

-ARAŞTIRMA MAKALESİ-

MALİ SİSTEMİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ: TÜRKİYE İÇİN YENİ NESİL BİR ZAMAN SERİSİ ANALİZİ*

İsmet GÖÇER¹

Doç. Dr.

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın İktisat Fakültesi

E-mail: ismetgocer@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-6050-1745

Recep ASLAN

Arş. Gör.

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

E-mail: rcpaslan44@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-7541-0405

Özet

Bu çalışmada Türkiye’de mali sistemin sürdürülebilirliği, Hakkio ve Rush (1991) ve Quintos (1995) tarafından geliştirilen model çerçevesinde, 2006M01-2019M11 dönemi için analiz edilmiştir. Çalışmada serilerin durağanlığı, yapısal kırılmalı Lee ve Strazicich (2003) yöntemiyle incelenmiş ve serilerin düzey değerlerinde durağan olmadığı belirlenmiştir. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı, rejimde yapısal kırılmalara izin veren Hatemi-J (2008) yöntemiyle test edilmiş ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu tespit edilmiştir. Uzun dönem analizi DOLS yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve bütçe harcaması değişkeninin katsayısı 0.97 bulunmuştur. Bu sonuç; Türkiye’de ilgili dönemde mali sistemin güçlü biçimde sürdürülebilir olduğunu göstermektedir. Çalışmada kısa dönem

¹ Sorumlu Yazar: ismetgocer@gmail.com

* Bu makalede bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyulmuştur.

Atf (APA): Göçer, İ & Aslan, R., (2020), Mali Sistemin Sürdürülebilirliği: Türkiye için Yeni Nesil Bir Zaman Serisi Analizi, Ekonomi Bilimleri Dergisi, 12 (2): 163-178.

Lisans: Bu makalenin kullanım izni Creative Commons Attribution-NoCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND3.0) lisansı aracılığıyla bedelsiz sunulmaktadır.

analizi de DOLS yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve modelin hata düzeltme mekanizmasının çalıştığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Mali Sistem, Sürdürülebilirlik, Yapısal Kırılmalı Analiz.*

Alan Tanımı: *Mali Sistem*

SUSTAINABILITY OF FINANCIAL SYSTEM: A NEW GENERATION TIME SERIES ANALYSIS FOR TURKEY

Abstract

In this study, sustainability of fiscal system in Turkey is analyzed within the framework of the model developed by Hakkio and Rush (1991) and Quintos (1995) for the period of 2006M01-2019M11. Stationarity of the series is investigated by Lee and Strazicich (2003) structural break test and it is found that the series are not stationary at level values. Existence of cointegration relation within series is tested by Hatemi-J (2008) method which allows structural breaks in series and it is estimated that there exists cointegration relation within series. Long-run analysis is conducted by DOLS method and the coefficient of expenditure budget variable is estimated as 0.97. This result implies that fiscal policy in relevant period is strongly sustainable in Turkey. Short-run analysis is also conducted by DOLS method and it is determined that error correction mechanism of the model operates.

Keywords: *Financial System, Sustainability, Analysis with Structural Breaks.*

Jel Codes: *H61, H62, H63.*

1. GİRİŞ

Ekonomik krizlerin görülme sıklığının arttığı, ülkeler 2008 küresel ekonomik krizinin etkilerinden henüz kurtulmaya başlamışken, COVID-19 salgınına bağlı olarak yaşanan talep ve üretim düşüşü ile birlikte petrol fiyatlarında yaşanan çökme nedeniyle petrol ihracatçısı ülkelerden yeni kriz sinyallerinin gelmeye başladığı ve yine COVID-19 salgını nedeniyle bütün dünya ekonomisinde daralmaya doğru gidilen günümüzde, ülkelerin mali sistemlerinin sürdürülebilir olması büyük önem taşımaktadır. COVID-19 salgını nedeniyle duran ekonomik aktiviteleri tekrar canlandırabilmek adına başta ABD Merkez Bankası FED ve

ABD hükümeti olmak üzere, bütün ülkeler arka arkaya genişletici para ve maliye politikaları açıklarken, bu politikalara bağlı olarak bütçe dengelerinin de hızla bozulacağı unutulmamalıdır.

Bütçe açıklarının ve dolayısıyla mali yapının sürdürülebilir bir düzeyde olması, ülkelerin iç ve dış ekonomik şoklara karşı kırılabilirliklerini azaltan en önemli kriterlerdendir. Türkiye gibi ortalama her 7-8 yılda bir iç ve/veya dış etkenlerle ekonomik kriz yaşayan ekonomilerde bütçe açıklarının kontrol altına alınması büyük önem taşımaktadır. Bu durum, kamu kesimi iç ve dış borç stokunun kontrol altına alınabilmesi, azaltılabilmesi, çevrilebilirliği ve borçlanma maliyetlerinin düşürülebilmesi için de yaşamsal bir öneme sahiptir. Türkiye'nin 1994 ve 2001'de yaşadığı ekonomik krizlerde kamu kesimi borç stokunun ve yüksek bütçe açıklarının büyük etkisi vardır. Hatta 1990'lı yıllarda yaşanan yüksek enflasyonun arkasında bile o dönemdeki yüksek bütçe açıkları ve bunları finanse edebilmek için Merkez Bankası varlıklarının kullanılması (karşılıksız para basımı) yer almaktadır. 2001 krizi sonrasında, 25 Nisan 2001'de değiştirilen 4651 sayılı TCMB Kanunu ile Merkez Bankasının özerk bir yapıya kavuşturulması ve hazine bonolarını birincil piyasadan almasının yasaklanması ve 15 Nisan 2001'de uygulamaya konulan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı kapsamında mali disipline önem verilmeye başlanmasıyla Türkiye, 2008 küresel ekonomik krizine görece hazırlıklı girmiş ve çoğu ülkeye göre bu krizden daha az etkilenmiştir. Eğer bu küresel krize de yüksek bütçe açıklarıyla girilseydi, Türkiye ekonomisindeki büyüme kayıpları² çok daha yüksek olabilirdi. Bu noktada ülkenin mali yapısının sürdürülebilir bir seviyede olması büyük önem taşımaktadır.

