

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Burcu BERKE

AVRUPA PARA BİRLİĞİNDE FİYAT DÜZEYİNİN MALİ KURAMI: DİNAMİK PANEL
YAKLAŞIMLARI

Danışman

Doç. Dr. Kemal TÜRKCAN






İktisat Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Antalya, 2011

Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Burcu BERKE'nin bu çalışması, jürimiz tarafından İktisat Ana Bilim Dalı Doktora Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Rahmi Yılmaz 
Üye (Danışmanı) : Doc. Dr. Kemal TÜRKCAN 
Üye : Doç. Dr. Yesim Kustepeli 
Üye : Doc. Dr. Aysegül Akç 
Üye : Doç. Dr. Zehra GÖKER 

Tez Konusu: AVRUPA PARA BİRLİĞİNDE FİYAT DÜŞÜYÜNÜN MALİ KURAMI B
DİNAMİK PANEL YAKLAŞIMLARI

Onay : Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 31.01/2011

Mezuniyet Tarihi : 19.02/2011

Prof. Dr. Mehmet ŞEN
Müdür

.....

İÇİNDEKİLER

| | |
|--------------------------|------|
| ŞEKİLLER LİSTESİ..... | iii |
| TABLolar LİSTESİ..... | iv |
| KISALTMALAR LİSTESİ..... | vii |
| ÖZET..... | viii |
| SUMMARY..... | x |
| GİRİŞ..... | 1 |

BİRİNCİ BÖLÜM

FİYAT DÜZEYİNİN BELİRLENMESİNDE PARASAL VE MALİ YAKLAŞIMLAR 6

| | |
|--|----|
| 1.1. Miktar Teorisi ve Ricardocu Yaklaşım..... | 6 |
| 1.2. Hoş Olmayan Parasalcı Aritmetik..... | 10 |
| 1.3. Fiyat Düzeyinin Mali Kuramı..... | 14 |
| 1.3.1. Kapalı Ekonomide Fiyat Düzeyinin Mali Kuramı..... | 14 |
| 1.3.1.1. Fiyat Düzeyinin Mali Kuramının Teorik Çerçevesi..... | 25 |
| 1.3.2. Açık Ekonomide Fiyat Düzeyinin Mali Kuramı..... | 31 |
| 1.3.3. Fiyat Düzeyinin Mali Kuramına Yöneltilen Eleştiriler..... | 38 |
| 1.3.4. Fiyat Düzeyinin Mali Kuramına İlişkin Ampirik Çalışmalar..... | 43 |

İKİNCİ BÖLÜM

AVRUPA PARA BİRLİĞİNDE FİYAT DÜZEYİNİN MALİ KURAMI, MALİ

| | |
|--|----|
| KURALLAR VE MALİ KOORDİNASYON..... | 47 |
| 2.1. Avrupa Para Birliğinde Fiyat Düzeyinin Mali Kuramı..... | 51 |
| 2.2. Avrupa Birliği'nin Tarihçesi..... | 64 |
| 2.3. Avrupa Para Birliğinde Mali Kurallar ve Mali Koordinasyon..... | 65 |
| 2.3.1. Mali Kurallar..... | 66 |
| 2.3.2. Mali Koordinasyon..... | 79 |
| 2.4. Avrupa Birliği ve Aday Ülkelerde Makroekonomik Göstergeler..... | 87 |

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ VE ADAY ÜLKELERDE BASKIN POLİTİKA REJİMİNİN

| | |
|-------------------|-----|
| TESPİTİ..... | 99 |
| 3.1. Model..... | 99 |
| 3.2. Hipotez..... | 107 |

| | |
|------------------------------|-----|
| 3.3. Veri..... | 109 |
| 3.4. Ekonometrik Yöntem..... | 111 |
| 3.5. Analiz Sonuçları..... | 119 |

