



AVRUPA PARASAL BİRLİĞİNDE KAMU BORÇ STOKU VE ENFLASYON İLİŞKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ

Araş. Gör. Burcu BERKE*

Abstract

The traditional view on price determination focuses on the role of monetary policy and the role of fiscal policy is usually neglected. Most analyses assume that the monetary authority is expected to set its control variable without facing any constraint, so that prices are determined by money supply and demand in a traditional way. However, a new approach has emerged in the 1990s, which allows fiscal policy to set primary surpluses to follow an arbitrary process, not necessarily compatible with solvency. "This theory could be of particular interest for monetary unions since it might contribute to explain the different evolution of the price level across the member countries. The aim of this paper is to test empirically by using panel data analysis whether the impact of the fiscal policy affects price level determination in both Old and New members and Candidate countries to the European Monetary Union. The panel data analysis basically evidences Ricardian or monetary dominant regime in all the groups.

Keywords: European Monetary Union, Fiscal Theory of the Price Level, Ricardian and non-Ricardian Fiscal Policies, Panel Data Analysis

Jel Classification: H62, O52, C23

Özet

Fiyat seviyesinin belirlenmesinin geleneksel (monetarist) görüşü, parasal politikanın rolüne odaklanırken mali politikanın rolünü ihmal etmektedir. Geleneksel teoride, fiyat seviyesi para arzı ve talebiyle belirlenirken, 1990'lı yıllardan itibaren ortaya çıkan fiyat düzeyinin mali kuramı (FTPL) mali otoritenin, zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanmasından bağımsız olarak mali değişkenlerini oluşturmasına izin verip mali politikaların fiyat seviyesini belirleyebildiğini vurgulamaktadır. Yeni teori, Avrupa Parasal Birliğine üye ülkelerde fiyat seviyesinin farklılaşmasını açıklayabilmektedir. Bu çalışmanın temel amacı, Avrupa Parasal Birliğine Eski ve Yeni Üye ülkeler ile Aday ülkelerde mali politikaların fiyat seviyesini etkileyip etkilemediğinin panel veri yöntemiyle analiz edilmesidir. Panel veri analizi, tüm ülke gruplarında Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminin geçerli olduğunu veya bir diğer ifadeyle FTPL'nin geçerli olmadığını kanıtlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Avrupa Parasal Birlik, Fiyat Düzeyinin Mali Kuramı, Ricardocu ve Ricardocu Olmayan Mali Politikalar, Panel Veri Analizi

Jel Sınıflaması: H62, O52, C23

* Bu çalışma, doktora tezimin bir kısmından türetilmiştir.

* **Adres:** Akdeniz Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü

E-Mail: burcuberke@akdeniz.edu.tr



GİRİŞ

Geleneksel (monetarist) teori, fiyat seviyesinin belirlenmesinde parasal politikanın rolüne odaklanırken mali politikanın rolünü ihmal etmektedir. Bu teoride, mali otorite zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlayacak biçimde faiz dışı bütçe fazlasını (primary surplus) oluşturduğu için fiyat seviyesi, tamamen *parasal* değişkenler olan para arzı ve talebiyle belirlenmektedir. Geleneksel teori, “Ricardocu (Ricardian) veya Parasal Üstünlük (Monetary Dominant, MD)” rejimi olarak bilinmekte olup bu teoride parasal politika “aktif” iken mali politika ise Ricardocu kurala “pasif” biçimde intibak etmektedir (Leeper, 1991).

1990’lı yıllarda, fiyat seviyesinin belirlenmesinde *mali* politikanın rolünü vurgulayan “fiyat düzeyinin mali kuramı” (fiscal theory of the price level, FTPL) ortaya çıkmıştır. Bu teoride, mali politikanın zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanmasından *bağımsız olarak* faiz dışı bütçe fazlasını oluşturmasına izin verilmekte ve kısıtın sağlanması fiyat seviyesindeki değişmelerle olmaktadır. Bu teoride, Ricardocu (Ricardian) veya Parasal Üstünlük (Monetary Dominant, MD) rejiminde fiyat seviyesinin parasal değişkenlerle belirlendiği savunulurken “Ricardocu olmayan (non-Ricardian or FTPL) veya Mali Üstünlük (Fiscal Dominant, FD)” rejiminde ise zamanlararası kamu bütçe kısıtının fiyat seviyesindeki değişmelerle sağlandığı vurgulanmaktadır.

Fiyat düzeyinin mali kuramı, hem kapalı hem de açık ekonomide tartışılan yeni bir teoridir. 1990’lı yıllarda kapalı ekonomi için geliştirilen çalışmaları takiben 2000’li yıllarda ise dışa açık bir ekonomide ve özellikle Avrupa Parasal Birliğinde fiyat düzeyinin mali kuramı tartışılmaya başlanmıştır. Avrupa Parasal Birliğinde kamu finansmanının sürdürülebilirliği ve istikrarının sağlanması için hem kamu borç stoku/GSYİH oranı hem de bütçe açığı/GSYİH oranı şeklindeki mali kriterler sırasıyla Maastricht Antlaşması (Maastricht Treaty, 1992) ile İstikrar ve Büyüme Paktında (Stability and Growth Pact, 1997) tanımlanmıştır. Bu anlaşmalar, sırasıyla Avrupa Parasal Birliğine giriş için toplam kamu borç stoku/GSYİH oranının %60 ve bütçe açığı/GSYİH oranının ise %3 olmasını gerektirmektedir. Bu tür mali kısıtlar, *Ricardocu* politikaların sağlanma biçimi olarak görülmele birlikte literatürde bu meseleyi Avrupa Birliği’ne Yeni üye ülkeler ile Aday ülkeler için analiz eden herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmanın mevcut literatüre temel katkısı, sadece



Avrupa birliğine Eski üyeleri değil Yeni üyeler ile Aday ülkelerde fiyat seviyesinin belirlenmesinde parasal üstünlüğün mü yoksa mali üstünlüğün mü geçerli olup olmadığının ortaya konulmasıdır.

Bu çalışma esas olarak iki temel kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda, fiyat düzeyinin mali kuramına ilişkin kapalı ve açık ekonomide yapılan teorik ve ampirik çalışmalar açıklanırken ikinci kısımda ise bu teorinin Avrupa Parasal Birliği'ne Eski ve Yeni üye ülkeler ile Aday ülkeler için uygun olup olmadığı panel veri yöntemiyle analiz edilmektedir. Belirtildiği gibi çalışmanın mevcut literatüre temel katkısı, Avrupa Parasal Birliği'ne Eski ve Yeni Üye ülkeler ile Aday ülkeler için fiyat düzeyinin mali kuramının uygunluğunun hem 1970-2007 dönemi için panel veri yöntemiyle analiz edilmesi hem de Avrupa Birliği'ne Eski üye ülkelerin yanı sıra Yeni üye ülkeler ile Aday ülkelerin de çalışmaya dahil edilmesidir. Bu amaçla, ilk bölümde fiyat düzeyinin mali kuramına ilişkin kapalı ve açık ekonomi için geliştirilen teorik çalışmalar gözden geçirilmektedir. İkinci bölümde çalışmada kullanılan veri seti ve ampirik yöntem açıklanarak ulaşılan sonuçlar değerlendirilmektedir. Son bölümde ise çalışmanın temel bulguları açıklanmaktadır.