Bu kapsamda çalışmada Türkiye'de mali sistemin sürdürülebilirliği, Hakkio ve Rush (1991) ve Quintos (1995) tarafından geliştirilen model çerçevesinde, yeni nesil birim kök testleri ve eşbütünleşme yöntemleri yardımıyla, 2006:M01-2019:M11 dönemi için analiz edilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde; konunun teorik çerçevesi sunulmuş, üçüncü bölümde Türkiye ve seçilmiş Avrupa Birliği (AB) ülkelerindeki mali sürdürülebilirliğe ilişkin veriler paylaşılmış ve dördüncü bölümde literatür özeti sunulmuştur. Beşinci bölümde veri seti ve model tanıtılıp, ekonometrik analizler gerçekleştirilmiş, altıncı bölümdeki sonuç ve değerlendirmelerle çalışma tamamlanmıştır. Çalışmanın; incelenen konunun Türkiye ve dünya ülkeleri için güncelliği ve önemini yanında, kullanılan analiz yöntemleriyle de literatüre bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

² Türkiye ekonomisi 2008 krizi nedeniyle 2009 yılında %4.7 oranında küçülmüş, 2010 yılından itibaren ise tekrar pozitif büyümeye geçmiştir.

2. TEORİK ÇERÇEVE

En yalın haliyle mali sürdürülebilirlik; devletlerin aldıkları borçların anapara ve faizlerini vadesinde geri ödeyebilme ve uygulamakta olduğu maliye politikalarını devam ettirebilme yetisi olarak tanımlanabilmektedir (Burnside, 2005; Büyükalın ve Kapkara, 2018). Mali sürdürülebilirliğin nasıl sağlanacağı konusunda bazı yazarlar gelirle ilgili büyüklüklere vurgu yaparken, bazıları da harcamalar üzerine yoğunlaşmıştır. Genel olarak mali sistemin sürdürülebilirliği konusunda; zaman içinde sahip olunacak tüm faiz dışı fazlaların net bugünkü değerlerinin, kamu borç stokunun bugünkü değerine eşit olması koşulu baz alınabilmektedir (Hakkio ve Rush, 1991). Bundan dolayı mali sistemin sürdürülebilirliği incelenirken, kamunun sadece cari dönem gelir ve harcamaları dikkate alınmayıp, kamunun kısa, orta ve uzun vadeli varlık ve yükümlülükleri de göz önünde bulundurulmaktadır (Neck ve Sturm, 2008; Akbaş, Lebe ve Zeren, 2014). Bununla birlikte mali sürdürülebilirliği Geithner (2002); uzun dönemde kamu borç stokunun milli gelire oranının sabit kalması şeklinde yorumlarken, Edwards (2002); bu koşula, kamu borçlanma kâğıtlarının arz ve talebinin dengede olması şartını da eklemiştir. Marks (2004) ve Alvarado vd. (2004); devletin gelir ve gider politikasında herhangi bir değişiklik yapmadan maliye politikalarını sürdürebilme yeterliliğe sahip olmasını mali sürdürülebilirlik olarak ifade etmiştir. Genel olarak mali sürdürülebilirlik; bir ülkenin borçlarını ödeyemeyecek duruma düşmemesi, borçlarını aşırı derecede monetizasyonla (karşılıksız para basarak) kapatma çaresizliğine kapılmaması, hali hazırdaki bütçe kısıtları çerçevesinde ilerideki borçlarını ödeyebilmek için vatandaşlarına ağır vergi yükleri ve gelir kısıtlamaları uygulamalarına gitmeye ihtiyaç duymadan, borç miktarını kontrol altında tutabilmesi ve uygun maliyetli yeni borçlar bulabilmesi şeklinde ifade edilebilmektedir (Izquierdo ve Panizza, 2003). Şen, Kaya ve Alpaslan (2018) mali sürdürülebilirliği, 2002 yılında BM Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesinde kabul edilen Brundtland Raporu çerçevesinde; bugünkü gereksinimlerin, gelecek kuşakların kendi gereksinimlerini karşılamalarına olanak sağlayacak şekilde karşılanması olarak tanımlamıştır. Bu tanıma göre; bugün sağlanan yaşam standardı, ekonomik açıdan gelecek kuşakları herhangi bir sıkıntıya sokmamalı, onlara gereksiz borç devirlerine neden olmamalıdır.

Hakkio ve Rush (1991)'in ABD'nin bütçe açıklarının sürdürülebilirliğini incelemede kullandığı eşitlikleri Wu (1998) tekrar ele almış ve aşağıdaki eşitliklere ulaşmıştır:

$$GG_t + (1 + i_t)B_{t-1} = R_t + B_t \quad (1)$$

Burada GG_t ; t zamanındaki kamunun mal ve hizmet alım harcamaları ile transfer ödemeleri toplamını, R_t ; kamu bütçe gelirlerini ve B_t ; kamu borçlarını ifade etmektedir. Bütçe kısıtı altında Denklem (1) çözümlerse;

$$B_0 = \sum_{t=1}^{\infty} [r_t(R_t - GG_t)] + \log_{n \rightarrow \infty}(r_n B_n) \quad (2)$$

elde edilir. Burada $r_t = \prod_{s=1}^t \sigma_s$ ve $\sigma_s = 1/(1 + i_s)$ 'dir. Hükümetin ödeme gücünün varlığı; $\log_{n \rightarrow \infty}(r_n B_n) = 0$ olması gerektiğini ima etmektedir. Bu koşul aynı zamanda, Ponzi Oyununun olmadığı (yani borcunu ödemediği ölmeme şartının) sağladığını da ifade etmektedir. Bu dayatma, kamunun borç stokunun (B_0), birincil bütçe gelirlerinin cari dönem değerine ($\sum_{t=1}^{\infty} [r_t(R_t - GG_t)]$) eşit olmasını gerektirmektedir. i_t faiz oranının stabil olduğu varsayımı altında, Hakkio ve Rush (1991), Denklem (1)'i aşağıdaki test edilebilir forma dönüştürmüştür:

$$R_t = \alpha + \beta G_t + e_t \quad (3)$$

Burada R_t ; kamu bütçe gelirlerini, G_t ; geçmiş dönem kamu borçlarının faiz ödemelerini de içeren kamu harcamalarını, e_t ; rassal yürüyüş sürecine sahip durağan hata terimleri serisini göstermektedir. Hakkio ve Rush (1991), mali dengenin sürdürülebilirliğini; R_t ve G_t 'nin eşbütünlük olması şartıyla, $\beta = 1$ olması koşuluna bağlamıştır. Hakkio ve Rush (1991) 'e göre $\beta_1 = 1$ olduğunda bütçe açıkları sürdürülebilir iken, $\beta_1 < 1$ olduğunda bütçe açıkları sürdürülemezdir. Quintos (1995) bu koşulu biraz esneterek mali sistemin; $\beta = 1$ olduğunda güçlü, $0 < \beta < 1$ olduğunda ise zayıf formda sürdürülebilir olduğunu ifade etmiştir (Wu, 1998). Bu çalışmada da Türkiye'de mali sistemin sürdürülebilirliği Denklem (3) ve Quintos (1995) çerçevesinde ele alınacaktır.

