

Paper prepared for the
EY International Congress on EconomicsII
"GROWTH, INEQUALITY AND POVERTY"
Ankara, November 5-6, 2015



Gazi University – Department of Economics



EKONOMİK YAKLAŞIM
Quarterly Peer-Reviewed Scientific Journal
Department of Economics - Gazi University

**Ricardocu Maliye Politikası ve Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi:
Türkiye Örneği (1975-2014)**

**[Ricardian Fiscal Policy and Fiscal Theory of the Price Level:
The Case of Turkey (1975-2014)]**

Songur, M.¹

¹ Gazi University/ Department of Economics, Ankara, Turkey

Corresponding author:
mmtsng@gmail.com

Ricardocu Maliye Politikası ve Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi: Türkiye Örneği (1975-2014)

Songur, M.

Özet

Geleneksel makro iktisat teorisinde, fiyat düzeyinin belirlenmesi hususunda maliye politikalarının önemli olup olmadığı konusunda tartışmalar yer almaktadır. Bu bağlamda Ricardocu Maliye Politikası (RFPs)'ni savunan gruba göre, fiyat düzeyinin belirlenmesinde maliye politikaları önemli değildir. RFPs'nda faiz dışı bütçe fazlasının en önemli belirleyicisi kamu borcudur. Ancak bu tartışmalar 1990'lı yıllarda ülkelerde gerçekleşen mali açıklar ve fiyat istikrarsızlıkları ile tekrar gündeme gelmiştir. Leeper (1991), Sims (1993), Woodford (1994, 1995, 2001) ve Cochrane (2001) gibi iktisatçılar fiyat düzeyinin belirlenmesinde maliye politikalarının önemli olduğunu iddia etmiş ve Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi (FTPL) olarak anılan yaklaşımı geliştirmişlerdir. FTPL'ye göre, maliye politikasının geçerli disiplinden yoksun olduğu yıllarda, merkez bankasının fiyat istikrarını sağlamak için etkin politikalar yürütemeyeceği ileri sürülmüştür. Woodford (1996)'a göre, parasal birlik sağlayan tüm ülkelerde RFPs uygulanırsa mali şoklar enflasyon, faiz ve çıktıyı etkilemez. Ancak ülkelerden biri FTPL uyguluyorsa söz konusu şoklar parasal birlik üyesi tüm ülkelerde parasal değerleri ve çıktıyı etkiler. Elmas ve Songur (2015), Avrupa Birliği Ekonomik ve Parasal Birlik üyesi ülkeler için gerçekleştirdikleri analizlerinde, ele alınan ülkelerin RFPs'yi uyguladıkları sonucuna ulaşmışlardır. Söz konusu çalışmadan hareketle Avrupa Birliği'ne aday ülke konumunda bulunan Türkiye'nin fiyat düzeyinin belirlenmesinde maliye politikasının etkisinin araştırılması önemlidir. Çalışmanın temel amacı, Türkiye'de RFPs'nin ya da FTPL'nin geçerliliğini (2001 yılında gerçekleşen kriz dikkate alınarak) zaman serisi tekniklerinden yararlanarak 1975-2014 dönemi için analiz etmektir. Bu çerçevede Afonso (2002) tarafından geliştirilen model kullanılarak kamu borcunun bir dönem gecikmesinin faiz dışı bütçe fazlası üzerine etkileri incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Ricardocu Maliye Politikası, Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi, Zaman Serisi Analizi.

JEL Sınıflaması: C32, E62, H62.

Ricardian Fiscal Policy and Fiscal Theory of the Price Level: The Case of Turkey (1975-2014)

Abstract

In the traditional macroeconomic theory there are many discussions about whether fiscal policy is important for the determining price level. According to the Ricardian fiscal policy (RFPs), the fiscal policy is unimportant in determining the price level. For RFP, public debt is the most important determinant of the primary surplus. However, these discussions in the 1990's become relevant again with fiscal deficits and in price instabilities that occurred in the country. According to Leeper (1991), Sims (1993), Woodford (1994,1995,2001) and Cochrane (2001), fiscal policy is important for determining the price level and they developed the Fiscal Theory of the price level (FTPL) approach. According to the FTPL in the years that the lack fiscal policy discipline, it has been claimed that the central bank cannot implement effective policies to provide price stability. According to Woodford (1996), if in all countries that provide monetary union practice the RFPs, financial shocks do not affect output and nominal values such as the inflation and interest. However, if one of the countries practices FTPL, the given shocks affect nominal values and output in the all countries members of the monetary union countries. Elmas and Songur (2015), in their analysis of member countries of European Union Economic and Monetary Union, concluded that tackled countries apply the RFPs. Starting from the mentioned study, in Turkey, a European Union candidate country, investigating the effect of fiscal policy in determining the price level is important. The main purpose of this study is to analyze for the validity of RFPs or FTPL for the period 1975-2014 (Considering the crisis that occurred in 2001) using time series analysis in Turkey. In this context, using the model developed by Afonso (2002) lagged one period of the public debt will examine the impact on the primary surplus.

Keywords: Ricardian Fiscal Policy, Fiscal Theory of the Price Level, Time Series Analysis.

JEL classification: C32, E62, H62.

1. GİRİŞ

Fiyat düzeyi belirlenirken maliye politikasının etkisinin olmadığı görüşü oldukça eskiye dayanmakla birlikte, söz konusu görüşün geçerliliği üzerine tartışmalar günümüzde hala devam etmektedir. Maliye politikasının fiyat düzeyinin belirlenmesinde herhangi bir etkisinin olmadığını savunan görüş "Ricardocu Denklik Teoremi" üzerine temellenirken, uygulanan bu tür maliye politikalarına Ricardocu Maliye Politikası (RFPs) adı verilmektedir. RFPs'nin günümüzde tartışılmasının en önemli nedeni 1990'lı yıllarda Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi (FTPL) olarak anılan görüşün ortaya atılmasıdır. FTPL'nin temel varsayımı fiyat düzeyinin belirlenmesinde maliye politikasının önemli olduğudur.