I- LİTERATÜR TARAMASI

1990'lı yıllardan itibaren fiyat düzeyinin mali kuramına (FTPL) ilişkin büyük ölçüde teorik ve ampirik literatür geliştirilmiştir. Bu teoriye ilişkin ilk çalışmalar Leeper (1991), Woodford (1994, 1995) ve Sims (1994, 1997)'e aittir. Geleneksel (monetarist) teoride, mali politika fiyat istikrarında doğrudan bir etkiye sahip olmayıp fiyat seviyesi para arzı ve talebi üzerinden belirlenirken FTPL'de ise zamanlararası bütçe kısıtının sadece dengede sağlanması gereken bir denge koşulu olduğu ve *mali politikanın* fiyat istikrarında doğrudan bir etkiye sahip olduğu ileri sürülmektedir. FTPL'de cari kamusal yükümlülüklerin faiz dışı bütçe fazlası ile senyoraj gelirlerinin toplamının bugüne indirgenmiş değerine eşitliğini öngören zamanlararası kamu bütçe kısıtı, fiyat seviyesinin belirlenmesinde önemlidir. Bu yeni teoride, parasal politika sadece senyoraj gelirleriyle zamanlararası kamu bütçe kısıtı üzerinden fiyat seviyesini etkileyebilmektedir. Bu teori, kamu borç stoku artışının hanehalkının servetine eklenip refah seviyelerinin arttığı duygusu yarattığı ve dolayısıyla mal ve hizmetlere olan talebi arttırdığı



için fiyat seviyesinde nihai bir artışla karşılaşıldığı vurgulanarak enflasyonda mali etkinin bir kanalı olarak kamu borcunun “servet” etkisine dikkat çekmektedir.

FTPL'nin kapalı ekonomideki çalışmaları olan Leeper (1991), Woodford (1994, 1995), Sims (1994, 1997), Cochrane (1998, 2001, 2005) ve Canzoneri, Cumby ve Diba (2001) fiyat seviyesindeki artışın kamu borcunun reel değerini düşürerek geri ödenmesinde net gelir yarattığı için nominal kamu borç seviyesiyle belirlendiğini vurgulamaktadır. Geleneksel (monetarist) teori fiyat seviyesinin tek belirleyicisi olarak para stokunu görürken FTPL ise mali otoritenin kamu borcundan ve daha genel olarak zamanlararası kamu bütçesinin sağlanmasından bağımsız olarak faiz dışı bütçe fazlasını (primary budget surplus) oluşturur ise mali şokların (kamu borç stoku artışlarının) fiyat seviyesinde önemli bir etkiye sahip olduğunu savunmaktadır.

FTPL'de mali politika mevcut kamu borcundan *bağımsız* olarak faiz dışı bütçe fazlalarını oluşturabildiği için zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanması fiyat seviyesindeki artışlara (kamu borç stokunun reel değerinin düşmesine) kalmaktadır. Oysa, geleneksel teoride mali otoriteler veri bir fiyat seviyesi için zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlayacak biçimde faiz dışı bütçe fazlalarını değiştirmek zorunda iken fiyat düzeyinin mali kuramında ise faiz dışı bütçe fazlaları kamu borcunun seviyesinden bağımsız olarak belirlenip fiyat seviyesinin zamanlararası kamu bütçe kısıtını (mali sürdürülebilirlik) sağlayacak biçimde “sıçraması” gerekmektedir. FTPL'de parasal politika fiyat seviyesini sadece senyoraj gelirleri üzerinden kontrol edebilmekte ve etkileyebilmektedir.

FTPL'yi ilk olarak Leeper (1991) stokastik bir modelde geliştirmiştir. Çalışmasında mali politikaları aktif ve pasif olarak ikiye ayırmıştır. “Aktif” mali otoriteyi, kamu borç stoku ve zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanmasından bağımsız olarak politika değişkenlerini serbestçe oluşturması şeklinde tanımlarken, “pasif” mali otoriteyi ise tam tersi, zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanmasından bağımsız olmayıp hem kendi optimizasyon kısıtı hem de aktif parasal otoritenin politikalarıyla kısıtlı olup kamu borç stokuna tepki verdiği durum şeklinde tanımlamaktadır (Leeper, 1991:134-36). Modelinde temsili hanehalkının bütçe kısıtından hükümetin zamanlararası bütçe kısıtını türetmektedir. Modelde, kamu bütçe kısıtı



altında her dönem sabit harcama vergisinin finansmanında doğrudan kişi başına vergiler, para yaratımı ve borçlanma kullanıldığı varsayılmaktadır. Hanehalkı bütçe kısıtı:

$$\frac{B_t}{P_t} + \frac{M_t}{P_t} + \tau = g_t + \frac{M_{t-1}}{P_t} + R_{t-1} \frac{B_{t-1}}{P_t} \quad (1)$$

Hanehalkı bütçe kısıtı, hanehalklarının harcamalarının gelirlerine eşit olması gerektiğini göstermektedir. Tüketicilerin sonsuz miktarda borçlanamayacakları veya kamu borcunun cari değerinin sıfıra eşit olması şeklindeki sınır (transversalite) koşulu altında zamanlararası kamu bütçe kısıtına ulaşılmaktadır:

$$\frac{B_t}{P_t} = \sum_{s=0}^{\infty} \left(\prod_{j=0}^s \pi_{t+j} R_{t+j}^{-1} \right) \left[\tau_{t+s+1} - g + \frac{M_{t+s+1} - M_{t+s}}{P_{t+s+1}} \right] \quad (2)$$

(2) no.lu denklem reel kamu borç stokunun, hükümetin faiz dışı bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerine eşit olması şeklindeki zamanlararası kamu bütçe kısıtıdır. Bu nedenle, sağ taraftaki parantez içi ilk terim, bugünkü değere ulaşmayı sağlarken ikinci terim ise kamu gelirleri ile harcamaları arasındaki fark ile senyoraj gelirlerinin toplamını veya bir diğer ifadeyle faiz dışı bütçe fazlalarını vermektedir. Bu kısıtta, reel kamu borç stokunun, birincil kamu bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerine eşit olduğu ifade edilmektedir (Leeper, 1991:134).

Woodford (1994) ve Sims (1994) fiyat seviyesinin belirlenmesinde zamanlararası kamu bütçe kısıtının rolüne dikkat çekmiştir. Faiz dışı bütçe fazlası, kamu borç seviyesinden bağımsız olarak belirlenirken, zamanlararası kamu bütçe kısıtının, senyoraj gelirleri ile fiyat seviyesindeki değişmelerle sağlanabileceğini belirten ilk çalışmalardır. Canzoneri vd. (2001) bu rejimi “mali üstünlük” (fiscal dominant, FD) olarak adlandırmıştır. Diğer yandan, faiz dışı bütçe fazlalarının zamanlararası kamu bütçesini (mali sürdürülebilirliği) sağlayacak biçimde kamu borç stokunun artışına tepki vermesi fiyat seviyesinin, geleneksel teorideki gibi para arzı ve talebiyle belirlenmesini ise Canzoneri vd. (2001) “parasal üstünlük” (monetary dominant, MD) rejimi olarak adlandırmıştır. Woodford (1995) ise Canzoneri vd. (2001)’nin tanımından farklı olarak mali politika davranışını “Ricardocu” (Ricardian) ve “Ricardocu



Olmayan” (non-Ricardian) şeklinde ayırmıştır. Benzer olarak, Ricardocu olmayan politika (veya mali üstünlük rejimi) faiz dışı bütçe fazlalarının kamu borcundan *bağımsız* olarak belirlenmesi iken, Ricardocu politika (veya parasal üstünlük rejimi) ise faiz dışı bütçe fazlalarının kamu borcuna *bağlı* olarak belirlenmesi veya değiştirilmesidir. Her iki durumda zamanlararası kamu bütçe kısıtı, dengede sağlanması gereken bir kısıt olup iki rejim arasındaki temel fark, fiyat seviyesi ile faiz dışı bütçe fazlaları arasında nedensellik ilişkisinin olup olmamasıdır.