3. TÜRKİYE'DE MALİ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Mali sürdürülebilirlik alanında dünya genelinde son dönemlerde oldukça fazla ampirik ve teorik çalışma ortaya konmuş olmasına rağmen, Türkiye'de bu konu üzerine yeterli sayıda bir çalışmanın olmadığını söylemek mümkündür. Oysa bir ülkenin ekonomi ve maliye politikalarının tespiti ve başarılı bir şekilde uygulanması, özelde bütçe açığının, genelde mali sürdürülebilirliğinin takibi ile mümkün olabilecektir. Avrupa Birliği'ne tam üye olmayı hedefleyen Türkiye için özellikle mali sürdürülebilirliğin sağlanması büyük önem taşımaktadır. Türkiye, bütçe açıkları ve kamu kesimi borç stoku noktasında genel olarak AB'nin Maastricht Kriterlerine uygun konumdadır. AB üyesi ülkelerin, ortak para birimine geçebilmesi için gerekli koşulları düzenleyen ve 1993 yılında imzalanmış olan Maastricht Kriterlerinde; cari dönemdeki bütçe açığının

GSYH'ye oranın %3'ü, kamu borç stokunun GSYH'ye oranının da %60'ı aşmaması gerektiği karara bağlanmıştır. Avrupa Birliğine üye ve üyeliğe aday ülkeler için bu kriterlerin bağlayıcı özellikleri vardır. Ancak bu kriterlerin bazı üyeler için esnetildiği de görülmektedir (Şen, Sağbaş ve Keskin. 2010; Mercan, 2014). Türkiye ve bazı AB üyesi ülkelerinin bütçe açıklarına ilişkin veriler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Ülkelerinin Yıllık Bütçe Dengesi Verileri (GSYH'ye Oran %)

Ülke	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Türkiye	-7.9	-3.4	-0.6	-1.7	-1.3	-1.4	-1.2	-2.3	-2.1	-3.6	-5.2
Romanya	-4	-6.3	-4.2	-2.5	-2.5	-1.7	-1.3	-2.3	-2.8	-2.8	-4.6
Fransa	-1.3	-6.8	-5.1	-4.8	-4.1	-3.9	-3.6	-3.5	-2.8	-2.3	-3.1
İspanya	-1	-9.4	-9.4	-10.3	-6.8	-5.9	-5.2	-4.3	-3.1	-2.5	-2.6
Macaristan	-3	-4.5	-5.5	-2.3	-2.5	-2.7	-2.01	-1.8	-2.4	-2.1	-2.04
İtalya	-1.3	-4.2	-3.5	-3	-2.9	-2.9	-2.5	-2.4	-2.4	-2.1	-1.6
Slovakya	-12.1	-7.5	-4.1	-4.2	-2.6	-3.1	-2.6	-2.4	-0.9	-1.06	-1.26
Hırvatistan	-5.5	-6	-7.5	-5.3	-5.4	-5.4	-3.3	-1.1	0.8	0.2	-0.04
Portekiz	-3.2	-11.2	-7.4	-5.6	-4.8	-7.1	-4.3	-1.9	-2.9	-0.4	0.19
Litvanya	-4	-6.9	-9	-3.2	-2.6	-0.6	-0.2	0.3	0.5	0.6	0.2
Çek Cum.	-3.5	-4.4	-2.7	-3.9	-1.2	-2	-0.6	0.7	1.5	0.9	0.3
Yunanistan	-3.6	-11.1	-10.2	-6.4	-2.9	-4.1	-2.8	0.6	1.1	0.9	0.4
Slovenya	-1.2	-5.2	-5.5	-3.1	-13.9	-5.5	-2.8	-1.9	-0.01	0.8	0.5
Almanya	1	-4.1	-0.9	0.1	0.1	0.6	0.9	1.2	1.2	1.9	1.4
Hollanda	1.9	-5	-4.3	-3.9	-2.2	-2.1	-2.02	0.02	1.26	1.49	1.65
Danimarka	1.9	-2.7	-2.1	-3.7	-1.1	1.1	-1.3	-0.1	1.5	0.5	2.5
G. Kıbrıs	-2.2	-4.8	-5.8	-5.8	-4.4	-0.2	0.01	0.08	1.6	-4.3	2.7
Lüksemburg	5.7	-0.5	0.4	0.1	0.8	1.3	1.4	1.8	1.3	2.7	2.7

Kaynak: IMF, Dünya Ekonomik Görünümü Raporu (2020). **Not:** Sıralama 2019 yılı verilerine göre yapılmıştır.

Tablo 1'deki verilere bakıldığında; 2019 yılı itibariyle AB ülkelerinin 2 tanesinin Maastricht Kriterini sağlayamadığı, bir kısım ülkelerin bütçe açığı verdiği, ama başta Lüksemburg, Güney Kıbrıs, Danimarka ve Almanya olmak üzere birçok AB ülkesinin de bütçe fazlasına sahip olduğu görülmektedir. Türkiye, 2019 yılı itibariyle bu ülkeler arasında bütçe açığı fazla olan ülke konumundadır. Konuya tarihsel süreç içinde bakıldığında; Türkiye'de bu oranın 2000 yılında %7.9 gibi oldukça yüksek bir seviyede olduğu, zaman için 2011 yılında %0.6'ya kadar düşülebildiği, sonrasında ılımlı bir seyir izleyen bu oranın 2019 yılında önemli ölçüde bozulduğu görülmektedir. Benzer bir salınım (yüksekten düşüğe, sonra tekrar yükseğe geçişin) Romanya, Macaristan ve kısmen Slovakya'da da yaşandığı görülmektedir. Diğer yandan Portekiz, Litvanya ve Tablo 1'de bu ülkelerin altında kalan diğer ülkelerin 2019 yılı itibariyle bütçe fazlası verdikleri

de dikkati çekmektedir. Bütçe fazlasının en yüksek olduğu ülkeler; %2.5 ile Danimarka, %2.7 ile Güney Kıbrıs ve Lüksemburg'dur.