RFPs'ye göre para politikası ve maliye politikası birbirinden bağımsız iken, FTPL'ye göre para ve maliye politikası koordineli bir şekilde yürütülmelidir. RFPs'de faiz dışı bütçe fazlası kamu borcuna bağlı olarak belirlenmekte ve maliye politikasında birincil hedef olarak

faiz dışı bütçe fazlası belirlenmektedir. FTPL’de ise, faiz dışı bütçe fazlasının belirlenmesinde kamu borcu önem arz etmemektedir.

Bu çalışmanın hazırlanmasındaki motivasyon kaynağı Elmas ve Songur (2015)’un Avrupa Birliği Ekonomik ve Parasal Birlik üyesi ülkelerde RFPs’nin ve FTPL’nin geçerliliğini analiz ettikleri çalışmadır. Söz konusu çalışmada Elmas ve Songur (2015) Avrupa Birliği Ekonomik ve Parasal Birlik üyesi 11 ülke için RFPs’nin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda Avrupa Birliği’ne aday ülke konumunda bulunan Türkiye’nin fiyat düzeyinin belirlenmesinde maliye politikasının etkisinin araştırılması büyük önem kazanmaktadır. Bu çerçevede çalışmanın amacı, Türkiye’de -2001 krizi ve sonrasında uygulanan politikaları da dikkate alacak şekilde- fiyat düzeyi belirlenirken maliye politikasının etkisini araştırmak bağlamında RFPs’nin ya da FTPL’nin geçerliliğini analiz etmektir.

Çalışmanın girişi izleyen ikinci bölümünde, RFPs ve FTPL’ye ilişkin teorik çerçeve sunulacaktır. Üçüncü bölümde, Türkiye’de fiyat düzeyi ve maliye politikası ilişkisi incelenecektir. Dördüncü bölümde, RFPs ve FTPL bağlamında Türkiye için yapılmış ampirik çalışmalara yer verilecektir. Beşinci bölümde, çalışmada kullanılacak model ve veri seti ile ilgili bilgi verilecektir. Altıncı bölümde, ekonometrik analize ait yöntem anlatıldıktan sonra çalışmada gerçekleştirilen analize ilişkin bulgulara değinilecektir. Yedinci bölümde ise, çalışmadan elde edilen sonuçlar irdelenecektir.

2. RİCARDUCU MALİYE POLİTİKASI VE FİYAT DÜZEYİNİN MALİ TEORİSİ

Para ve maliye politikaları ekonomik istikrarın sağlanmasında ve devam ettirilmesinde kullanılan en önemli iki politika aracıdır. İktisadi yazına baktığımızda, belirlenen iktisadi hedefe göre para ve maliye politikalarının birbiri ile uyumlu ya da birbirinden bağımsız şekilde uygulanabileceği konusundaki tartışmalar hala güncelliğini korumaktadır. Söz konusu tartışmaların yoğunlaştığı en önemli başlıklardan birisi de fiyat istikrarının sağlanması hedefi bağlamında uygulanacak para ve maliye politikasının birbiri ile uyumlu mu yoksa birbirinden bağımsız mı hareket edeceği.

Geleneksel makro iktisat teorilerine göre genel fiyat düzeyinin belirlenmesi tamamen parasal bir olgudur. Bu çerçevede genel fiyat düzeyinin istikrarının sağlanması için bağımsız bir merkez bankasına ihtiyaç vardır. Bağımsız bir merkez bankasının uygulayacağı para politikası uygulanan maliye politikasından bağımsız bir biçimde fiyat istikrarını sağlayacaktır. Uygulanan maliye politikalarının genişletici ya da daraltıcı olduğuna bakılmaksızın ekonomide bir servet etkisi yaratmayacak ve fiyat istikrarının bozulmasına neden olmayacaktır. İktisat yazınında bu görüş “Ricardocu Denklik Teoremi” ile açıklanmaktadır.

Barro (1974) kamu harcamalarının servet etkisine dikkat çekerek Ricardocu Denklik Teoremi ile ilgili ilk tartışmayı başlatmıştır. Barro (1974)’ya göre kamu harcamaları vergi ile değil de borçlanma ile finanse edilirse bireyler servetlerinin arttığını algılayacak ve tüketimi arttıracaklardır. Tüketimin artması toplam talebi arttırırken, faizlerin artması bağlamında ortaya çıkan dışlama etkisi ile yatırımları ve sermaye birikimini azaltacaktır. Fakat Barro (1974)’ya göre rasyonel davranan bir birey borçlanma ile finanse edilen kamu harcamalarının ileride kamu borcunu arttıracığını ve bu borçlarında vergilerle finanse edileceğini bildiği varsayılır. Bu nedenle söz konusu birey rasyonel beklentiler ve yaşam boyu gelir hipotezi bağlamında iktisadi kararlarını ve tüketim kalıbını değiştirmeyecektir. Bu nedenle kamu borcu finansmanı ister vergi ile sağlansın isterse de borçlanma ile sağlansın iki finansman biçimi de ekonomik kararlar üzerinde etkili olmayacaktır (Arıcan, 2005: 84-85). Buchanan (1976) ise çalışmasında Barro (1974)’nun ileri sürdüğü görüşlerin Ricardo tarafından daha önce ortaya atıldığını belirtmiş ve teoremin adı iktisat yazınında “Ricardocu Denklik Teoremi” olarak yer almıştır. Dolayısı ile uygulanan maliye politikası ve onun finansman biçimi ne olursa olsun tüketimi ve toplam talebi etkilemeyeceği için fiyat düzeyi üzerinde herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Diğer taraftan FTPL savunucuları [Leeper (1991), Sims (1993), Woodford (1994,1995,2001) ve Cochrane (2001)] maliye politikasının gerekli disipline sahip olmadığı dönemlerde merkez bankasının fiyat istikrarını sağlamak için etkin politikalar yürütemeyeceğini ileri sürmüşlerdir. Bu bağlamda FTPL savunucuları genel fiyat düzeyinin bugünkü değer bütçe kısıtı¹ tarafından belirleneceğini ileri sürmektedirler.