Woodford (1995) ABD’de parasal büyüklükler ile enflasyon oranı arasındaki ilişkinin zayıf olması ve parasal politika endojen olmasına karşın enflasyon oranının istikrarlı olması şeklindeki iki temel gerçeği açıklamaya çalışmıştır. Geleneksel görüşe karşı çıkıp mali politikanın fiyat seviyesinde etkili olabileceğini belirterek, faiz oranı çıpalı bir parasal politika ile Ricardocu olmayan bir mali politika altında fiyat seviyesinin mali değişkenler ve özellikle cari kamusal yükümlülükler ile belirlendiğini vurgulamıştır. Woodford’a göre parasal politika, sadece senyoraj veya toplam kamusal yükümlülükler etkisi üzerinden fiyat seviyesini etkileyebilmektedir. Bu koşullarda bile fiyat seviyesine olan etkilerin mali politikadaki değişimlerden kaynaklandığını; fiyat seviyesinin toplam kamusal yükümlülüklerin parasal kısmının artışına oransal değil toplam kamusal yükümlülüklerin artışına oransal olarak arttığını savunmaktadır.

Woodford (1998) fiyat seviyesinin artmasıyla kamu borcunun değerinde oluşan değişimlerin hanehalklarının bütçelerinde “servet” etkisi yarattığını ve mali politikanın fiyat seviyesini etkileyebileceğini vurgulamıştır. Çalışmasında cari bir vergi indiriminin (bütçe açığı) gelecekte beklenen bir vergi gelirleri artışıyla karşılanmayıp borç stokunun artmasıyla dengelendiğinde hanehalklarında servetlerinin arttığı ve dolayısıyla daha fazla tüketim yapabilecekleri duygusunu uyandırıp mal ve hizmetlere olan taleplerini artıracaklarını belirtmiştir. Nihai olarak, bunun da arz sabit iken fiyat seviyesinin artması yönünde baskı yapacağını vurgulamıştır. Kısaca, başlangıçta mali politikada oluşan bir değişimin fiyat seviyesi artışıyla sonuçlandığını göstermiştir. Çalışmasında monetarist teoride, enflasyonun tamamen parasal bir olgu olmasını rasyonel beklentili tüketicilere bağlamakta ve bu nedenle mali politikanın toplam talep ve dolayısıyla enflasyonu etkilemediğine dikkat çekmektedir. Ricardocu olmayan politikada ise mali şokların (kamu borç stoku artışının) özel kesimin bütçe



kısıtı üzerinden toplam talebi ve dolayısıyla fiyat seviyesini etkileyebildiğini savunmaktadır. Ricardocu politikada kamu bütçesi, kamusal yükümlülüklerin artışının etkilerini nötralize ederken Ricardocu olmayan politikada ise zamanlararası kamu bütçesini dengeleyici bir mali davranış olmamakta ve kamu borç stokundaki artışlar fiyat seviyesini etkilediği için mali politika üstünlüğü bulunmaktadır.

Woodford (2001) ve Cochrane (1998, 2001) FTPL'nin paranın yokluğunda bile fiyat seviyesini belirlediğini göstermiştir. Çalışmalarında, Ricardocu olmayan rejimde mali şokların toplam talebi ve dolayısıyla fiyat seviyesini etkilediğini savunmakta ve FTPL'de parasal politikamın fiyat seviyesinin belirlenmesiyle ilişkisiz kaldığını vurgulamaktadır. Ricardocu politikada fiyat seviyesi *parasal* değişkenlerle belirlenirken Ricardocu olmayan politikada ise mali politikadaki değişmelerin hükümetin zamanlararası bütçe kısıtında fiyat seviyesini belirlemeye yardımcı olup ilave bir kısıt sağladığı görülmektedir.

FTPL'nin arkasındaki ana fikir, nominal kamu borcunun fiyat seviyesine oranını, gelecekteki reel bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerine eşitleyen zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanmasının fiyat seviyesi değişmeleriyle gerçekleşmesidir. Kısaca, fiyat seviyesi, nominal kamusal yükümlülüklerinin reel değerini gelecekteki bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerine eşitlemektedir¹. Bir diğer ifadeyle, Ricardocu olmayan rejimde mevcut kamu borç stoku önceden belirlenmekte; faiz dışı bütçe fazlaları ise fiyat seviyesi zamanlararası kamu bütçe kısıtı veya değerlendirme denklemini sağladığı için egzogen (kamu borç stokundan bağımsız) olarak oluşturulmaktadır. Ayrıca, bir faiz oranı çıpası altında para balansları ve kamu borcundan oluşan kamusal yükümlülükler kamu bütçe kısıtları tarafından endojen biçimde belirlenmektedir (Cochrane, 1998; Bloise ve Reichlin, 2005).

Kapalı ekonomi FTPL argümanları, açık ekonomi için tamamen geçerli değildir. Kapalı ekonomide mali ve parasal politikalar Ricardocu olmayan iken faiz oranı çıpası altında fiyat seviyesi belirsiz olup belirlenmeden kalan fiyat miktarı, zamanlararası kamu bütçe kısıtıyla yüklenen kısıt sayısına eşittir. Açık ekonomide ise hanehalkının zamanlararası bütçe kısıtlarının toplamının hükümetlerin bütçe kısıtlarının toplamına eşit olması gerekmektedir

¹ FTPL'nin eleştirileri için bakınız: McCallum (2001), Buiter (1998, 2001) ve Bassetto (2001).



(Ho, 2005: 253). Avrupa parasal birliğinde Ricardocu olmayan rejimde kapalı ekonomiye benzer olarak, zamanlararası kamu bütçe kısıtları toplulaştırılır ve tek bir fiyat seviyesinin belirlenebildiği durum yaratılır. Sabit döviz kurlu dışa açık bir ekonomi için kapalı ekonomideki FTPL argümanlarına satın alma gücü paritesi (PPP) ile faiz oranı paritesi (UIP) olmak üzere iki ilave koşul dahil edilmektedir. Burada PPP, yurtiçi fiyat seviyesinin sabit olduğunu gösterirken, faiz oranı paritesi ise yurtiçi faiz oranının yabancı faiz oranına eşit olduğunu belirtmektedir. Fiyat seviyesi sıçramasının mümkün olmadığı ve merkez bankasının faiz oranı politikası, yabancı faiz oranıyla belirlendiği için kamu bütçe kısıtını sağlamanın tek yolu, mali intibakların varlığı olup Ricardocu bir politika rejimi bulunmaktadır (Ho, 2005:255).

Kapalı ekonomi FTPL modelleri, mali politikanın enflasyonun temel belirleyicisi olabileceğini öngörürken açık ekonomi FTPL modelleri ise mali politikanın döviz kurlarını etkileyebileceğine işaret etmektedir (Zoli, 2005:1). Son yıllarda, döviz kurlarının belirlenmesinde mali değişkenlerin önemini vurgulayan çeşitli görüşler ortaya çıkmış ve bunlardan en önemlisi FTPL'nin dışa açık ekonomiye genişletilmesi olmuştur (Annicchiarico, 2006:165).