COVID-19 salgını nedeniyle Avrupa ülkelerinde önemli ölçüde ekonomik daralma beklenmektedir. 30 Nisan 2020'de açıklanan verilere göre Fransa'nın 2020'nin ilk çeyreğinde %5.8 oranında küçüldüğü ve bu küçülmenin 2. çeyrekte artarak devam etmesinin beklendiğinin açıklandığı bir ortamda, 2019 yılı itibariyle bütçe fazlası vermiş olan ülkeler dâhil bütün ülkelerin çok daha dikkatli ve temkinli hareket etmelerinde yarar vardır. Türkiye ve AB üyesi ülkelerinin kamu kesimi borç stokuna ilişkin veriler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Ülkelerinin Kamu Kesimi Borç Stoku Verileri (GSYH'ye Oran %)

Ülke	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Yunanistan	99.5	145.7	171	156.5	180.2	181.2	182.9	186.2	188.7	193	195.5
İtalya	105.1	115.3	116.4	123.1	142.9	155.4	156.6	154.4	152.1	147.2	154.7
Portekiz	47.9	96.2	111.1	125.8	141	150.7	148.4	144.2	143	137.9	137.1
Fransa	58.4	81.5	85	99.4	112.4	120.1	120.8	123.6	122.7	122.1	124.1
İspanya	68	70.1	79.2	94.4	106.5	119.4	117	117.3	115.7	114.7	117.3
Kıbrıs	56.3	56.5	66	79.5	81.2	87.7	86.2	84.4	78.4	77.4	110.7
Macaristan	54.8	80.9	81	78.5	77.3	77	78.8	79.9	78.4	75.3	84.5
Slovenya	29	37.9	46.1	53.4	70.5	80.8	78.5	79.8	81.2	81.8	81.4
Hırvatistan	33.2	52.8	63.7	69.2	80.8	85.1	89.68	85.8	87.8	89.3	84.1
Almanya	59.1	87.9	87.3	90.4	85.5	85.5	81.3	78.5	74.2	70.3	69.4
Slovakya	49.6	50.4	51.3	60.5	64.9	67.5	66.1	67.7	65.6	63.4	63.3
Danimarka	52.4	53.4	60.1	60.6	56.7	59.1	53.4	51.3	49.1	47.7	47.1
Litvanya	23.5	36.3	37.3	39.8	38.8	40.9	41.1	40.2	40.8	38.8	47.1
Romanya	29.4	30.5	33.9	37.5	38.8	40.6	41.1	42.5	43.1	40.9	4.1
Çek Cum.	17	38.2	39.9	44.6	45.1	42.6	41.5	42.7	40.7	40.6	38.5
Türkiye	51.3	42.3	39.1	36.2	36.1	33.4	32.7	34.6	35.1	32.6	35.5
Lüksemburg	7.6	28.3	27.5	30	30.5	30.8	30.6	28.1	29.8	28.9	29.6

Kaynak: World Bank (2020), IMF-IFS (2020a, 2020b). **Not:** Sıralama 2019 yılı verilerine göre yapılmıştır.

Tablo 2'deki veriler incelendiğinde; kamu kesimi borç stokunun milli gelire oranı en yüksek olan ülkenin %195.5 ile Yunanistan olduğu, onu %154.7 ile İtalya ve %137.1 ile Portekiz'in izlediği görülmektedir. Türkiye bu grupta %35.5 borç oranı ile en iyi konumda olan ülkeden biridir. Türkiye ekonomisinde 2002 sonrası dönemde mali disiplin, bir politika önceliği olarak belirlenmiş ve böylece Maastricht Kriterleri'nde yer verilen %60'lık kritik seviyenin altına inilmesi başarılmıştır. Bu tabloya alınan AB ülkelerinin büyük çoğunluğunun Maastricht Kriterleri'ni sağlamadığı dikkati çekmektedir. Ülkelerin kamu kesimi borç stoklarının tarihsel geçişine bakıldığında; 2000 yılında Yunanistan'ın İtalya'dan daha iyi bir konumda olduğu, ancak zaman içinde bu ülkenin kamu kesimi borç stokunun milli gelir içindeki payının hızla arttığı görülmektedir. Benzer şekilde

Portekiz’de 2000 yılında %47.9 olan kamu kesimi borç stokunun milli gelir içindeki payının, 2010 yılına kadar iki katından fazla artarak %69.2’ye, 2019 yılında ise %137.1’e yükseldiği görülmektedir. Diğer yandan Danimarka’nın bu alanda iyileşme gösteren tek ülke olduğu, 2000 yılında %52.4 olan kamu kesimi borç stokunun milli gelire oranının 2019 yılında %47.1’e gerilediği görülmektedir. Türkiye’nin kamu kesimi borç stokunun milli gelire oranı 2000 yılında %51.3 gibi yüksek bir düzeyde iken, zaman içinde istikrarlı bir şekilde azaltılarak, 2015 yılında %32.7’ye kadar indirilebilmiştir. Ancak sonrasında yaşanan olumsuz gelişmelerle birlikte bu oran %35.5’e kadar yükselmiştir. Bu olumsuz gelişmelerin 2020 yılında COVID-19 nedeniyle aratarak devam edebileceği beklentisi altında, Türkiye dâhil bütün ülkelerin gerekli bütçe önlemlerini almalarında yarar vardır.

4. LİTERATÜR ÖZETİ

Türkiye’de mali sistemin sürdürülebilirliğiyle ilgili yapılmış çalışmalara bakıldığında; Göktan (2008), Türkiye’de mali sürdürülebilirliği, Hakkio ve Rush (1991) yaklaşımı ile 1999-2006 dönemi için araştırmış ve dünya ekonomik literatüründe yaygın biçimde kullanılan sürdürülebilirlik koşullarının birçoğunu sağlamadığını, dolayısıyla mali sürdürülebilirliğin, her koşulda geçerli olmadığını tespit etmiştir. Yazar, Türkiye’de söz konusu dönemde mali sürdürülebilirliğin zayıf olduğu sonucuna ulaşmıştır. Şen, Sağbaşı ve Keskin (2010), Türkiye’de mali sistemin sürdürülebilirliğini, 1975-2007 dönemi verilerini kullanarak, Trehan ve Walsh (1991) yaklaşımı çerçevesinde incelemiştir. Yapılan analizler sonucunda Türkiye’de 1975-2007 döneminde mali sürdürülebilirliğin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Hepsağ (2011), Türkiye’de uygulanan maliye politikaların sürdürülebilirliğini, dönemler arası borçlanma kısıtı yaklaşımı çerçevesinde 1990:Q1–2008:Q4 dönemi için araştırmıştır. Analiz sonucunda, Türkiye ekonomisinde mali politikaların ilgili dönemde sürdürülebilir olmadığı bulgusuna ulaşmıştır. Peker ve Göçer (2012), Türkiye ekonomisinde bütçe açıklarının sürdürülebilirliğini, 1987:M01-2010:12 dönemi için analiz etmişlerdir. Yazarlar bu çalışmada ayrıca analizi 1987:M01-1994:M03; 1994:M04-2001:M01 ve 2001:M02-2010:M12 alt dönemleri için de yinelemiştir. Yapılan analizler sonucunda Türkiye’de bütçe açığının; 1987:01-1994:03, 1994:04-2001:01 ve 1987:01-2010:12 dönemlerinde zayıf formda, 2001:02-2010:12 döneminde ise güçlü formda sürdürülebilir olduğu tespit edilmiştir. Çınar ve Özçalık (2014), Brezilya, Çin, Şili, Hindistan, Meksika, Rusya, Güney Afrika ve Türkiye’de mali sürdürülebilirliği 1980-2010 dönemi için, ikinci nesil panel veri analizi yöntemleriyle incelemiş ve bu ülkelerde mali politikalarının sürdürülemez olduğu sonucuna ulaşmıştır. Neaime (2015), seçilmiş AB ülkelerinde bütçe açığının