İlgili iktisadi yazına baktığımızda, genel fiyat düzeyinin geleneksel makro iktisat teorilerine uygun olarak belirlendiği politikalar Ricardocu Maliye Politikası (RFPs) olarak tanımlanır. RFPs'de genel fiyat düzeyinin belirleyicisi bağımsız para politikasıdır. Genel fiyat düzeyindeki değişimlerin maliye politikası uygulamalarından kaynaklandığı politikalar ise FTPL olarak tanımlanır. Fiyat düzeyinin belirlenmesinde para politikası dominant ise RFPs geçerli iken, maliye politikası dominant ise FTPL geçerlidir (Saçkan, 2006: 1).

RFPs geçerli olduğunda, mali otorite mevcut kamu borç düzeyinin veya borç yükünün değişmesine neden olan herhangi bir gelişme karşısında bütçe kısıtının bugünkü değerini sağlayacak şekilde faiz dışı fazlayı uyarlamaktadır. Bu durumda faiz dışı fazla kamu borç düzeyine duyarlı olduğundan fiyat düzeyi ne olursa olsun, her borç düzeyinde bütçe kısıdının bugünkü değeri otomatik olarak sağlanmaktadır. Dolayısı ile maliye politikası fiyat düzeyinin belirlenmesinde rol oynamazken, para arzı ve para talebi denklemleri fiyat düzeyini belirlemektedir. Diğer bir deyişle klasik miktar teorisi yaklaşımı geçerlidir. FTPL'de ise, faiz dışı fazla bütçe kısıdının bugünkü değerini sağlayacak şekilde uyarlanmamaktadır. Diğer bir ifade ile FTPL'de kamu bütçe kısıtı maliye politikası için sağlanması gereken bir hedef olmaktan çıkmaktadır. Böyle bir durumda bütçe kısıdının bugünkü değerini sağlamak için fiyat düzeyi değişmelidir. Dolayısı ile fiyat düzeyi bütçe kısıdının bugünkü değeri tarafından belirlenmekte ve mali şoklar fiyat düzeyinde değişmeye yol açmaktadır (Güney, 2009: 31).

Woodford'a göre FTPL hem kapalı hem de açık bir ekonomide uygulanabilir. Parasal birlik içinde yer alan tüm ülkeler RFPs uyguluyorlarsa mali şoklar parasal ve reel değerleri etkilemeyecektir. Fakat ülkelerden biri FTPL uygularsa söz konusu şoklar birliğe üye tüm ülkelerde parasal ve reel değerleri etkileyecektir.

Eğer Avrupa Birliği Ekonomik ve Parasal Birliği'nde olduğu gibi çok sayıda para ve maliye otoritesinin olduğu bir parasal birlik var ise, para ve maliye politikalarının koordinasyonu önemlidir. Eğer birlik içindeki her ülke faiz dışı fazla ve sabit nominal faiz haddi uygulamasına giderse, tek bir genel fiyat düzeyi oluşabilir, fakat bazı ülkeler sürekli açık vermeyi sürdürebilir. Bu noktada her ülke faiz dışı fazla verme taahhüdü vermeli ve bunu sağlamalıdır. Eğer bu taahhüt yerine getirilemezse, tüm parasal birliğin genel fiyat düzeyi artacak ve bir ülkenin taahhüdünü yerine getirmemesinin maliyetine tüm parasal birlik üyesi ülkeler katlanacaktır (Sims, 1997: 3-6).

3. 1975-2014 DÖNEMİNDE TÜRKİYE'DE FİYAT DÜZEYİ VE MALİYE POLİTİKASI

Türkiye 1980'lerin başına kadar kalkınma planları ile ekonomi politikalarını yürütmüş olup para politikası maliye politikasına bağlı olarak uygulanmıştır. Maliye politikası sonucunda ortaya çıkan açıklar uygulanan para politikaları ile kapatılmaya çalışılmış, dolayısı ile para politikasının birincil hedefi maliye politikası açıklarını kapatmak olmuştur.

24 Ocak 1980 kararları ile birlikte istikrar ve serbestleşme programlarına geçiş başlamıştır. Bu dönemde mali açıkların TCMB kaynaklarından karşılanması sınırlandırılmış

¹ Bütçe Kısıdının Bugünkü Değeri, mevcut kamu borç stokunun gelecek dönemdeki faiz dışı fazlaların şimdiki değerine eşit olmasıdır.

fakat tamamen ortadan kalkması 2001 yılına kadar gerçekleşmemiştir. 2001 öncesinde kamu açıkları artmış ve kamu kesiminin artan borçlanma gereği nedeniyle de TCMB'nin fiyat istikrarına yönelmesi ciddi anlamda engellenmiştir. Bu durum Saçkan (2006)'ın da belirttiği gibi iktisadi politika rejiminin maliye politikası dominant özellikler sergilediği izlenimi vermektedir.

1980 sonrasında başlayan ve 1990'dan sonra yoğunlaşan yüksek enflasyon ve mali disiplinsizlik kaynaklı istikrarsızlıklar birçok iktisadi krizi meydana getirmiş, 5 Nisan 1994 kararları, 1 Ocak 2000 Enflasyonu Düşürme Programı gibi istikrar programları enflasyonu düşürmede ve mali istikrarı sağlamada başarılı olamamıştır.

2001 yılında yaşanan ekonomik kriz sonrasında Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı (GEGP) uygulamaya konulmuştur. Söz konusu program ile mali disiplin için maliye politikasının faiz dışı bütçe fazlası hedefine yönelik olarak yürütülmesi esası getirilirken, TCMB Kanunu'nda yapılan değişiklikler ile para politikasının birincil amacının fiyat istikrarını sağlamak ve sürdürmek olduğu hükme bağlanmış ve TCMB'na bu amaca yönelik olarak politika araçlarını seçme ve uygulama bağımsızlığı tanınmıştır. 2001 sonrası dönemde ekonomik programa bağlılık TCMB'nin enflasyonu düşürme yönünde gösterdiği kararlılık ile enflasyon oranı uzun yıllar sonra tek haneli rakamlara düşmüştür. Bu durum 2001 sonrası dönemde iktisadi politika rejiminin para politikası dominant özellikler gösterdiği izlenimi göstermektedir (Saçkan, 2006: 22-23).