Döviz kurlarının belirlenmesinin parasal modellerine göre sabit kur sistemleri, mali politikadan bağımsız olarak sadece parasal politikayla sınırlıdır. Geleneksel görüş, merkez bankalarının ulusal fiyat seviyesini kontrol edebildiği öngörüsüne bağlıdır. Oysa, Woodford (1996), Sims (1997), Canzoneri, Cumby ve Diba (1999), Andres, Ballabriga ve Valles (2000), Dupor (2000), Bergin (2000), Daniel (2001) ve Annicchiarico (2006) fiyatlar ve döviz kurlarının belirlenmesinde mali politikanın rolünü belirterek geleneksel görüşe başkaldırmaktadır.

Ricardocu politikada, döviz kuru parasal değişkenler tarafından belirlenirken Ricardocu olmayan politikada ise mali politika döviz kurunu belirlemektedir. Ricardocu olmayan rejimde fiyatlar (döviz kurları) zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlayacak biçimde intibak etmesine karşın, birincil bütçe fazlaları intibak etmemektedir. Nominal değişkenlerin değeri veri iken mali politikalar zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanmasını garanti



etmediğinde nominal döviz kuru zamanlararası mali sürdürülebilirliği sağlayacak biçimde intibak etmektedir (Annicchiarico, 2006:166).

Woodford (1996) Avrupa Parasal Birliğindeki Maastricht kriterleri gibi kamu borcuna ilişkin sınırlamaların fiyat istikrarının sağlanmasına etkisini incelemiştir. Çalışmasında mali politika dengesizliklerinin genel fiyat seviyesinde dengesizliklerle sonuçlandığını ve aslında parasal politika ile fiyat istikrarı ilişkisinden ziyade mali politika ile fiyat istikrarı ilişkisinin olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, fiyat seviyesi istikrarsızlıklarının kamu borcuna ilişkin kriterler gibi sınırlamalarla giderilebileceğini savunmuştur. Avrupa Parasal Birliğindeki borç sınırlamaları ve friksiyonsuz finansal piyasalar mevcut iken Ricardocu politikanın geçerli olup mali şokların (kamu borç stoku veya kamusal yükümlülüklerin artışlarının) fiyat seviyesinde etkisinin olmadığını belirtmiştir.

FTPL'nin dışa açık ekonomide ve özellikle Avrupa parasal birliğinde nasıl işlediğine ilişkin başka çalışmalar da bulunmaktadır. Bunlardan biri Sims (1997)'e ait olup Avrupa parasal birliğinde, faiz oranı çıpalama politikası altında FTPL'nin sıfırdan büyük bir başlangıç kamu borç stoklu her ülkenin gelecekte pozitif bir faiz dışı bütçe fazlasını taahhüt ettiği durumda işleyebildiğini savunmuştur. Avrupa parasal birliğindeki bir hükümet, kendi vatandaşlarının refahını artırmak için bu kuraldan sapma eğiliminde (vergiler yerine kamu borç stokunu artırma eğiliminde) iken, tüm parasal birliğin fiyat seviyesinin artacağını ve bu politikanın maliyetlerinin ise tüm parasal birlik üyelerince ödeneceğini belirtmiştir.

FTPL Sims (1997)'in çalışmasını takiben hem sabit hem de esnek döviz kurları altında iki ülkeli dışa açık ekonomili modellere genişletilmiştir. Canzoneri, Cumby ve Diba (1999) FTPL'yi dışa açık ekonomiye genişleten bir model oluşturmuş ve kapalı ekonomideki duruma benzer olarak fiyat seviyesi ve döviz kurlarının Ricardocu olmayan rejimlerde mali politikalarla belirlendiğini savunmuştur.

Bergin (2000) parasal birlik durumunda parasal finansmanın (senyoraj) önemini incelemekte ve ortak merkez bankalı iki ülkeli bir model formüle etmektedir. Bu modelde, merkez bankası açık piyasa işlemleri üzerinden para arzını kontrol ederken ulusal hükümetler ise merkez bankasından transfer almakta ve bütçe açıklarının finansmanı için götürü (lump-



sum) vergilerini intibak ettirmektedir. Ulusal hükümetlere yapılan transferlerin simetrik olduğu varsayılmaktadır. Bu modelde, belli risk paylaşımı varsayımları altında tüm üye ülkelerin fiyat istikrarı için mali sürdürülebilirliğe sahip olmaları gerekmemektedir. Tam sigortalama varsayımı altında, bir ülkenin borcunun diğer ülkenin fazlasıyla absorbe edildiği savunulmaktadır. Bergin, Sims'in sonucuna benzer olarak sorumsuz mali politikalı bir hükümetin tüm parasal birliğin fiyat seviyesini arttırabileceğini vurgulamaktadır.

Dupor (2000) esnek döviz kurları altında tek mallı iki dışa açık ekonomi çerçevesinde mali teoriyi incelemektedir. Dupor (2000), Bergin (2000)'nin argümanlarına zıt olarak üstün mali politikalı ve nominal faiz oranı çıpalı iki ülkeli bir modelde döviz kurunun belirlenmesini incelemektedir. Çalışmalarında FTPL'nin iki ekonomide nominal döviz kuru ve fiyat seviyelerini belirleyip belirlemediğini sorgulamaktadır. Dupor, bir hükümetin diğer hükümete karşı Ponzi oyunu oynamasına izin vermeyerek (no-Ponzi game) bireysel hükümetlerin bütçe kısıtlarının toplamı olan tek bir denge bütçe kısıtının varlığını bulmaktadır. Ricardocu olmayan rejiminde iki ekonomi arasındaki nominal döviz kurları ve iki fiyat seviyesinin tanımlanması için yetersiz denge koşulları ve bunların belirsiz olduğu sonucuna varılmaktadır. Kısaca, Dupor (2000) Ricardocu olmayan rejimde fiyat seviyeleri ve döviz kurunun *belirsiz* kaldığı sonucuna ulaşmıştır. Canzoneri ve ark. (1999)'nın modeli bu nominal belirsizliği, hükümetlerin birbirine Ponzi planlarını vermediklerini (birbirinden borçlanmadıklarını) varsayarak gidermektedir. Bu ise her mali otoritenin kendi kısıtıyla karşı karşıya kalmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla, cari değerli kamu bütçe kısıtı veri iken Ricardocu olmayan rejimlerde iki fiyat seviyesi ve döviz kuru belirlenmektedir. Ancak, Dupor (2000) bir hükümetin diğerinden borçlanmasına izin vermekte ve iki ayrı kamu bütçe kısıtının sadece konsolide edilmiş bir bütçe kısıtına toplulaştırılmasını sağlamaktadır. Bu toplulaştırma ise fiyatlar ve döviz kurunun *belirsizliği* sonucunu vermektedir.

II- MODEL, VERİ VE YÖNTEM

Çalışmanın bu kısmında Avrupa Parasal Birliğine *Eski Üyeler*, *Yeni Üyeler* ve *Aday Ülkeler* ile bu ülkelerin toplamından oluşturulan *Tüm ülkeler* için 1970-2007 döneminde fiyat düzeyinin mali kuramının geçerli olup olmadığı veya bir diğer ifadeyle bu ülke gruplarında



fiyat seviyesinin belirlenmesinde parasal üstünlük rejiminin (Ricardocu) mi yoksa mali üstünlük rejiminin (Ricardocu olmayan) mi geçerli olduğu panel veri yöntemiyle belirlenmektedir. Fiyat düzeyinin mali kuramı (FTPL), Avrupa Parasal Birliğe üye ülkeler arasında fiyat seviyesinin farklı gelişiminin açıklanmasına katkı sağlayabildiği için parasal birlikler için ilgi çekici hale gelmeye başlamıştır. Avrupa Parasal Birliğinde Maastricht Anlaşması ve İstikrar ve Büyüme Pakt'ı (SGP) ile üye ülkelere yüklenen mali kısıtlar Ricardocu (veya Parasal Üstünlük, MD) rejimi sağlamanın bir yöntemi olarak görülmesine karşın tüm Avrupa birliği ülkeleri için FTPL'nin geçerli olup olmadığına ilişkin herhangi bir analiz yapılmamıştır. Bu çalışmanın temel katkısı ise belirtilen boşlukların doldurulmaya çalışılmasıdır.

