141-159.
- Akbaş, Y. E. (2013). “Borsa Getiri Oranı ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkinin Doğrusal Olmayan Yöntemlerle Analizi: Türkiye Örneği”. *Business and Economics Research Journal*, 4(3), 21.
- Akçay, O. C., Alper, C. E., & Özmucur, S. (2001). “Budget Deficit, Inflation and Debt Sustainability: Evidence From Turkey (1970-2000)”. *Bogazici University Institute of Social Sciences Working Paper ISS/EC*, 12.
- Akgül, I. & Koç S. Ö., (2011). “Türkiye Cumhuriyeti Tarihinde Eğitim Ve Büyüme İlişkisi: Eşik Otoregresif Yaklaşım”, *Journal Of Social Science*, 13(2), 1.
- Aktaş, C. (2009). “Türkiye’nin İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi”, *Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18)2, 35-47.
- Alp A.. E. (2008), “Türkiye’de Sanayi Üretim Endeksinin TAR Modeli ile Analizi ve Birim Kök Sınaması”, *I.Mühendislik ve Teknoloji Sempozyumu*, 24-25.04. *Çankaya Üniversitesi*, Ankara, 382-392.
- Altun, N. (2017). “Türkiye’de Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliğinin Ampirik Olarak Analizi: 1950-2015 Dönemi”. *AİBÜ-İİBF Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*.13-22.
- Anand, R., & Van Wijnbergen, S. (1989). Inflation and the financing of government expenditure: an introductory analysis with an application to Turkey. *The World Bank Economic Review*, 3(1), 17-38.

- Andrews, D. W. (1993). “Tests for Parameter Instability and Structural Change with Unknown Change Point”. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 61(4), 821-856.
- Aslan, A. (2009). Bütçe Açığı Sürdürülebilirliğinin Dinamik Analizi: Türkiye Örneği. *Maliye Dergisi*, 157, 227-234.
- Azgün, S., & Taşdemir, M. (2006). Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliği: “Zamanlararası Borçlanma Kısıtının Testi (1980-2004)”. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20(2), 35-47.
- Bayat, T., & Şahbaz, A., & Akçacı, T. (2013). “Petrol Fiyatlarının Dış Ticaret Açığı Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği”. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (42), 67-90.
- Budina, N., & Van Wijnbergen, S. (2008). Quantitative approaches to fiscal sustainability analysis: a case study of Turkey since the crisis of 2001. *The World Bank Economic Review*, 23(1), 119-140.
- Caner, M., ve Hansen, B. E. (2001). “Threshold Autoregression with a Unit Root”. *Econometrica*, 69(6), 1555-1596.
- Ceylan, R. (2010). “Türkiye’de Mali Sürdürülebilirlik Göstergeleri İstikrarlı mı?”. *Maliye Dergisi*, 158, 388-397.
- Chan, K. S., & Tong, H. (1989). “A Survey of the Statistical Analysis of Univariate Threshold Autoregressive Models”, (Vol. 2, pp. 1-42). JAI Press Inc.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). “Distribution of The Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root” . *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431.
- Egeli, H. A., & Egeli H. (2008). “Bir Geçiş Ekonomisi Olarak Kırgızistan’ın Dış Borçlarının Sürdürülebilirliği”. *Sosyoekonomi*, 4(7). 1-19.
- Ekinci, R., & Kahyaoglu, H. (2012). “The Sustainability of Current account deficit in Turkey: A Non-Linear Time Series Approach”. *Izmir Review of Social Sciences*, 2(2), 27-40.
- Ersin, Ö. Ö. (2011). “Türkiye’de Mali Sürdürülebilirliğin Doğrusal Olmayan Bir Analizi: MLSTAR Çoklu Lojistik Yumusak Geçişli Otoregresif Modeli”, *Ege Akademik Bakis*, 11, 41-58.
- Giavazzi, F. & Pagano, M.(1990), “Can Severe Fiscal Contractions be Expansionary? Tales off Two Small European Countries”, *NBER Macroeconomic Annual*, Vol.5, 75-122
- Göçer, İ. (2013). “Seçilmiş OECD Ülkelerinde Bütçe Açıklarının:Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Eş-Bütünleşme Analizi”. *Journal of Yaşar University*, 8(30), 5086-5104.
- Göker, Z.(2005), “Kamu Borç Stokunun Azaltılmasında Maliye Politikalarının Rolü”, *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(10), 163-181
- Göktaş, A. (2008), “Türkiye’de Mali Sürdürülebilirlik Üzerine Ampirik Bir Çalışma”. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, (25)2.425-445
- Göktaş, Ö. (2008). “Türkiye Ekonomisinde Bütçe Açığının Sürdürülebilirliğinin Analizi”. *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, (8), 45-64.
- Günaydın, E. (2003). “Analysing the Sustainability of Fiscal Deficits in Turkey”. *Hazine Dergisi*, 16, 1-14.
- Gürbüz, Y., Jobert, T., & Tuncer, R. (2007). Public debt in Turkey: evaluation and perspectives. *Applied Economics*, 39(3), 343-359.
- Güriş, B. (2008), *Çok Rejimli Eşik Değerli Hata Düzeltme Modelleri İle Türkiye Ekonomisinde Bütçe Açıklarının Analizi*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul,
- Granger, C., & Teräsvirta, T. (1993). “Modelling Non-Linear Economic Relationships”. *Oxford University Press*.
- Hamilton, J. D. (1989). “A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle”. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 57(2), 357-384.
- Hansen, B. E., ve Seo, B. (2002). “Testing For Two-Regime Threshold Cointegration in Vector Error-Correction Models”. *Journal of Econometrics*, 110(2), 293-318.
- Hepsağ, A. (2011). “Mali Politikaların Sürdürülebilirliğinin Yapısal Kırılmalı Periyodik Birim Kök Testi ile Analizi: Türkiye Örneği” . *Dogus University Journal*, 12(1). 32-45