2001 sonrasında Avrupa Birliği yolunda önemli adımlar atılması da uygulamaya konulan GEGP'nin uygulanmasındaki başarı düzeyi önem kazanmıştır. Maastricht Kriterleri'ne uygun bir şekilde bütçe açıklarını ve kamu borcunu dikkate alan politikaların uygulanması bu açıdan önem kazanmıştır.

Bu çalışmanın motivasyon kaynağı olan Elmas ve Songur (2015) çalışmalarında Avrupa Birliği Ekonomik ve Parasal Birlik üyesi ülkelerde Ricardocu Maliye Politikası'nın geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda 2001 sonrasında Avrupa Birliği adaylığına daha fazla yaklaşan Türkiye'nin de Ricardocu Maliye Politikası'na yönelmesi beklenen bir durum haline gelmiştir.

Tüm bu değerlendirmeler çerçevesinde 2001 yılında gerçekleşen iktisadi politika rejimindeki değişikliğin bu çalışmanın ampirik bölümünde dikkate alınması büyük önem kazanmıştır.

4. AMPİRİK LİTERATÜR

Çalışmanın bu bölümünde Ricardocu Maliye Politikası ve Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi'nin geçerliliğini Türkiye için sınayan ampirik çalışmalara yer verilecektir.

Creel ve Kamber (2004) çalışmalarında, Türkiye için 1975-2002 dönemine ait yıllık verilerden yararlanarak VAR yöntemini kullanmış ve FTPL'nin geçerliliğini incelemişlerdir. Çalışmada, Afonso (2002)'nin kullandığı değişkenleri kullanmışlar ve Türkiye'de FTPL'nin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Saçkan (2006) çalışmasında, Türkiye için 1988-2005 dönemine ait üç aylık verilerden yararlanarak VAR analizi yardımı ile FTPL'nin geçerliliğini incelemiştir. Çalışmasında ilgili literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak birinci fazla/GSYH ile toplam kamu yükümlülükleri/GSYH değişkenlerine ek olarak konsalide bütçe faiz ödemeleri/GSYH değişkeni de kullanılmıştır. Ayrıca çalışma da ele alınan dönem 2001 kriz öncesi ve sonrası olarak ayrı ayrı analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre 1988-2001 döneminde FTPL geçerli iken, 2001-2005 döneminde ise RFPs'nin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 1988-2005 döneminde ise FTPL'nin geçerli olduğu belirtilmiştir.

Güney (2007) çalışmasında, Türkiye için FTPL'nin geçerliliğini 1989:1-2005:4 dönemine ait üç aylık veriler yardımı ile ARDL sınır testi yaklaşımını kullanarak araştırmıştır. Elde edilen bulgular Türkiye'de FTPL'nin geçerli olduğunu göstermektedir.

Özaktaş (2008) çalışmasında Türkiye'de 1987:1-2004:4 döneminde FTPL'nin geçerliliğini Johansen Eşbütünleşme ve VAR analizi yardımıyla araştırmıştır. Elde edilen bulgular enflasyonist süreçte mali değişkenlerin rolünün varlığının yadsınamaz olduğunu göstermekte olup FTPL'nin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Temiz (2008) çalışmasında FTPL kapsamında Türkiye'de geçerli iktisat politika rejiminin araştırılması için, 1987:1-2005:4 dönemine ait yıllık veriler yardımı ile Johansen Eşbütünleşme ve VAR analizini kullanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar bağlamında 2001 yılı öncesi ve sonrası dönemde Türkiye'de geçerli iktisat politika rejimi hakkında kesin bir karara varılamayacağını belirtilmiştir.

Oktayer (2010) çalışmasında, Türkiye için 1987-2009 dönemine ait verilerden yararlanarak bütçe açığı, parasal genişleme ve enflasyon ilişkisi bağlamında Johansen Eşbütünleşme testi yardımı ile FTPL'nin geçerliliğini araştırmıştır. Sonuçlar, Türkiye'de uzun dönemde FTPL'nin geçerli olduğunu göstermektedir.

Uysal ve Pehlivan (2013) çalışmalarında, Avrupa Parasal Birliği'nde ve Türkiye'nin de yer aldığı Avrupa Birliği aday ülkelerinde 1995-2011 dönemine ait yıllık verilerden yararlanarak panel OLS yöntemi ile FTPL'nin geçerliliğini incelemiştir. Elde edilen bulgular her iki ülke grubunda da RFPs'nin geçerli olduğunu göstermektedir.

Ampirik literatürde yer alan çalışmalara baktığımızda genel eğilimin Türkiye'de FTPL'nin geçerli olduğu yönündedir. Çalışmalar içerisinde Saçkan (2006) 2001-2005 döneminde RFPs'nin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca Uysal ve Pehlivan (2013)'da Türkiye'nin yer aldığı Avrupa Birliği aday ülkeler grubunda RFPs'nin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu iki çalışmanın dışında Temiz (2008) Türkiye'de geçerli iktisat politika rejimi hakkında kesin bir karara varılamayacağını belirtmiştir.

5. MODEL VE VERİ SETİ

Bu çalışmada Türkiye için Ricardocu Maliye Politikası'nın ya da Fiyat Düzeyinin Mali Teorisinin geçerliliği zaman serisi teknikleri kullanılarak araştırılmıştır. Bu bağlamda analiz aşağıda kurulan model çerçevesinde gerçekleştirilecektir.

$$FDD_t = \beta_0 + \beta_1 KB1_t + \delta Dummy + \varepsilon_t \quad (1)$$

Modelde FDD, faiz dışı bütçe fazlası/GSYH değişkenini; KB1, kamu borcu/GSYH değişkeninin bir dönem gecikmesini; Dummy, 2001 yılı için konulmuş kukla değişkeni; ε_t ise, hata terimini ifade etmektedir. Kamu borcu/GSYH değişkeninin bir dönem gecikmesinin modele dâhil edilme nedeni faiz dışı bütçe fazlasının bir dönem öncesinde gerçekleştirilen kamu borcundan etkilenip etkilenmediğinin araştırılmak istenmesinden kaynaklanmaktadır. Modelde kamu borcu/GSYH değişkeninin bir dönem gecikmesine ait β_1 katsayısı önem arz etmektedir. Afonso (2002)'ye göre (i) modelde $\beta_1 \leq 0$ ise, faiz dışı bütçe fazlası, kamu borcundaki değişimlere tepki vermemektedir. Bu nedenle, zamanlar arası kamu bütçe kısıdının sağlanması genel fiyat seviyesine bağlıdır. O halde FTPL geçerli olacaktır. (ii) Eğer modelde $\beta_1 > 0$ ise, hükümet mevcut kamu borç stoku artışını dengelemek için faiz dışı bütçe fazlasını arttırmaya çalışmakta ve zamanlar arası kamu bütçe kısıdının sağlanmasına yardım etmektedir. Bu durumda ise, RFPs geçerlidir (Afonso, 2002: 23).