sürdürülebilirliğini, Hakkio ve Rush (1991) yaklaşımı çerçevesinde 1977-2013 dönemi için araştırmış ve AB ülkelerinde bütçe açıklarının sürdürülemez olduğunu, yakın bir gelecekte bu konuda bir düzeltme/kriz yaşanabileceğini ifade etmiştir. Karatay Gögül (2016), Türkiye ekonomisinde mali sürdürülebilirliği, yapısal değişimler çerçevesinde, 2002:Q1-2015:Q3 dönemi için ele almıştır. Bu kapsamda serilerin durağanlığını Kapetanios (2005) yapısal kırılmalı birim kök testiyle analiz etmiştir. Yapılan çalışma sonucunda; Türkiye’de mali sistemin sürdürülebilir olduğuna karar verilmiştir. Şentürk, Karakurt ve Şahingöz (2017), Türkiye’de mali disiplin ve enflasyon arasındaki ilişkileri 1980 – 2016 dönemi verilerini kullanarak analiz etmiş ve bütçe açıklığındaki artışların enflasyonu arttırırken, faiz dışı fazla verilmesinin enflasyonda düşüşe neden olduğunu, kamu borç stokundaki artışın ise kısa dönemde enflasyonu azaltıcı yönde etkilerinin bulunduğunu tespit etmiştir. Büyükalın ve Kapkara (2018), Türkiye’de mali sürdürülebilirliğin varlığını 2006:M01-2018:M09 dönemi verilerini kullanarak, Sınır Testi ve ARDL yöntemiyle analiz etmiş ve bu dönemde Türkiye’de bütçe açıklarının sürdürülebilir olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Akkuş ve Durmaz (2019), Türkiye’de bütçe açıklığının sürdürülebilirliğini, 1930 – 2016 dönemi yıllık verilerini kullanarak, Hakkio ve Rush’ın (1991) ve Quintos’ın (1995) yaklaşımları çerçevesinde, Hatemi-J ve Irandoust (2012) saklı eşbütünleşme yöntemi ve FMOLS, DOLS, CCR tahmincileri yardımıyla analiz etmiştir. Yapılan analizler sonucunda; Türkiye’de bütçe gelirleri ile bütçe giderleri arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu ve bütçe dengesinin zayıf formda sürdürülebilir olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmalarda genellikle yapısal kırılmaların göz önünde bulundurulmadığı görülmekte olup, yapılan bu çalışmanın, kullanılan analiz yöntemleri noktasında da literatüre bir katkı sağlaması beklenmektedir.

5. AMPİRİK ANALİZ

5.1. Veri Seti

Bu çalışmanın analiz aşamasında Türkiye’deki mali sistemin sürdürülebilirliğini araştırmak üzere, 2006:M01-2019:M11³ dönemi merkezi yönetime ait reelleştirilmiş bütçe gelirleri (*BG*) ve faiz ödemelerini de kapsayan merkezi yönetime ait reelleştirilmiş bütçe harcamaları (*BH*) verileri kullanılmıştır. Seriler, TÜFE (2003=100) endeksi kullanılarak reel hale getirilmiş, logaritmaları alınmış ve hareketli ortalamalar (moving average) yöntemi kullanılarak mevsimsel

³ Veri setinin 2006’dan başlatılmasının nedeni; Maliye Bakanlığı tarafından 2002 ve 2005’te iki defa bütçe rakamlarının hesaplanmasında değişikliğe gidilmiş olması ve TCMB’nin birbiriyle uyumlu olarak yayınladığı en geniş veri setinin 2006’dan başlayarak olmasıdır. 2019:M11 ise çalışma yapıldığı dönemde ulaşılabilen son verinin bulunduğu tarihtir.

etkilerden arındırılmıştır. Veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'den alınmıştır.

5.2. Model

Bu çalışmada mali sistemin sürdürülebilirliği; Hakkio ve Rush (1991) tarafından oluşturulan ve Quintos (1995) tarafından geliştirilen model çerçevesinde analiz edilmiştir. Hakkio ve Rush (1991), ABD'de hükümet gelirleri ile hükümet harcamaları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında aşağıdaki modeli kullanmıştır:

$$BG_t = \beta_0 + \beta_1 BH_t + u_t \quad (4)$$

Hakkio ve Rush (1991) ve Quintos (1995)'e göre, BG ve BH serileri arasında eşbütünleşme olmak şartıyla bütçe açıkları, $\beta_1 = 1$ olduğunda güçlü, $0 < \beta_1 < 1$ olduğunda zayıf formda sürdürülebilir. Bu çalışmada da mali sistemin sürdürülebilirliği, Model (4) kullanılarak analiz edilmiştir.

5.3. Yöntem

Bu çalışmada analiz dönemi kısa olduğu için, iki kırılmalı birim kök ve eşbütünleşme testlerinin kullanılması tercih edilmiştir. Bu kapsamda serilerin durağanlığı; Lee ve Strazicich (2003) testiyle, seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkileri; Hatemi-J (2008) rejim kırılmalı eşbütünleşme testiyle incelenmiştir. Uzun ve kısa dönem analizleri; dinamik en küçük kareler (Dynamic Ordinary Least Squares: DOLS) yöntemiyle tahmin edilmiştir.