2.1. Model

Bu çalışmada, Avrupa Parasal Birliğe (EMU) Eski ve Yeni üyeler ile Aday ülkeler için 1970-2007 döneminde FTPL'nin varsayımlarının sağlanıp sağlanmadığı panel veri yöntemiyle analiz edilmektedir. Çalışmada, veriler *International Financial Statistics (IFS)*'den alınmıştır. Bu amaçla, mali sürdürülebilirliğin (zamanlararası kamu bütçe kısıtının) faiz dışı bütçe fazlasının mı (Ricardocu veya Parasal Üstünlük Rejimi) yoksa fiyat seviyesinin (non-Ricardocu veya Mali Üstünlük Rejimi, FTPL) değişmesiyle mi sağlandığı araştırılmaktadır. Çalışmada literatürde ilk olarak Canzoneri vd. (2001) tarafından geliştirilen geriye bakışlı (backward looking) FTPL modeli referans alınmakta ve belirtilen dört grup için analiz edilmektedir:

$$s_{it} = \beta_i + \theta b_{it-1} + u_{it} \quad (3)$$

Burada s reel faiz dışı bütçe fazlasını (senyoraj içeren), b reel kamu borç stokunu; i indeksi ülkeyi; t indeksi dönemi ve β_i her i ülkesi için tahmin edilebilen bireysel etkileri temsil etmektedir. Çalışmada, faiz dışı bütçe fazlası (S_{it}) ve gecikmeli kamu borç stoku (B_{it-1}) değişkenleri GSYİH'ye bölünerek reel hale getirilmektedir. i) Modelde $\theta \leq 0$ iken faiz dışı bütçe fazlası, kamu borç stokundaki değişmelere tepki vermemektedir. Bu nedenle, zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanması genel fiyat seviyesine kalmaktadır. O halde "Ricardocu olmayan (non-Ricardian veya Mali Üstünlük -FTPL) politika rejiminin" geçerli



olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. ii) Modelde $\theta > 0$ iken ise hükümet mevcut kamu borç stoku artışını dengelemek için faiz dışı bütçe fazlasını arttırmaya çalışmakta ve zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanmasına yardım etmektedir. Bu durumda ise “Ricardocu (veya Parasal Üstünlük) politika rejimi” geçerlidir (Afonso, 2002)¹.

2.2. Yöntem

Panel veri yöntemleri Baltagi (2004)’de belirtildiği gibi hem sabit hem de tesadüfi etkilerle gerçekleştirilmektedir. Çalışmada, iki olası tahmin modeli arasında seçim yapabilmesi için bazı istatistiksel testler gerçekleştirilmektedir. Modellerdeki tüm değişkenler ülkeler ve zamanlar arasında değişebildiği için temel soru, verinin ülkeler ve zamanlar arasında toplanıp toplanmayacağıdır (pool data). Bu ülke spesifik etkiler ile zaman spesifik etkilerin ortak anlamlılığının belirlenmesi için Chow testi kullanılmaktadır. Burada boş hipotez altında etkin tahmin edici “pool EKK” iken alternatif hipotez altında etkin tahminci ise “sabit etki” (fixed effect) modelidir. Ayrıca, çalışmada boş hipotezin tesadüfi etkinin olmaması şeklinde olduğu Breusch Pagan testi ile tesadüfi bireysel etkinin anlamlılığı test edilmektedir. Boş hipotezin reddedilmesi tesadüfi etki modelinin pool EKK modeline karşı tercih edilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Son olarak, model seçiminde sabit etki mi yoksa tesadüfi etki modelinin mi uygun olduğuna karar verilmesi için “Hausman spesifikasyon testi” kullanılmakta ve bu testte boş hipotez bireysel etkilerin modeldeki diğer regresörlerle ilişkisiz olduğunu (tesadüfi etkinin varlığını) belirtmektedir. Boş hipotezin reddedilmesi ise sabit etki modelinin tesadüfi etki modeline tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir.

Çalışmada modellerin tahmini öncesinde değişen varyans ve otokorelasyon problemleri de incelenmektedir. İlk olarak olasılık oranı (likelihood ratio, LR) testi güçlü bir biçimde hata varyanslarının ülkelere spesifik olduğunu öngören sabit varyanslılık (homoskedasticy) boş hipotezini reddetmektedir. Değişen varyans testine ek olarak, Wooldridge otokorelasyon testi birinci dereceden (first order) otokorelasyon olmadığı şeklindeki boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Çoğu modelde değişen varyans ve serisel korelasyon testleri, tutarlı ve etkin tahmin ediciler elde etmek için “uygun genelleştirilmiş en küçük kareler yönteminin” (feasible generalized least squares, FGLS) kullanılması gerektiğini göstermektedir. Beck ve

¹ Analizde, Stata 10.0 ekonometrik paket program kullanılmıştır.



Katz (1995) FGLS'e dayanan test istatistiklerinin gözlem sayısı (T), yatay kesit sayısından (N) büyük iken optimal olabileceğini göstermiştir. Çalışmada tüm modellerde ülke başına yıllık gözlem sayısının (T) ülke sayısından (N) büyük olduğu için FGLS yöntemi uygun bir teknik olarak çıkmaktadır. Dolayısıyla, çalışmada yapılan testler doğrultusunda FGLS tahminlerinden çıkan sonuçlar yorumlanmakta ve her bir gruba ait panel veri analizinin sonuçları ek 2'de Tablo 1'den Tablo 4'e kadar sunulmaktadır.

2.3. Ampirik Bulgular

Avrupa Birliği'ne Eski, Yeni ve Aday ülkelerin toplamından oluşturulan *Tüm* ülkeler için yapılan test sonuçlarına göre ilk olarak Pool EKK ile sabit etki arasında seçim yapılabilmesi için Chow testi yapılmış ve pool EKK'nın varlığı yönündeki boş hipotez reddedilerek sabit etki modelinin varlığını belirten alternatif hipotez kabul edilmiştir. Diğer yandan, Pool EKK ile FGLS arasında seçim yapılabilmesi için Breusch Pagan testi yapılmış ve Pool EKK'nın varlığını belirten boş hipotez kabul edilmiştir. Son olarak, sabit mi yoksa tesadüfi etki mi olup olmadığı belirlenmesi için Hausman spesifikasyon testi yapılmış ve boş hipotez kabul edilerek "FGLS'in" varlığını belirten bir sonucuna varılmıştır. Bu nedenle yorumların FGLS'in katsayılarına göre yapılması gerekmektedir. Gecikmeli reel borç stokunun katsayısı (b_{it-1}) 0.80 olup pozitif çıktığı için *Tüm* ülkelerde "Ricardocu politika"nın varlığı sonucuna ulaşılmıştır.