Çalışmada modele dahil edilen 2 değişkene ait veri seti Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü ve TCMB EVDS'den derlenmiş olup 1975-2014 dönemine ait yıllık verilerden oluşmaktadır.

6. YÖNTEM ve BULGULAR

6.1. Birim Kök Analizi

Zaman serileri ile yapılan analizlerde değişkenler arasındaki ilişkiye bakmadan önce ele alınan değişkenlerin birim kök özelliklerini araştırmak gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışmada Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) (1981), Phillips-Perron (PP) (1988) ve Perron (1989) birim kök testleri kullanılmıştır.

ADF ve PP testi serinin durağan olduğu alternatif hipotezine karşı yokluk hipotezinde serinin durağan olmadığı test edilir. Her iki testte de test istatistikleri belirlenen kritik değerden küçük ise yokluk hipotezi reddedilebilir.

Türkiye’de 2001 yılında meydana gelen kriz ve devamında gerçekleşen iktisadi politika rejimindeki değişiklik bağlamında 2001 yılında kırılma olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle 2001 yılı için modelde bir kukla değişken oluşturulmuştur. Çalışmada bu kırılmayı dikkate alacak biçimde bir birim kök testi uygulamak gerekmektedir. Bu nedenle 2001 yılı için bir kukla değişken oluşturulmuştur. Çalışmada bu kırılmayı dikkate alacak biçimde bir birim kök testi uygulamak gerekmektedir. Bu nedenle Perron (1989) tarafından geliştirilen yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testi de kullanılmıştır. Söz konusu testin en önemli özelliği kırılmanın önsel olarak bilindiği ve analize dışsal bir faktör olarak dahil edilebilmesidir. Her üç birim kök testine ait sonuçlar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Birim Kök Testleri Sonuçları

Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi				
Değişkenler	ADF-Test İstatistiği	MacKinnon Kritik Değeri (%5)	Gecikme Uzunluğu (k)	
FDD ^b	-2.693	-3.530	1	
KB1 ^a	-2.103	-2.939	1	
Δ FDD ^c	-7.917**	-1.950	1	
Δ KB1 ^c	-6.113**	-1.950	1	
Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi				
Değişkenler	PP Test İstatistiği	MacKinnon Kritik Değeri (%5)	Bandwidth	
FDD ^b	-2.622	-3.530	1	
KB1 ^a	-2.240	-2.939	2	
Δ FDD ^c	-8.425**	-1.950	6	
Δ KB1 ^c	-6.113**	-1.950	1	
Perron (1989) Birim Kök Testi				
Değişkenler	Test İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Gecikme Uzunluğu (k)	Modeller
FDD	-2.236	-3.573	1	Model A
FDD	-3.914	-4.195	1	Model C
KB1	-3.818**	-3.573	1	Model A
KB1	-3.890**	-3.573	1	Model C
Δ FDD	-7.872**	-3.593	1	Model A
Δ FDD	-7.927**	-3.593	1	Model C
Δ KB1	-4.930**	-3.593	4	Model A
Δ KB1	-5.468**	-4.200	4	Model C

Not: Δ birinci derece fark işlemcisini ifade etmektedir. Üç birim kök testinde de Akaike Bilgi Kriterine göre sonuçlar alınmıştır. ADF ve Perron (1989) Birim Kök Testleri için maksimum gecikme uzunlukları 4 olarak alınmıştır. a, sadece sabitin olduğu model uygundur; b, sabit ve trendin olduğu model uygundur; c, sabit ve trendin olmadığı model uygundur. PP Birim Kök Testi’nde Barlett Kernel metodu kullanılmış olup, Bandwidth Genişliği Newey-West yöntemi ile belirlenmiştir. Perron (1989) Birim Kök Testinde kırılma tarihi dışsal olduğu için 2001 olarak alınmıştır. Perron (1989) Birim Kök Testinde Model A, sadece sabitte meydana gelen yapısal değişimi içerirken, Model C, trend ve sabitte meydana gelen yapısal değişimi içermektedir.

ADF ve PP birim kök testlerinden elde edilen sonuçlara baktığımızda, serilerin düzeyde birim kök içerdikleri fakat farkı alındıklarında serilerin durağan hale geldikleri görülmektedir. Yapısal kırılmanın dikkate alındığı Perron (1989) birim kök testine baktığımızda her iki model içinde FDD serisi birinci dereceden farkı alındığında durağan hale gelmekte dolayısı ile ADF ve PP birim kök testleri ile benzer sonuçlar göstermektedir. Fakat KB1 serisinin Perron (1989) birim kök testinde ADF ve PP birim kök testlerinden farklı olarak düzeyde durağan olduğu görülmektedir. Bu nedenle KB1 serisinin birim kök özelliği bağlamında gerçekleştirilen birim kök testleri arasında bir tutarlılık gözlenmemiştir. Bu durum bir sonraki aşamada eş bütünleşme testi ve tahminci seçiminde özellikle dikkate alınacaktır.