5.4. Birim Kök Testleri

Bu çalışmada serilerin durağanlığı; seride iki tane yapısal kırılmaya izin veren Lee ve Strazicich (2003) testiyle incelenmiştir. Lee ve Strazicich (2003), seride iki tane yapısal kırılma varken, sadece bir tane yapısal kırılmanın varlığının göz önünde bulundurulmasının, birim kök sınavında güç kaybına neden olacağını belirtmiş ve seride iki tane yapısal kırılmaya izin veren ve yapısal kırılma tarihlerini de içsel olarak belirleyen LS testini geliştirmiştir. LS testinde yapısal kırılma tarihleri, t testinin en küçük olduğu noktalar şeklinde belirlenmektedir. Lee ve Strazicich (2003) bu testinde Lumsdaine ve Papell (1997) tarafından geliştirilen modelleri kullanmış, farklı olarak hipotezlerde yapısal kırılmaları da göz önünde bulundurmıştır.

Model AA: Sabit Terimde Çift Kırılmalı Model:

$$Y_t = \mu_1 + (\mu_2 - \mu_1)K_{1t} + (\mu_3 - \mu_2)K_{2t} + \gamma t + \beta Y_{t-1} + \sum_{t=1}^m \varphi_t \Delta Y_{t-1} + e_t \quad (4)$$

Model BB: Trendde Çift Kırılmalı Model:

$$Y_t = \mu_1 + (\gamma_2 - \gamma_1)tK_{3t} + (\gamma_3 - \gamma_2)tK_{4t} + \gamma t + \beta Y_{t-1} + \sum_{t=1}^m \varphi_t \Delta Y_{t-1} + e_t \quad (5)$$

Model CC: Sabit Terimde ve Trendde Çift Kırılmalı Model:

$$Y_t = \mu_1 + (\mu_2 - \mu_1)K_{1t} + (\mu_3 - \mu_2)K_{2t} + (\gamma_2 - \gamma_1)tK_{3t} + (\gamma_3 - \gamma_2)tK_{4t} + \gamma t + \beta Y_{t-1} + \sum_{t=1}^m \varphi_t \Delta Y_{t-1} + e_t \quad (6)$$

K_{1t} , K_{2t} , K_{3t} ve K_{4t} kukla değişkenler, T_{B1} ve T_{B2} de yapısal kırılma tarihleri olmak üzere:

$$K_{1t} = \begin{cases} 1, & t > T_{B1} \text{ ise} \\ 0, & \text{Diğer Durumlarda} \end{cases}; \quad K_{2t} = \begin{cases} 1, & t > T_{B2} \text{ ise} \\ 0, & \text{Diğer Durumlarda} \end{cases}$$

$$K_{3t} = \begin{cases} t - T_{B1}, & t > T_{B1} \text{ ise} \\ 0, & \text{Diğer Durumlarda} \end{cases}; \quad K_{4t} = \begin{cases} t - T_{B2}, & t > T_{B2} \text{ ise} \\ 0, & \text{Diğer Durumlarda} \end{cases}$$

Lee ve Strazicich (2003) testinin hipotezleri:

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ ve $\beta = 1$ Yapısal kırılmalar altında, birim kök vardır.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$ ve $\beta < 1$ Yapısal kırılmalar altında, birim kök yoktur.

Bu hipotezleri sınavabilmek için gerekli kritik değerler, Lee ve Strazicich (2003) çalışmasında yer almaktadır. Bu çalışmada Lee ve Strazicich (2003) testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Lee ve Strazicich (2003) Birim Kök Testi Sonuçları

	<i>Model AA</i>		<i>Model CC</i>	
	<i>Test İst.</i>	<i>Kırılma Tarihi</i>	<i>Test İst.</i>	<i>Kırılma Tarihi</i>
<i>BG</i>	-2.943	Ağustos 2008; Kasım 2009	-5.639	Temmuz 2008; Ağustos 2011
<i>BH</i>	-3.694	Eylül 2009; Ekim 2012	-5.773	Ocak 2009; Ağustos 2011
ΔBG	-16.355***	Mart 2010; Temmuz 2013	-18.548***	Haziran 2008; Mart 2009
ΔBH	-16.443***	Mayıs 2013; Ekim 2013	-16.357***	Kasım 2010; Aralık 2013

Not: LS'de Model AA; düzeyde, Model CC; düzeyde ve trendde iki yapısal kırılmaya izin vermektedir. LS testi %1 anlamlılık düzeyindeki kritik değerler Model AA için: -4.545 ve Model CC için: -5.823'dir (Lee-Strazicich, 2003: 1084, Tablo 2 A-C). ***, %1 anlamlılık düzeyinde durağanlığı ifade etmektedir.

Tablo 3'teki sonuçlara göre; seriler, yapısal kırılmaların varlığı altında düzey değerlerinde değil, birinci farkları alındığında durağan olmaktadır. Test yönteminin belirlediği yapısal kırılma tarihlerine bakıldığında; 2008 küresel ekonomik krizinin ve bu kriz nedeniyle 2009'un ilk çeyreğinden itibaren

uygulanmış genişletici para ve maliye politikaları nedeniyle bütçe gelir ve giderlerinde oluşan değişimlerin net biçimde tespit edildiği görülmektedir. 2010'dan itibaren Türkiye ekonomisi krizden çıkış sürecine girmiş, ekonomide daraltıcı para ve maliye politikaları uygulanmaya başlamıştır. Ayrıca 12 Haziran 2011 genel seçimleri, Amerika Birleşik Devletleri Merkez Bankası FED'in Mayıs 2013'te açıkladığı sıkılaştırıcı para politikasının da Türkiye ekonomisinde yapısal kırılmalara yol açtığı görülmektedir. Serilerin her ikisi de $I(1)$ olduğu için, seriler arasındaki eşbütünlük ilişkisinin varlığının incelenmesine geçilebileceğine karar verilmiştir.