- Neftci, S. N. (1984). "Are Economic Time Series Asymmetric Over the Business Cycle?". *Journal of Political Economy*, 92(2), 307-328.
- Kalyoncu, H. (2005). "Fiscal policy sustainability: test of intertemporal borrowing constraints". *Applied Economics Letters*, 12(15), 957-962.
- Karaduman, H. A. (2007). *İktisatta Doğrusal-Olmayan Zaman Serisi Modelleri: Kuram ve Türkiye uygulaması (Doctoral dissertation)*, YÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul
- Kayalıdere, G. (2011). "Türkiye'nin Maliye Politikalarının Bütçe Kısıtı Teorisi Açısından Sürdürülebilirliği: VAR Analizi" . *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, (55), 35
- Kiran, B. (2010). Sustainability of the fiscal deficit in Turkey: evidence from cointegration and multicointegration tests. *International Journal of Sustainable Economy*, 3(1), 63-76.
- Kia, A. (2008). "Fiscal Sustainability in Emerging Countries: Evidence from Iran and Turkey". *Journal of Policy Modeling*, 30(6), 957-972.
- Koçyiğit, A., Bayat, T., & Tüfekçi, A. (2011). "Türkiye'de İşsizlik Histerisi ve Star Modelleri Uygulaması". *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(2), 45-60.
- Kuştepe, Y., & Önel, G. (2005). "Fiscal deficit sustainability with a structural break: An application to Turkey". *Eastern Mediterranean University, Review of Social, Economic and Business Studies*. 5(6).1-20
- Özatyay F. (1997), "Sustainability of Fiscal Deficits, Monetary Policy and Inflation Stabilization: The Case of Turkey", *Journal of Policy Modeling*, 19(6), 661-681.
- Özdemir, K. A. (2004). Public debt in Turkey. *TCMB, Research Department, WP, 11*.
- Özmen, E., & Koğar, C. I.(1998). "Sustainability of Budget Deficits in Turkey with a Structural Shift". *METU studies in Development*, 25(1), 107-128.
- Pedersen, H. W & JM Keynes: *The General Theory Of Employment, Interest, and Money*. Macmillan, London 1936. 403.
- Peker, O., & Göçer, İ. (2012). "Bütçe Açıklarının Ampirik Analizi". *Celal Bayar Üniversitesi İİBF, Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 19(1), 163-178.
- Rubio, O.,B. & Díaz-Roldán, C., & Esteve, V.(2006)."Is the Budget Deficit Sustainable When Fiscal Policy is Non-linear? The Case of Spain". *Journal of Macroeconomics*, 28(3), 596-608.
- Sakal, M. (2002) "Türkiye'de Kamu Açıkları ve Borçlanmanın Sürdürülebilirliği Sorunu: 1988-2000 Dönem Analizi" *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, (17)1, 35-60.
- Şen, H., Sağbaş, İ., & Keskin, A. (2010). Türkiye'de Mali Sürdürülebilirliğin Analizi: 1975-2007. *Maliye Dergisi*, 158, 103-123.
- Telatar, E., Bolatoglu, N., & Telatar, F. (2004). A new approach on testing the behaviour of the governments towards sustainability of fiscal policy in a small-open and politically instable economy. *Applied Economics Letters*, 11(5), 333-336.
- Terasvirta, T., & Anderson, H. M. (1992). "Characterizing Nonlinearities in Business Cycles Using Smooth Transition Autoregressive Models". *Journal of Applied Econometrics*, 7(S1).119-136
- Teräsvirta, T. (1994). "Specification, Estimation, and Evaluation of Smooth Transition Autoregressive Models". *Journal of the American Statistical Association*, 89(425), 208-218.
- Tsay, R. S. (1989). "Testing and Modeling Threshold Autoregressive Processes". *Journal of the American Statistical Association*, 84(405), 231-240.
- Ucal, M., & Alici, A. (2010). Is Fiscal Policy Sustainable in Turkey?. *Emerging Markets Finance and Trade*, 46(sup1), 83-93.
- Yıldırım, K., & Özcan, S. E. Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliği: 1970–2005 Türkiye Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (30), 39-50.
- Yilanci, V., & Ozcan, B. (2008). "External Debt Sustainability of Turkey: A Nonlinear Approach". *International Research Journal of Finance and Economics*, 20(10), 91-99.