Eski üyeler için yapılan test sonuçlarına bakıldığında *Tüm* ülkeler grubu için yapılan yorumlara benzer bir sıralama izlendiğinde nihai olarak Hausman spesifikasyon testi ile "FGLS'in" sabit etki modeline tercih edilmesi gerektiği görülmektedir. Gecikmeli reel borç stokunun katsayısı (b_{it-1}) 0.43 olup pozitif çıktığı için *Eski* üyelere "Ricardocu politika"nın varlığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca, *Eski* üyelere 1992 yılında imzalanan Maastricht Antlaşması (MT) ve 1997 yılında imzalanan İstikrar ve Büyüme Paketi (SGP) ile 1999 Euro'ya geçiş yılları için kukla değişkenler kullanılmıştır. Maastricht Antlaşması için analiz sonuçlarına göre t istatistiği anlamsız çıkmakla birlikte SGP ve Euro'ya geçiş katsayıları istatistiksel olarak anlamlı çıkmış ve bunlar *Eski* üyeler için sadece iki politika değişiminin etkili olduğunu göstermiştir.



Yeni üyeler için yapılan test sonuçlarına bakıldığında Chow ve Breusch Pagan testleri Pool EKK'yı gösterirken Hausman spesifikasyon testi ise FGLS'i kabul etmektedir. Nihai olarak, FGLS sonuçlarına göre gecikmeli reel borç stokunun katsayısı (b_{it-1}) yaklaşık olarak 0.70 olup pozitif çıktığı için Yeni üyelere "Ricardocu politika"nın varlığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Son olarak, Aday ülkeler için yapılan test sonuçlarına göre ise Chow testi, sabit etki modelini ve Breusch Pagan testi ise FGLS'yi gösterirken Hausman spesifikasyon test sonucu ise FGLS'e işaret ettiği için sonuçlar ona göre yorumlanmakta ve gecikmeli reel borç stokunun katsayısı (b_{it-1}) yaklaşık olarak 0.40 olup pozitif çıktığı için Aday ülkelerde "Ricardocu politika"nın varlığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Çalışmada Eski, Yeni üyeler ile Aday ülkelerin toplamından oluşturulan "Tüm ülkeler" grubu ile her bir "Eski", "Yeni" ve "Aday" ülke grupları olmak üzere dört ayrı grup için fiyat düzeyinin mali kuramının (Ricardocu olmayan mali politikanın) geçerli *olmadığı* ve dolayısıyla, enflasyonun her bir alt grupta parasal değişkenlerle belirlenerek "Ricardocu mali politika"nın geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Avrupa Birliği'ne üye ülkelerdeki borç ve bütçe açığı kısıtlamaları nedeniyle Ricardocu politika sonucuna varılması sürpriz olmamasına karşın Aday ülke grubu için Ricardocu politika bulunması şaşırtıcıdır. Ancak, bu ülkelerde AB'ye giriş için aday olup mali disiplin uyguladıkları dikkate alındığında sonuç makul görülebilmektedir.

III- SONUÇ

Fiyat düzeyinin mali kuramı, fiyat seviyesinin belirlenmesinde kamu bütçe kısıtının önemini vurgulamaktadır. Bu yeni teori, Ricardocu olmayan bir mali rejimde fiyat seviyesinin nominal kamu borç stoku ile gelecekteki faiz dışı bütçe fazlalarının bugünkü değeriyle belirlendiğini belirtmektedir. Bu çalışmada, Avrupa Birliği'ne Eski ve Yeni üyeler ile Aday ülkelerde FTPL'nin geçerli olup olmadığı panel veri yöntemiyle analiz edilmektedir. Çalışmanın bulguları literatürde Eski üye ülkeler için Afonso (2002, 2005) tarafından yapılan analiz sonuçlarıyla uyumlu olmakla birlikte Avrupa Birliği'ne sadece Eski üye ülkeleri değil



Yeni ve Aday ülkeleri de analize dahil etmesi nedeniyle mevcut literatüre katkı sağlamakta ve her bir ülke grubu için enflasyonun belirlenmesinde politika farklılıkları olmadığına dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, yapılan analiz sonuçları her bir grup için fiyat seviyesinin belirlenmesinde mali politikanın herhangi bir rolünün olmayıp (FTPL'nin geçerli olmayıp) sadece parasal değişkenlerin önemli olduğunu veya bir diğer ifadeyle Ricardocu rejimin geçerli olduğunu göstermektedir.



KAYNAKÇA

- Afonso, A. (2002) "Disturbing the Fiscal Theory of the Price Level: Can it Fit the EU-15", <http://econpapers.repec.org/cpd/2002/5-Afonso.pdf> May 14, 2007.
- Afonso, A. (2005) "Ricardian Fiscal Regimes in the European Union", Working Paper, No:558, *European Central Bank*, 1-44.
- Alstadheim, R. (2005) "Is the Price Level in Norway Determined by Fiscal Policy?", *Norges Bank*, Working Paper, 5, 1-18.
- Baltagi, B. (2004) *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition, New York: John Wiley and Sons.
- Bassetto, M. (2001) "Fiscal Theory of the Price Level", <http://www.nber.org/~bassetto/research/palgrave/fttheorypost.pdf> March, 10 2007.
- Beck, N. & Katz, J. N. (1995) "What to do (and not to do) with Time-Series Cross-Section Data" *The American Political Science Review*, 89 (3):634-647.
- Bergin, P. (2000) "Fiscal Solvency and Price Level Determination in a Monetary Union", *Journal of Monetary Economics*, 45, 37-53.
- Bloise, G. & P. Reichlin (2005) "Long-Term Public Debt and the Fiscal Theory of the Price Level", <http://www.cepr.org/pubs/dps/DP5479.asp> July 15, 2007.
- Bohn, H. (1998) "The Behaviour of U.S. Public Debt and Deficits", *Quarterly Journal of Economics*, 113, 949-963.
- Bravo, A. & Silvestre, A. (2002) "Intertemporal Sustainability of Fiscal Policies: Some Tests for European Countries", *European Journal of Political Economy*, vol. 18, 517-528.
- Buiter, W. H. (1998) "The Young Person's Guide to Neutrality, Price Level Interminancy, Interest Rate Pegs and Fiscal Theories of the Price Level", Discussion Paper 1799, *Centre for Economic Policy Research*.
- Buiter, W. H. (2001) "The Fallacy of the Fiscal Theory of the Price Level, Again", Working Paper 141, *Bank of England*.
- Canzoneri, M. B., Cumby, R. E. & Diba, B. T. (2001) "Is the Price Level Determined by the Needs of Fiscal Solvency?", *American Economic Review*, 91, 1221-1238.
- Carlstrom, M. B. & Fuerst, T. S. (2000) "The Fiscal Theory of The Price Level", *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review*, 36, No:1, 22-32.
- Claeys, P. (2007) "Sustainability of EU Fiscal Policies:A Panel Test", *Institut de Recerca en Economia Aplicado*, 1-24.
- Cochrane, J. H. (1998) "A Frictionless view of U.S. Inflation", *NBER Macroeconomics Annual*, 13, 323-384.
- Cochrane, J. H. (2001) "Long-term Debt and Optimal Policy in the Fiscal Theory of the Price Level", *Econometrica*, 69, 69-116.
- Cochrane, J. H. (2005) "Money as Stock", *Journal of Monetary Economics*, 52, 501-528.
- Creel, J. & Bihan, H. L. (2001) "Using Structural Balance Data-to Test the Fiscal Theory of the Price Level: An Application to France and the USA" <http://repec.org/res2002/Creel.pdf> June 14, 2007.
- Creel, J. & Kamber, G. (2004) "Debt, Deficits and Inflation on the Road to the EU: The Case of Turkey", *Special Case*, 157-174.