5.5. Eşbütünlük Testi

Bu çalışmada seriler arasındaki eşbütünlük ilişkileri; Hatemi-J (2008) rejiminde yapısal kırılmalı eşbütünlük testi kullanılarak analiz edilmiştir. Bu test de sabitte veya rejimde (eğim katsayısında) iki tane yapısal kırılmayı göz önünde bulundurabilmekte ve yapısal kırılma tarihlerini kendisi (içsel olarak) belirleyebilmektedir. Testin H_0 hipotezi; “Yapısal kırılmalar altında seriler arasında eşbütünlük ilişkisi yoktur” biçimindedir. Çalışmada Hatemi-J (2008) rejim kırılmalı eşbütünlük testi uygulanmış ve ulaşılan bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Hatemi-J (2008) Rejim Kırılmalı Eşbütünlük Testi Sonuçları

Modifiye Edilmiş ADF Testi		Modifiye Edilmiş Phillips Testi			
		Z_t		Z_a	
Test İstatistiği	Kırılma Dönemleri	Test İstatistiği	Kırılma Dönemleri	Test İstatistiği	Kırılma Dönemleri
-11.104***	Mayıs 2010; Haziran 2011	-13.328***	Mayıs 2010; Haziran 2011	-131.952***	Mayıs 2010; Haziran 2011

Not: ***; %1 anlamlılık düzeyinde seriler arasında eşbütünlük ilişkisinin varlığını ifade etmektedir. Hatemi-J (2008: 501) Tablo 1'de yer alan %1 anlamlılık düzeyine sahip kritik değerler; ADF ve Z_t testi için -6.503, Z_a testi için -90.794'tür.

Tablo 4'teki bulgulara göre; Türkiye'de bütçe gelirleri ile bütçe giderleri arasında eşbütünlük ilişkisi vardır. O halde bu seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler. Bu durumda söz konusu serilerin düzey değerleriyle yapılacak uzun dönem analizleri, sahte regresyon problemi içermeyecektir. Test yönteminin belirlediği yapısal kırılma tarihlerine bakıldığında Mayıs 2010; Türkiye ekonomisinin küresel krizden çıkış sürecine girdiği, bütçe gelirlerinin artmaya başladığı döneme, Haziran 2011 ise 12 Haziran 2011'de yapılan genel seçimler nedeniyle bütçe harcamalarında oluşan artışa işaret etmektedir.

5.6. Uzun Dönem Analizi

Uzun dönem analizi, DOLS yöntemiyle tahmin edilmiştir. Bu yöntem, değişen varyans ve otokorelasyona karşı dirençli tahminler üretebildiği için tercih edilmiştir. Eşbütünlük testinde belirlenen yapısal kırılma tarihleri, kukla değişkenlerle uzun dönem analizine dâhil edilmiştir. Kukla değişkenler oluşturulurken; kırılma dönemi ve öncesine 0, sonrasına ise 1 değeri verilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Uzun Dönem Analizi Sonuçları

<i>Değişken</i>	<i>Katsayı</i>	<i>t istatistiği</i>	
<i>Bütçe Harcaması (BH)</i>	0.97***	147.61	
<i>K₂₀₁₀</i>	0.026	0.80	
<i>K₂₀₁₁</i>	0.033***	3.009	
<i>Sabit Terim</i>	3.54***	3.41	
<i>Tanımlayıcı İstatistikler</i>			
$R^2 = 0.57$	$\bar{R}^2 = 0.47$	$JB = 0.256$	$SSR = 1.31$

Not: ***; ilgili katsayının %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak güvenilir olduğunu göstermektedir. JB; Jarque-Bera normallik testi olasılık değeri olup, bu değer 0.05’ten büyük olduğunda, tahmin edilen modelin hata terimleri serisinin normal dağılıma sahip olduğu ve istatistiksel testlerin geçerli olduğu değerlendirilir. SSR; Hata terimlerinin kareleri toplamı olup, bu değer küçük olması, tahminin başarısının bir göstergesidir. Modeldeki değişen varyans ve otokorelasyon sorunları Newey-West yöntemiyle düzeltilmiştir.

Tablo 5’teki sonuçlara göre; bütçe harcaması değişkeninin katsayısı 0.97 bulunmuştur ve bu değer istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu katsayı bire yakın olduğu için, ilgili dönemde Türkiye’de bütçe dengesinin güçlü biçimde sürdürülebilir olduğuna karar verilmiştir. Bu durumda uygulanan mevcut maliye politikalarında bir sorun gözükmemektedir. Fakat bu durumun politika yapıcılarını mali disiplinin dışına çıkma konusunda cesaretlendirmemesi gerekmektedir. Çünkü gerek ülke olarak, gerekse küresel piyasalarda devam eden belirsizlik ve riskler, Türkiye ekonomisi için önemli sorunlar oluşturabilme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle bütçe dengesinin korunmasında, iç ve dış borç stokunun azaltılmaya çalışılmasında yarar vardır.

5.7. Kısa Dönem Analizi

Çalışmada kısa dönem analizi, hata düzeltme mekanizması çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu analizde serilerin birinci farkı alınmış halleri ile uzun dönem analizinden elde edilen hata terimi serisinin bir dönem gecikmeli (ECT_{t-1}) kullanılmıştır. Kısa dönem analizi yine DOLS yöntemiyle yapılmış ve elde edilen sonuçlar, Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Kısa Dönem Analizi Sonuçları

<i>Değişken</i>	<i>Katsayı</i>	<i>t istatistiği</i>	
ΔBH	1.04***	5.57	
ECT_{t-1}	-0.99***	-9.32	
Sabit Terim	-0.001	-0.06	
Tanımlayıcı İstatistikler			
$R^2 = 0.86$	$\bar{R}^2 = 0.82$	$JB = 0.919$	$SSR = 0.57$

Not: ***; ilgili katsayının %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 6'daki sonuçlara bakıldığında; bütçe harcamalarının katsayısı kısa dönemde birden büyüktür ve bu katsayı istatistiksel olarak anlamlıdır. Hakkio ve Rush (1991) yaklaşımına göre bu durumda bütçe açıklar güçlü formda sürdürülebilir. Hata düzeltme teriminin (ECT_{t-1}) katsayısı, negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. O halde modelin hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Yani, uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmalar, uzun dönemde ortadan kalkmakta ve seriler yeniden uzun dönem denge ilişkisine yakınsamaktadırlar. Bu durumda yapılan uzun dönem analizinin güvenilir olduğuna ek bir kanıt oluşturmaktadır.