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ'NDE MALİ POLİTİKALARIN ENFLASYON BELİRSİZLİĞİNE ETKİSİ..... 133

| | |
|--|-----|
| 4.1. Parasal ve Mali Politikaların Dinamik Zaman Tutarlılığı..... | 133 |
| 4.2 . Enflasyon Belirsizliği..... | 137 |
| 4.2.1. Parasal Politikaların Enflasyon Belirsizliğine Etkileri..... | 141 |
| 4.2.2. Mali Politikaların Enflasyon Belirsizliğine Etkileri..... | 142 |
| 4.2.2.1. Kamu Borç Stokundaki Değişmelerin Enflasyon Belirsizliğine Etkisi..... | 143 |
| 4.2.2.2. Aktif Mali Politikaların Enflasyon Belirsizliğine Etkisi..... | 145 |
| 4.2.3. Enflasyon Belirsizliğine İlişkin Ampirik Çalışmalar..... | 147 |
| 4.3. Hipotez..... | 148 |
| 4.4. Veri, Model ve Yöntem..... | 150 |
| 4.5. Analiz Sonuçları..... | 155 |
| | |
| SONUÇ..... | 159 |
| KAYNAKÇA..... | 166 |
| EKLER..... | 195 |
| ÖZGEÇMİŞ..... | 240 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|---|----|
| Şekil 2.1: Tüm Ülkelerde Enflasyon Oranı..... | 87 |
| Şekil 2.2: EU15 için Enflasyon Oranı..... | 87 |
| Şekil 2.3: EU+11 için Enflasyon Oranı..... | 87 |
| Şekil 2.4: EU26 için Enflasyon Oranı..... | 87 |
| Şekil 2.5: Aday Ülkeler için Enflasyon Oranı..... | 88 |
| Şekil 2.6: Tüm Ülkeler için Para Arzı..... | 89 |
| Şekil 2.7: EU26 için Para Arzı..... | 89 |
| Şekil 2.8: EU15 için Para Arzı..... | 89 |
| Şekil 2.9: EU+11 için Para Arzı..... | 89 |
| Şekil 2.10: Aday Ülkeler için Para Arzı..... | 89 |
| Şekil 2.11: Tüm Ülkeler için Reel Bütçe Dengesi..... | 90 |
| Şekil 2.12: EU26 için Reel Bütçe Dengesi..... | 90 |
| Şekil 2.13: EU15 için Reel Bütçe Dengesi..... | 90 |
| Şekil 2.14: EU+11 için Reel Bütçe Dengesi..... | 90 |
| Şekil 2.15: Aday Ülkeler için Reel Bütçe Dengesi..... | 91 |
| Şekil 2.16: Tüm Ülkeler için Reel Borç Stoku..... | 91 |
| Şekil 2.17: EU26 için Reel Borç Stoku..... | 91 |
| Şekil 2.18: EU15 için Reel Borç Stoku..... | 92 |
| Şekil 2.19: EU+11 için Reel Borç Stoku..... | 92 |
| Şekil 2.20: Aday Ülkeler için Reel Borç Stoku..... | 92 |

TABLÖLAR LİSTESİ

| | |
|---|-----|
| Tablo 2.1: Avrupa Birliği'nin Tarihsel Gelişim Süreci..... | 64 |
| Tablo 3.1: Değişkenlerin Tanımlanması, Beklenen İşaretler ve Kaynakları..... | 110 |
| Tablo 3.2: Baskın Politika Rejiminin Tespitinde Kullanılan Ülkeler..... | 110 |
| Tablo 4.1: Değişkenlerin Tanımlanması..... | 151 |
| Tablo 4.2: Enflasyon Belirsizliği ve Mali Politikalar İlişkinin Tespitinde Kullanılan Ülkeler..... | 151 |

KISALTMALAR LİSTESİ

| | |
|---------------------|---|
| SW | : Sargent ve Wallace'ın Analizi |
| FTPL | : Fiyat Düzeyinin Mali Kuramı |
| GSYİH | : Gayri Safi Yurtiçi Hasıla |
| ABD | : Amerika Birleşik Devletleri |
| PPP | : Satın Alma Gücü Paritesi |
| EMU | : Avrupa Para Birliği |
| MT | : Maastricht Antlaşması |
| SGP | : İstikrar ve Büyüme Paktı |
| AB | : Avrupa Birliği |
| ERM | : Döviz Kuru Mekanizması |
| AKÇT | : Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu |
| ECOFIN | : Avrupa İktisadi ve Finans Konseyi |
| EDP | : Aşırı Açık Prosedürü |
| VAR | : Vektor Otoregresyon Yöntemi |
| OLS | : Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi |
| DOLS | : Dinamik Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi |
| FMOLS | : Tamamen Modife Edilmiş Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi |
| OECD | : İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Birliği |
| MD | : Parasal Üstünlük |
| FD | : Mali Üstünlük |
| EKK | : En Küçük Kareler Yöntemi |
| FGLS | : Uygun Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi |
| LLC | : Levin, Lin ve Chu Panel Birim Kök Testi |
| IPS | : Im, Peseran ve Shin Panel Birim Kök Testi |
| ADF | : Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi |
| PP | : Phillips Perron Birim Kök Testi |
| EC | : Panel Engle-Granger Testi |
| T | : Zaman |
| N | : Örneklem |
| FM | : Tamamen Modife Edilmiş |
| KPSS | : Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin Birim Kök Testi |
| RSPRIMARYDEF | : Reel Birincil Bütçe Dengesi |
| RLIABILITIES | : Reel Kamusal Yükümlülükler |