- Daniel, B. C. (2001) "The Fiscal Theory of the Price Level in an Open Economy", *Journal of Monetary Economics*, No:48, 293-308.
- De Resende, C. (2007) "Cross Country Estimates of the Degree of Fiscal Dominance and Central Bank Independence", *Bank of Canada*, Working Paper, 36, 1-33.
- Dupor, B. (2000) "Exchange Rates and the Fiscal Theory of the Price Level", *Journal of Monetary Economics*, No:45, 613-630.
- Ehrhart, C. & Llorca, M. (2007) "A Global Perspective of Fiscal Sustainability: Evidence from a panel of 20 OECD Countries", <http://www.socuoc.gr/makro/11conf/docc/Fiscal-sustainability-OECD-countries.pdf> December 11, 2007.
- Favero, C. & Monacelli, T. (2003) "Monetary-Fiscal Mix and Inflation Performance: Evidence from U.S.", *CEPR, NBER and Universita Bocconi*, 1-27.
- Holmes, M., Otero, J. & Panagiotidis, T. (2007) "Are EU Budget Deficits Sustainable?" http://www.commerce.otago-ac.nz/econ/seminars/Abstracts/Mark_%20Holmes_%20September%202007-%20paper.pdf December 11, 2007.
- Janssen, N.; Nolan, C. & Ryland, T. (1999) "Money, Debt and Prices in the UK, 1705-1996", <http://www.reading.ac.uk/business/images/content/emdp4108.pdf> June 18, 2007.
- Leeper, E. M. (1991) "Equilibria under "Active" and "Passive" Monetary and Fiscal Policies", *Journal of Monetary Economics*, 27, 129-147.
- McCallum, B. T. (2001) "Indeterminacy, Bubbles and the Fiscal Theory of Price Level Determination", *Journal of Monetary Economics*, 47, 19-30.
- Prohl, S. & Schneider, F. (2006) "Sustainability of Public Debt and Budget Deficit: Panel Cointegration Analysis for the European Union Member Countries" <http://www.econ.jku.at/papers/2006/wp0610.pdf> September 1, 2007.
- Rubio, O., Diaz-Roldan, C. & Esteve, V. (2007) "Deficit Sustainability and Inflation in EMU: An Analysis from the Fiscal Theory of the Price Level", http://www.ief.es/publicaciones/PapelesDeTrabajo/pt2007_02.pdf September 3, 2007.
- Semmler, W. & Zhang, W. (2004) "Monetary and Fiscal Policy Interactions in the Euro Area", *Empirica*, 31, 205-227.
- Sims, C. A. (1994) "A Simple Model for Study of the Determination of the Price Level and the Interaction of Monetary and Fiscal Policy", *Economic Theory*, 4, 381-399.
- Sims, C. A. (1997) "Fiscal Foundations of Price Stability in Open Economies", <http://sims.princeton.edu/yftp/hongkong/hkbrown.pdf> April 4, 2007.
- Thams, A. (2007) "The Relevance of the Fiscal Theory of the Price Level Revisited", *Munich Personal Repec Archive*, 1-20.
- Tkoczevs, A. (2007) "The Relevance of the Fiscal Theory of the Price Level Revisited", *Munich Personal Repec Archive*, 1-20.
- Vieria, C. (2000) "Are Fiscal Deficits Inflationary: Evidence for the EU?", *Economic Research Paper, Loughborough University*, No:00/7, 1-17.



Woodford, M. (1994) "Monetary Policy and Price Level Determinacy in a Cash-in-Advance Economy, *Economic Theory*, 4, 345-380.

Woodford, M. (1995) "Price Level Determinacy Without Control of a Monetary Aggregate, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 43, 1-46.

Woodford, M. (1998) "Public Debt and the Price Level", presented at the *Bank of England* Conference on Government Debt and Monetary Policy, June, 18-19.

Woodford, M. (2001) "Fiscal Requirements for Price Stability", *Journal of Money, Credit and Banking*, 33, 669-728.

EKLER:

Ek 1: Ampirik Literatür

Yazar(lar)	Ülke(ler) ve Dönem(ler)	Yöntem	Değişkenler	Bulgular
Bohn (1998:949-62)	ABD [1916-1995]	EKK	-Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH	Ricardocu
Janssen, Nolan ve Ryland (1999:12-28)	İngiltere [1702-1996]	VAR	-Kamu Borç Stoku/GSYİH -Bütçe Fazlaları/GSYİH -Enflasyon Oranı -Para Arzı	Ricardocu
Papadopoulos vd. (1999:10-13)	Yunanistan, İspanya, Portekiz, İtalya ve Belçika [1961-1995]	Eşbütünleşme	-Kamu Gelirleri -Kamu Harcamaları	Yunanistan, İspanya ve Portekiz Ricardocu; İtalya ve Belçika Ricardocu Olmayan
Vieira (2000:2-16)	Belçika, Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda ve İngiltere [1950-1996]	ARDL	-Bütçe Açığı/GSYİH -Enflasyon/GSYİH	Ricardocu
Canzoneri, Cumby ve Diba (2001:5-18)	ABD [1951-1995]	VAR	-Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH	Ricardocu
Creel ve Bihan (2001:1-14)	Fransa ve ABD [1964-1999]	VAR	-Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Yükümlülükleri/GSYİH	Ricardocu
Afonso (2002:22-30)	AB-15 [1970-2001]	Panel EKK	-Birincil Bütçe Fazlası/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH	Ricardocu
Bravo ve Silvestre (2002:520-528)	11 AB Ülkesi [1960-2000]	Eşbütünleşme	-Kamu Harcamaları/GSYİH -Kamu Gelirleri/GSYİH	Almanya, İngiltere, Avusturya, Fransa ve Hollanda için



				Ricardocu; Belçika, Danimarka, İrlanda, Portekiz, İtalya ve Finlandiya için Ricardocu Olmayan
Kamulainen ve Pirttila (2002:297- 308)	Bulgaristan, Romanya ve Rusya [1993:01- 1999:12]	VAR	-Tüketici Fiyat İndeksi -Birincil Bütçe Dengesi -Para Arzı -Döviz Kuru -Sanayi Üretim İndeksi	Ricardocu
Hatemi (2002:124- 136)	İsveç [1963-2000]	Eşbütünleşme	-Vergiler -Kamu Harcamaları -Faiz Ödemeleri -Özel Tüketim -Tüketici Fiyat İndeksi	Ricardocu
Favero ve Monacelli (2003:12-15)	ABD [1960:01- 2000:04]	Markov Switching	-Birincil Bütçe Açığı/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH	1983 Sonrası Ricardocu
Creel ve Kamber (2004:167- 172)	Türkiye [1975-2002]	VAR	-Birincil Bütçe Fazlası/GSMH -Kamu Borç Stoku/GSMH	Ricardocu Olmayan
Sala (2004:6- 22)	ABD [1960-1979] [1983:01- 2003:2]	VAR	-Reel GSYİH -Reel Kamu Gelirleri -Reel Kamu Harcamaları -Reel Faiz Oranı -Reel Toplam Borç Stoku	1960-1979 Dönemi için Ricardocu Olmayan; 1983- 01-2003-02 Dönemi için Ricardocu
Semmler ve Wenlang (2004:209- 224)	Almanya [1967:01- 1998:04] Fransa [1970:01- 1998:04] İtalya [1979:01- 1998:04]	VAR	-Birincil Bütçe Fazlası/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH	Ricardocu Olmayan
Afonso (2005:12-36)	AB-15 [1970-2003]	Panel 2EKK	-Birincil Bütçe Fazlası/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH	Ricardocu Olmayan
Alstadheiv (2005:6-14)	Norveç [1963-2003]	VAR	-Birincil Bütçe Fazlası/GSYİH	Ricardocu