6.2. Sınır testi (ARDL) yaklaşımı

Bu çalışmada, değişkenler arasındaki uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin varlığını araştırmak için, ARDL sınır testi yaklaşımı tercih edilmiştir. Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen bu yöntemin diğer eş bütünleşme testlerinden birkaç avantajı vardır. Öncelikle ARDL Sınır Testi yaklaşımında gözlem sayısı az olan veri setleri ile analiz yapmanın bir sakıncası olmamasıdır. Bir diğer avantajı standart eş bütünleşme analizlerinde karşılaşılan ön test problemlerinden kaçınmaya olanak vermesidir. Bu çalışmada ARDL Sınır Testi yaklaşımının tercih edilmesinin temel nedeni olan avantajı ise, bağımlı değişkenin bütünleşme derecesinden etkilenmemesine olanak vermesidir. ARDL Sınır Testi yaklaşımı serilerin birim kök varlığı konusunda net bir yargıya varılamadığı durumlarda kullanışlı olmaktadır. ARDL Sınır Testi yaklaşımı bağımsız değişkenlerin düzeyde ya da birinci dereceden farkı alındığında durağan olup olmadığına bakılmaksızın değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi araştırmaya imkan sağlamaktadır. Ancak serilerin ikinci dereceden farkı alındığında durağan hale geliyorsa ARDL Sınır Testi yaklaşımı kullanılamaz.

ARDL yaklaşımında dinamik bir kısıtlı VAR modeli tahmin edilerek modele dahil olan değişkenlerin gecikmelerinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı test edilir. ARDL sınır testi yaklaşımı çerçevesinde 1 numaralı model, uzun dönemli ilişkiyi araştırmak için (2) numaralı denklemlerde ifade edilen ARDL kısıtsız hata terimi modeli (UECM) ile tahmin edilir.

$$\Delta FDD_t = \alpha_0 + \beta_1 FDD_{t-1} + \beta_2 KB1_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_{1i} \Delta FDD_{t-1} + \sum_{i=0}^p \lambda_{2i} \Delta KB1_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

İlgili değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığını test etmek için 2 numaralı denklem EKK yöntemi ile tahmin edildikten sonra, test istatistiği gecikmeli değişkenlerin katsayılarının sifıra eşit olduğu ($H_0: \beta_1 = \beta_1 = 0$) yokluk hipotezi ile alternatif hipotez ($H_1: \beta_1 \neq \beta_1 \neq 0$) test edilir. Hipotez testi için F-istatistik değeri kullanılır. Optimal gecikme uzunluğu ile elde edilen F-istatistiği Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından sunulan, biri tüm serilerin durağan olduğu, diğeri de tüm serilerin birinci dereceden farkı alındığında durağan olduğu duruma ilişkin iki kritik değer kümesi ile karşılaştırılır.

Tablo 2: (2) Numaralı Denklemin Sınır Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Gecikme Uzunluğu (k)	F-istatistiği	Kritik Değerler (Alt Değer-Üst Değer)
F _{FDD} (FDD KB1)	1	4.697	3.62-4.16

Not: Kritik değerler %5 anlamlılık düzeyine göre verilmiştir. Maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak alınmış gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri'ne göre belirlenmiştir.

Sınır testi analizinden elde edilen F-istatistiğini kritik değerler ile karşılaştırdığımızda, hesaplanan F-istatistiği %5 anlamlılık düzeyinde üst kritik değerin üzerinde yer almaktadır. Dolayısı ile değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olmadığını ileri süren yokluk hipotezi reddedilmektedir. Diğer bir ifade ile analize konu olan dönemde faiz dışı bütçe fazlası ile kamu borcu arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu görülmektedir.

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığının tespit edilmesinden sonra, ikinci aşamada bağımsız değişkenler için ARDL uzun dönem modeli tahmin edilmelidir. Bu bağlamda (1) numaralı model için ARDL uzun dönem tahmini (3) numaralı model yardımıyla elde edilir.

$$\Delta FDD_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_1 \Delta FDD_{t-i} + \sum_{i=0}^r \beta_2 \Delta KB1_{t-i} + \delta Dummy + \varepsilon_t \quad (3)$$

(3) numaralı modelden EKK yöntemi ile tahmin edilen ve gecikme uzunlukları Akaike Bilgi Kriteri'ne göre belirlenen ARDL (1,3) modeline ait uzun dönem katsayı tahminleri tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: ARDL (1,3) Modeli Uzun Dönem Katsayı Tahminleri

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Prop.
C	-2.229	1.206	-1.848	0.075*
KB1	0.569	0.217	2.621	0.014**
Dummy	2.889	1.089	2.653	0.013**

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Uzun dönem katsayılarından elde edilen sonuçlara baktığımızda KB1 değişkenine ait uzun dönem katsayı tahmini pozitif (0.569) ve istatistiksel olarak %5 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Modele dâhil edilen kukla değişken pozitif ve %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum 2001 yılında iktisadi politika rejiminin değiştiğini ve faiz dışı bütçe dengesini pozitif yönde etkilediğini göstermektedir.

Son aşamada ise, uzun dönem tahminler ile ilgili olarak 4 numaralı denklemde sunulan hata düzeltme katsayısı (η) ile kısa dönem dinamik parametreler tahmin edilir.

$$\Delta FDD_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_1 \Delta FDD_{t-i} + \sum_{i=0}^r \beta_2 \Delta KB1_{t-i} + \delta Dummy + \eta ecm_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

ecm_{t-1} değişkeni (3) numaralı denklemlerde yer alan hata terimleri serisinin bir dönem gecikmeli değerini ifade ederken uzun dönemde düzeltilebilecek kısa dönem dengesizliğini gösteren katsayının (η) negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı olması beklenmektedir. Bu bağlamda (4) numaralı denklemin tahmininden elde edilen sonuçlar tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4: ARDL Modeli Hata Düzeltme Katsayısı Tahminleri