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bütçe açıklarının ve dolayısıyla mali yapının sürdürülebilir bir yapıda olması, ülkelerin iç ve dış ekonomik şoklara karşı kırılmalıklarını azaltan en önemli kriterlerdendir. Özellikle günümüzde COVID-19 salgını nedeniyle ekonomik ve finansal kriz riskinin arttığı bir dönemde, mali disiplinin korunması büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada Türkiye'de bütçe açıklarının sürdürülebilirliği 2006:M01-2019:M11 dönemi aylık verileri kullanılarak; çoklu yapısal kırılmalı birim kök ve eşbütünleşme testleri aracılığıyla test edilmiştir. Hakkio ve Rush (1991) yaklaşımının izlendiği bu çalışmada; seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiş ve bütçe harcaması değişkeninin katsayısı 0.97 ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Quintos (1995) yaklaşımına göre bu katsayı bire yakın olduğu için, ilgili dönemde Türkiye'de mali sürdürülebilirliğin, güçlü formda var olduğuna karar verilmiştir. Bu durumda uygulanan maliye politikalarında bir sorun gözükmemektedir. Fakat bu durumun politika yapıcılarını mali disiplinin dışına çıkma konusunda cesaretlendirmemesi gerekmektedir. Çünkü gerek ülke olarak, gerekse küresel piyasalarda devam eden belirsizlik ve riskler, Türkiye ekonomisi için önemli sorunlar oluşturabilme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle bütçe dengesinin korunmasında, iç ve dış borç stokunun azaltılmaya çalışılmasında ve bütçe disiplininden taviz verilmemesinde yarar vardır.

KAYNAKÇA

- Akbaş, Y.E., Lebe, F. and Zeren, F. (2014), “Testing the Validity of the Triplet Deficit Hypothesis for Turkey: Asymmetric Causality Analysis”, *Journal of Business and Economics*, 7(14): 137-154.
- Akkuş, Ö. ve Durmaz, A. (2019), “Türkiye’de Bütçe Açığının Sürdürülebilirliği: Saklı Eşbütünleşme İlişkisi”, *Maliye Dergisi*, 176: 52 – 71.
- Burnside, C. (2005). *Theoretical Prerequisites for Fiscal Sustainability Analysis, Fiscal Sustainability in Theory and Practice: A Handbook*. A World Bank Publication, Washington DC.
- Büyükalın, F. ve Kapkara, S. (2018). *Mali Sürdürülebilirlik Analizi: Türkiye Örneği*. ICOMEP’18-Autumn | Uluslararası Yönetim, Ekonomi ve Politika Kongresi 2018 Güz İstanbul/TÜRKİYE | 1-2 Aralık, 2018.
- Çınar, S. ve Özçalık, M. (2014), “Geliřmekte Olan Ülkelerde Mali Sürdürülebilirlik: Panel Veri Analizi”, *Journal of Yasar University*, 9(33): 5597-5622.
- EVDS (2020). evds.tcmb.gov.tr.
- Göktan, A. (2008), “Türkiye’de Mali Sürdürülebilirlik Üzerine Ampirik Bir Çalışma”, *Marmara Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 25(2): 425-445.
- Hakkio, C. S. and Rush, M. (1991), “Is the Budget Deficit Too Large?”, *Economic Inquiry*, 29: 429-445.
- Hatemi-J, A. (2008), “Tests for Cointegration with Two Unknown Regime Shifts with an Application to Financial Market Integration”, *Empirical Economics*, 35: 497-505.
- Hepsağ, A. (2011), “Mali Politikaların Sürdürülebilirliğinin Yapısal Kırılmalı Periyodik Birim Kök Testi İle Analizi: Türkiye Örneği”, *Doęuř Üniversitesi Dergisi*, 12(1): 32-45.
- IMF (2020), *Dünya Ekonomik Görünümü Raporu*, Nisan, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2020/01/weodata/index.aspx>, (Erişim Tarihi: 30/04/2020).
- IMF-IFS (2020a). *Gross Domestic Product, Domestic Currency*. <http://data.imf.org/regular.aspx?key=62771448>, (Erişim Tarihi: 30/04/2020).
- IMF-IFS (2020b). *Government Finance Selected Indicators*. <http://data.imf.org/regular.aspx?key=61545853>, (Erişim Tarihi: 30/04/2020).
- Izquierdo, A. ve Panizza, U. (2003), “Fiscal Sustainability: Issues for Emerging Market Countries”, *Egyptian Economic Research Center Working Paper*, No: 91.

- Karatay Gögül, P. (2016). “Türkiye’de Mali Sürdürülebilirliğin Yapısal Değişimler Çerçevesinde Analizi (2002-2015)”, *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(2): 87 – 109.
- Lee, J. and Strazicich, M.C. (2003), “Minimum LM Unit Root Test with Two Structural Breaks”, *Review of Economics and Statistics*, 85(4): 1082-1089.
- Lumsdaine, R. L. and Papell, D. H. (1997), “Multiple Trend Breaks and the Unit-Root Hypothesis”, *The Review of Economics and Statistics*, 79: 212-218.
- Mercan, M. (2014), “Measurement of the Competitiveness of Turkey: EU Countries, 1980-2010 Period Comparison”, *Journal of Economic and Social Studies*, 4 (1): 37-51. ISSN 1986 – 8502, doi: 10.14706/JECOSS11413
- Neaime, S. (2015), “Sustainability of Budget Deficits and Public Debts in Selected European Union Countries”, *The Journal of Economic Asymmetries*, 12: 1–21.
- Neck, R. and Sturm, J. E. (2008), “Sustainability of Public Debt: Introduction and Overview, Sustainability of Public Debt”, Edited by Reinhard Neck and Jan-Egbert Sturm, *Cesifo Seminar Series*.
- Peker, O. ve Göçer, İ. (2012), “Bütçe Açıklarının Ampirik Analizi”, *Yönetim ve Ekonomi*, 19(1): 163 - 178.
- Quintos, C. E., (1995), “Sustainability of the Deficit Process with Structural Shifts”, *Journal of Business and Economic Statistics*, 13: 409–417.
- Şen, H., Sağbaş, İ. ve Keskin, A. (2010), “Türkiye’de mali sürdürülebilirliğin analizi: 1975-2007”, *Maliye Dergisi* , 158: 110-111.
- Şen, H., Kaya, A. ve Alpaslan, B. (2018). “Sürdürülebilirlik Üzerine Tarihsel ve Güncel Bir Perspektif”. *Ekonomik Yaklaşım*, 29(107): 1-47.
- Şentürk, S. H., Karakurt, B. ve Şahingöz, B. (2017). “Mali Disiplin Ve Enflasyon İlişkisi Üzerine Bir Analiz: Türkiye Örneği”. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 3 (2): 185-204.
- Trehan, B. and Walsh, C., (1991). “Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to U.S. Federal Budget and Current Account Deficits”, *Journal of Money, Credit and Banking* 23: 210-223.
- World Bank (2020). Central Government Debt, Total (% of GDP). <https://data.worldbank.org/indicator/GC.DOD.TOTL.GD.ZS?view=chart>, (Erişim Tarihi: 30/04/2020).
- Wu, J. (1998). “Are Budget Deficits “too large”? The evidence from Taiwan”. *Journal of Asian Economics*, 9(3): 519-528.