SUMMARY

The empirical analysis of the role of domestic borrowing in the sustainability of budget deficits in the period covered by the budget constraint approach has been the main subject of this study. For this purpose, the relationship between the series and the non-linear time series was examined by using the Hansen-Seo cointegration test after determining whether the domestic debt stock and primary surplus were linear or not.

The role of domestic borrowing in the sustainability of budget deficits was analyzed empirically and findings were assessed within the framework of inter-period budget constraints in the study. Analysis on the findings obtained as a result of tight fiscal policies implemented in Turkey in the period in which it is seen that the debt is sustainable. However, during the periods when expanding fiscal policies were implemented (post-2009 period), it was observed that domestic debt followed a sustainable course. The main reason of the international interest rates and accordingly, the fall in interest rates in Turkey. From this point of view, the sustainability of domestic debt due to the decline in interest rates is consistent with our findings. As supported by the results obtained in the analysis of the deficit in the sustainability of the main problems in Turkey at the desired level and can not provide a continuous increase in public revenues. In the current situation, the budget revenues are predominantly based on indirect taxation, leading to fragility in the financing of budget deficits. Especially in the recession period, tax revenues from consumption are decreasing due to the decreases in demand, which negatively affects the budget balance.

The most important tool for the planning of the next fiscal policies will follow Turkey's Medium Term Program and Medium Term Fiscal Plan, which must be taken into account in the factors that determine the budget balance. As the revisions to be made in the Medium Term Program are being prepared, in view of sustainable economic equilibrium and growth, the budget fragility of the country should be taken into account in the structure of budget balances due to dependency on tax revenues and the regulations for structural transformation should be determined accordingly.