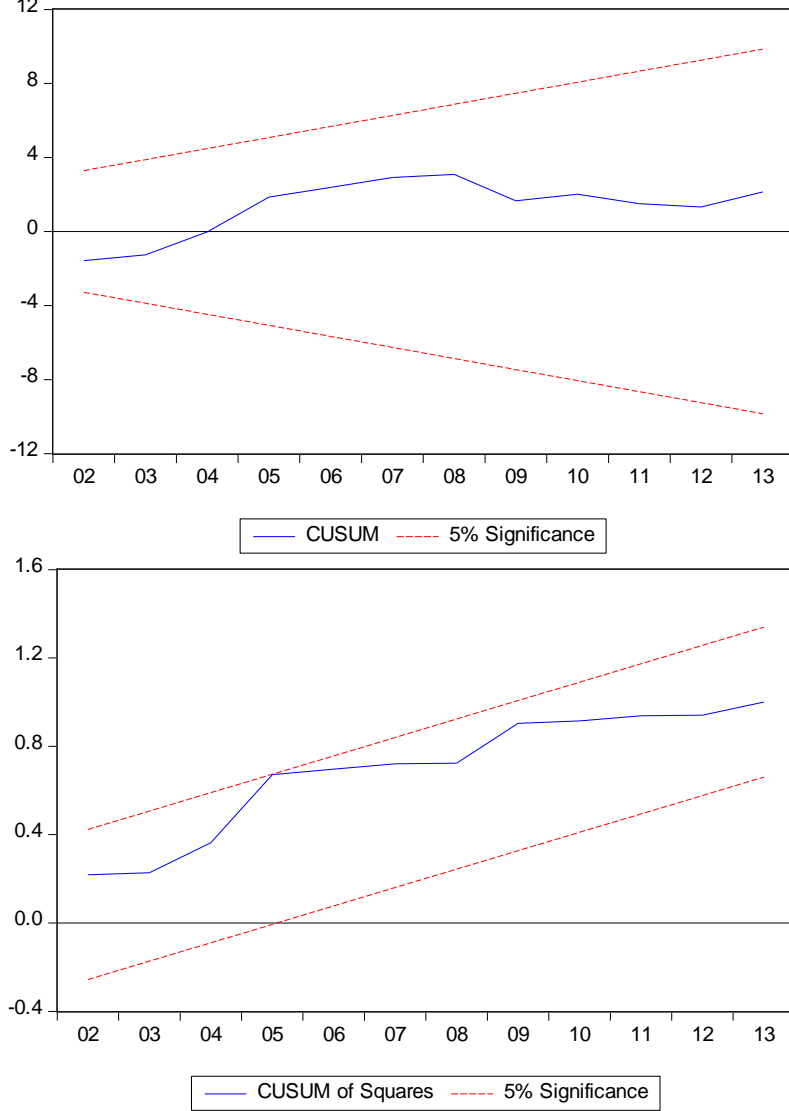
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Prop.
$\Delta KB1$	0.271	0.078	3.457	0.002***
$\Delta KB1(-1)$	-0.392	0.073	-5.372	0.000***
$\Delta KB1(-2)$	-0.166	0.085	-1.941	0.062*
$\Delta Dummy$	1.957	1.016	1.926	0.064*
ecm_{t-1}	-0.352	0.099	-3.564	0.001***
$ecm_{t-1} = FDD - (0.568 * KB1 + 2.888 * Dummy - 2.229)$				
R²	0.82	Düzeltilmiş R²	0.78	
AIC	2.991	F-İstatistiği	21.632 [0,000]	
DW-istatistiği	2.040	χ^2_{BG}	1.196 [0.216]	
Jarque-Bera	0.092 [0.954]	χ^2_{BPG}	2.006 [0.284]	

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. AIC, Akaike Bilgi Kriteri. DW-istatistiği, Durbin-Watson istatistiği. χ^2_{BG} , Breusch-Godfrey LM sıra korelasyon testi. χ^2_{BPG} , Breusch-Pagan-Godfrey değişen varyans testi.

Hata düzeltme terimi (ecm_{t-1}) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tahmin edilen model %82 oranında kabul edilebilir bir açıklama gücüne sahiptir. Modele ait parametrelerin tümünün birlikte anlamlılığını kontrol eden F istatistiği %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ARDL modelinin normallik dağılımı Jarque-Bera testi, değişen varyans sorunu Breusch-Pagan-Godfrey Heteroskedasticity testi ve otokorelasyon sorunu Breusch-Godfrey Sıra Korelasyon LM testi kullanılarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Jarque-Bera testine göre hata terimlerinin normal dağıldığı yokluk hipotezi reddedilemeyeceği için hata terimleri normallik dağılımına uymaktadır. Breusch-Pagan-Godfrey Heteroskedasticity Testi'ne göre değişen varyans sorunu olmadığını ifade eden yokluk hipotezi reddedilemeyeceği için modelde değişen varyans sorunu yoktur. Breusch-Godfrey otokorelasyon testine göre otokorelasyon olmadığını ifade eden yokluk hipotezi reddedilemeyeceği için modelde otokorelasyon sorunu da bulunmamaktadır.

Son olarak, modelin tahmininden elde edilen katsayıların kararlılığı CUSUM (kümülatif toplam) ve CUSUMSQ (kümülatif karelerin toplamı) testleri ile sınanmıştır. Şekil 1'de CUSUM test grafiği elde edilen parametrelerin %5 anlamlılık düzeyinde kararlı olduğunu göstermektedir. CUSUMSQ testi için sunulan grafik CUSUM testini destekleyerek parametrelerin %5 anlamlılık düzeyinde kararlı olduğuna işaret etmektedir.

Figür 1. CUSUM ve CUSUMSQ Test Grafikleri



Elde edilen bulgulara göre uzun dönem kamu borcu/GSYH değişkenine ilişkin katsayının pozitif (0.569) ve %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkması ve 2001 yılında gerçekleşen iktisadi politika rejiminin değiştiğini ifade eden kukla değişkenin pozitif ve anlamlı çıkması bağlamında özellikle 2001 yılından sonra Ricardocu Maliye Politikası'nın geçerli olduğunu söyleyebiliriz.

7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Para ve maliye politikalarının fiyat istikrarının sağlanması ve istikrarın korunması konusunda birbirini etkileyip etkilemedikleri literatürde hala sıcaklığını koruyan bir tartışmadır. Geleneksel makro iktisat teorileri fiyat istikrarının parasal bir olgu olduğunu vurgulamakta ve maliye politikası ne olursa olsun bağımsız bir merkez bankasının uygulayacağı para politikasının yeterli olacağını savunmaktadır. Ricardocu Maliye Politikası olarak anılan bu görüşe göre maliye politikaları ekonomide herhangi bir servet etkisi ve dolayısıyla da genel

fiyat istikrarını bozucu bir etki yaratmayacaktır. Diğer taraftan, maliye politikasının gerekli disiplinden yoksun olduğu durumda, merkez bankasının fiyat istikrarını sağlamak amacıyla etkili politikalar yürütemeyeceğini savunan iktisatçıların ortaya attığı görüşe Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi denilmektedir. Bu görüşe göre, genel fiyat düzeyinin bütçe kısıdının bugünkü değeri tarafından belirleneceğini savunmaktadır.