			-Kamu Borç Stoku/GSYİH -Petrol Fiyatları	
Bildirici ve Sunal (2005:5-8)	Türkiye [1974-2004]	Eşbütünleşme	-Enflasyon Oranı -Kamu Borç Stoku	Ricardocu Olmayan
Claeys (2005:7-11)	14 AB ülkesi	Panel Eşbütünleşme	-Kamu Gelirleri -Kamu Harcamaları -Net Faiz Ödemeleri	Ricardocu
Claeys (2005:11-41)	G-3	GMM	-Kamu Borç Stoku	Ricardocu
Creel, Monperrus-Veroni ve Saraceno (2005:8-23)	Fransa [1978:01-2003:04]	SVAR	-Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Net Borçlanma/GSYİH -Reel GSYİH -Enflasyon Oranı -Kısa Vadeli Faiz Oranı	Ricardocu Olmayan
Ho (2005:260-73)	Tayvan [1970-2001]	VAR	-Birincil Bütçe Fazlası/GSYİH -Toplam Borç Stoku/GSYİH -Kamu Yükümlülükleri/GSYİH	Ricardocu
Zoli (2005:6-13)	Brezilya, Şili, Kolombiya, Meksika, Polonya, Güney Afrika ve Tayland [1990-2000]	VAR	-Birincil Bütçe Fazlası/GSYİH -Kamu Yükümlülükleri/GSYİH	Ricardocu Olmayan
Prohl ve Schneider (2006:5-17)	AB-15	Panel Eşbütünleşme	-Birincil Bütçe Fazlası/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH	Ricardocu
Tkocevs (2006:30-34)	Letonya [1999:01-2005:03]	VAR	-Birincil Bütçe Fazlası/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH	Ricardocu Olmayan
Claeys (2007:7-13)	14 AB Ülkesi	Panel Eşbütünleşme	-Birincil Bütçe Fazlası/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH	Ricardocu
Ehrhart ve Llorca (2007:5-12)	20 OECD ülkesi [1975-2005]	Panel Eşbütünleşme	-Kamu Harcamaları -Kamu Gelirleri	Ricardocu
Holmes, Otero ve Paragiotidis (2007:11-17)	13 AB Ülkesi	Panel Birim Kök	-Kamu Gelirleri -Kamu Harcamaları	Ricardocu



Rubio, Diaz-Roldan ve Esteve (2007:6-10)	11 AB Ülkesi	Panel Eşbütünleşme	-Birincil Bütçe Fazlası/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH	Finlandiya için Ricardocu Olmayan; diğer ülkeler için Ricardocu
De Resende (2007:10-25)	OECD	Panel Eşbütünleşme	-Parasal Taban -Kamu Borç Stoku -Özel Tüketim	Ricardocu Olmayan
Thams (2007:7-14)	Almanya [1970:01-1998:04] İspanya [1986:01-1998:04]	Bayesian VAR	-Kamu Yükümlülükleri/GSYİH -Birincil Bütçe Fazlası	İspanya için Ricardocu Olmayan; Almanya için Ricardocu

Ek 2: Ampirik Sonuçlar

Tablo 1: Tüm Ülkeler için Analiz Sonuçları

Bağımsız Değişken	Pooled EKK	Sabit Etki	FGLS
$tndebt_{t-1}$	1.09466 (19.92)*	1.03595 (16.39)*	0.80285 (239.57)*
Sabit	-63036.52 (-2.80)**	-25417.73 (-0.63)	216600.9 (128.08)*
R^2	0.96	0.96	
F İstatistiği	396.9* (0.000)	268.64* (0.000)	
Chow Testi (37, 421)		1.41** (0.059)	
LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(27)$			3025.42* (0.000)
Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 26)			51.566* (0.000)
Wald İstatistiği $\chi^2(1)$			57392.07* (0.000)
Breusch Pagan Testi $\chi^2(1)$			0.02 (0.897)
Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$			6.36 (0.012)
Grup Sayısı	28	28	28
Gözlem Sayısı	460	460	1036

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde boş hipotezin reddedilme değerlerini göstermektedir.



Tablo 2: Eski Üyeler için Panel Veri Analizi

Bağımsız Değişken	Pooled EKK	Sabit Etki	FGLS
tndebt _{ti-1}	0.91206 (17.69)*	0.54088 (6.83)*	0.43365 (20.21)*
MT	-22668.54 (-0.28)	22506.93 (0.35)	-28541.44 (-0.65)
SGP	-21766.92 (-0.09)	264852.4 (1.28)	216049.4 (4.88)*
EURO	-665684.9 (-2.37)**	-386055.4 (-2.02)**	-344971.6 (-7.67)*
Sabit	174281.4 (4.31)*	396470.6 (7.57)*	437736.7 (15.96)*
R ²	0.70	0.69	
F İstatistiği	156.09* (0.000)	14.50* (0.000)	
Chow Testi (37, 442)		1.51** (0.035)	
LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(12)$			1935.71* (0.000)
Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 12)			33.235* (0.000)
Wald İstatistiği $\chi^2(4)$			448.12* (0.000)
Breusch Pagan Testi $\chi^2(1)$			1277.24* (0.000)
Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(3)$			0.07 (0.995)
Grup Sayısı	13	13	13
Gözlem Sayısı	481	481	481

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde boş hipotezin reddedilme değerlerini göstermektedir.

Tablo 3: Yeni Üyeler için Analiz Sonuçları

Bağımsız Değişken	Pooled EKK	Sabit Etki	FGLS
tndebt _{t-1}	1.04837 (48.54)*	1.10049 (11.17)*	0.69757 (22.21)*
Sabit	-33366.81 (-3.82)*	-97230.26 (-0.84)	132157.5 (6.01)*
R ²	0.98	0.98	
F İstatistiği	236.4* (0.000)	124.88* (0.000)	
Chow Testi (37, 405)		1.05 (0.389)	
LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(11)$			3666.34* (0.000)
Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1,11)			3344.64* (0.000)
Wald İstatistiği $\chi^2(1)$			493.45* (0.000)
Breusch Pagan Testi $\chi^2(1)$			1.65 (0.199)
Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$			0.27 (0.604)
Grup Sayısı	12	12	12
Gözlem Sayısı	444	444	444

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde boş hipotezin reddedilme değerlerini göstermektedir.



Tablo 4: Aday Ülkeler için Analiz Sonuçları

Bağımsız Değişken	Pooled EKK	Sabit Etki	FGLS
tndebt _{ti-1}	0.46238 (8.25)*	0.04733 (0.91)	0.39978 (18.15)*
Sabit	40703.61 (13.07)*	64915.14 (15.76)*	37881.93 (22.66)*
R ²	0.75	0.75	
F İstatistiği	68.08* (0.000)	0.83 (0.364)	
Chow Testi (36, 73)		9.60* (0.000)	
LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(2)$			92.84* (0.000)
Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1,2)			2.948 (0.228)
Wald İstatistiği $\chi^2(1)$			329.46* (0.000)
Breusch Pagan Testi $\chi^2(1)$			271.95* (0.000)
Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$			0.26 (0.608)
Grup Sayısı	3	3	3
Gözlem Sayısı	111	111	111

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde boş hipotezin reddedilme değerlerini göstermektedir.