Çalışmada Türkiye için fiyat düzeyinin belirlenmesinde maliye politikalarının etkili olup olmadığı 1975-2014 dönemine ait veriler kullanılarak ARDL Sınır Testi yaklaşımı ile araştırılmıştır. 2001 yılında gerçekleşen kriz ve devamında gerçekleşen iktisadi politika rejimindeki değişiklik bağlamında 2001 yılında kırılma olduğu için modele bir kukla değişken eklenmiştir. Elde edilen bulgulara göre faiz dışı bütçe fazlası ile bir dönem gecikmesi alınmış kamu borcu arasında uzun dönemli bir eş bütünleşme ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. ARDL modelinden elde edilen uzun dönem katsayılarına baktığımızda kamu borcu değişkenine ait katsayı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. 2001 yılından sonra gerçekleşen iktisadi politika değişikliğini ifade etmek için konulan kukla değişkenin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması bağlamında Türkiye’de özellikle 2001 yılından sonra Ricardocu Maliye Politikası’nın uygulandığı ifade edilebilir.

2001 yılından sonra Türkiye’de para politikasının fiyat istikrarını sağlamak amacı ve maliye politikasının da Maastricht Kriterleri’ne uygun olarak bütçe açıklarını ve kamu borcunu dikkate alan politikalar izlemesi çalışmadan elde edilen bulgular ile paralellik göstermektedir.

Bu çalışmanın motivasyon kaynağı olan Elmas ve Songur (2015)’un çalışmalarında elde ettikleri Avrupa Birliği Ekonomik ve Parasal Birlik üyesi ülkelerde Ricardocu Maliye Politikası’nın geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Türkiye’nin de Avrupa Birliği üyesi ülkeler ile aynı iktisadi politika rejimini 2001 sonrasında başarılı bir şekilde uygulaması Avrupa Birliği yolunda önemli bir aşama olarak değerlendirilebilir.

REFERANSLAR

- Afonso, A. (2002). Disturbing the Fiscal Theory of the Price Level: Can it Fit the EU-15?. *Working Paper*. https://www.econpapers.repec.org/cpd/2002/5_Afonso.pdf (erişim tarihi: 10.11.2014).
- Arıcan, E. (2005). Ricardocu Denklik Teoremi ve Teorilerde Kamu Açıklarına İlişkin Yaklaşımlar: Türkiye Ekonomisine İlişkin Bir Uygulama. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 20(1), 77-94.
- Barro, R. J. (1974). Are Government Bonds Net Wealth?. *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095-1117.
- Buchanan J. M., (1976). Barro on the Ricardian Equivalence Theorem. *Journal of Political Economy*, 84(2), 337-342.
- Cochrane, J. H. (2001). Long-term Debt and Optimal Policy in the Fiscal Theory of the Price Level. *Econometrica*, 69(1), 69-116.
- Creel, J. ve Kamber, G. (2004). Debt, Deficits and Inflation on the Road to the EU: The Case of Turkey. *Revue de l’OFCE Presses de Sciences-Po*, 91(5), 157-174.
- Dickey, D.A. ve Fuller, W.A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49, 1057-1072.
- Elmas, F. ve Songur, M. (2015). Ricardocu Mali Rejim ve Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi: Avrupa Para Sistemi Örneği, *Ekonomik Yaklaşım*, Yayınlanmak Üzere Kabul Edilmiş Makale.
- Güney, P. Ö. (2007). Yeni Fiyat Belirleme Teorisi ve Türkiye Örneği. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı
- Güney, P. Ö. (2009). Yeni Fiyat Belirleme Teorisi: Bir Literatür Taraması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(1), 25-44.

- Leeper, E. (1991). Equilibria under 'Active' and 'Passive' Monetary and Fiscal Policies. *Journal of Monetary Economics*, 27, 129-147.
- Oktayer, A. (2010). Türkiye'de Bütçe Açığı, Para Arzı ve Enflasyon İlişkisi. *Maliye Dergisi*, 158, 431-447.
- Özaktaş, F. D. (2008). Fiyat Düzeyinin Belirlenmesinde Yeni Yaklaşımlar ve Türkiye Deneyimi. *Akademik İncelemeler*, 3(1), 157-174.
- Perron, P. (1989). The Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis, *Econometrica*, 57(6), 1361-1401.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001). Bound Testing Approaches to the Analysis of Long Run Relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Phillips, P.C.B. ve Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Saçkan, O. (2006). Genel Fiyat Düzeyinin Belirlenmesinde Para Ve Maliye Politikası Dominant Rejimler: Türkiye Örneği, 1988– 2005. *Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Emisyon Genel Müdürlüğü.
- Sims, A. C. (1993). A Simple Model for Study of the Determination of the Price Level and the Interaction of Monetary and Fiscal Policy. *Working Paper*. <http://sims.princeton.edu/yftp/MnF/M&fpape4.pdf> (erişim tarihi: 12.11.2014).
- Sims, A. C. (1997). Fiscal Foundations of Price Stability on Open Economies, *NBER Working Paper* 5684. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=75357 (erişim tarihi: 12.11.2014).
- Temiz, D. (2008). Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi (FTPL): Türkiye'nin 1980-2005 Dönemi İçin Model Uygulamaları, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı.
- Uysal, Ö. ve Pehlivan, G. G. (2013). Avrupa Parasal Birliği Bağlamında Ricardocu Mali Rejim. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 271-282.
- Woodford, M. (1994). Monetary Policy and Price Level Determinacy in a Cash-in-Advance Economy. *Economic Theory*, 4(3), 345-380.
- Woodford, M. (1995). Price Level Determinacy Without Control of a Monetary Aggregate. *NBER Working Paper* 5204. <http://www.nber.org/papers/w5204> (erişim tarihi: 12.11.2014).
- Woodford, M. (2001). Fiscal Requirements for Price Stability. *NBER Working Paper* 8072. <http://www.nber.org/papers/w8072> (erişim tarihi: 12.11.2014).