- RDEBT** : Reel Kamu Borç Stoku
- GARCH** : Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişkenlik Yöntemi)
- CPI** : Tüketici Fiyat Endeksi
- LR** : Olasılık Oranı Testi
- ARDL** : Autoregressive Distributed Lag (Otoregresif Gecikmesi Dağıtılmış Model)
- GMM** : Generalized Method of Moments (Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi)
- SVAR** : Structural Vector Autoregression (Yapısal Vektör Otoregresyon Yöntemi)
- PMG** : Pooled Mean Group (Pool Ortalama Grup Yöntemi)
- TAR** : Threshold Autoregressive (Eşik Otoregresif Model)
- DSGE** : Dynamic Stochastic General Equilibrium (Dinamik Stokastik Genel Denge Modeli)
- ML** : Maximum Likelihood (Maksimum Olasılık Yöntemi)
- GDP** : Gross Domestic Product (Gayrisafi Yurtiçi Hasıla)
- EGARCH** : Exponential Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (Üssel Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişkenlik Yöntemi)
- TARCH** : Threshold Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (Eşik Otoregresif Koşullu Değişkenlik Yöntemi)
- ARFIMA** : Autoregressive Fractional Integrated Moving Average (Otoregresif Parçalı Bütünleşik Hareketli Ortalama Yöntemi)
- FIGARCH** : Fractional Integrated Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (Parçalı Bütünleşik Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişkenlik Yöntemi)
- UK** : United Kingdom (Birleşik Krallık)
- US** : United States (Amerika Birleşik Devletleri)
- I** : Inflation (Enflasyon)
- IU** : Inflation Uncertainty (Enflasyon Belirsizliği)
- PPI** : Producer Price Index (Üretici Fiyat Endeksi)
- WPI** : Wholesale Price Index (Toptan Eşya Fiyat Endeksi)
- GLS** : Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi
- SUR** : Seemingly Unrelated Model
- 2EKK** : İki Aşamalı En Küçük Kareler Yöntemi
- EU26** : Avrupa Birliği'ne Yeni ve Eski Üyeleri İçeren 26 Üye Ülke
- EU15** : Avrupa Birliği'ne 2004 yılı Öncesinde Üye Olan 15 Eski Ülke

- EU14** : Avrupa Birliği'ne 2004 yılı Öncesinde Üye Olan 14 Eski Ülke
EU13 : Avrupa Birliği'ne 2004 yılı Öncesinde Üye Olan 13 Eski Ülke
EU11 : Avrupa Birliği'ne 2004 yılı Öncesinde Üye Olan 11 Eski Ülke
EU10 : Avrupa Birliği'ne 2004 yılı Öncesinde Üye Olan 10 Eski Ülke
EU8 : Avrupa Birliği'ne 2004 yılı Öncesinde Üye Olan 8 Eski Ülke
EU+11 : Avrupa Birliği'ne 2004 yılı Sonrasında Üye Olan 11 Yeni Ülke
EU+5 : Avrupa Birliği'ne 2004 yılı Sonrasında Üye Olan 5 Yeni Ülke
EU13^T : Avrupa Birliği'ne Eski ve Yeni Üyeleri İçeren 13 Üye Ülke

Ö Z E T

Tezin temel amacı, enflasyon ve enflasyon belirsizliğinde parasal ve mali yaklaşımlardan hangisinin etkin olduğunu belirlemektir. Bu bağlamda, tezde iki temel hipotez bulunmaktadır. İlki, Avrupa Birliği'ne üye ve aday ülkelerde fiyat istikrarının sağlanmasında mali politika mı yoksa parasal politika mı etkin iken, ikincisi ise Avrupa Birliği'nde mali politikadaki değişmelerin enflasyon belirsizliğini etkileyip etkilemediğinin tespit edilmesidir.

Bu amaçla, ilk olarak Avrupa Birliği'ne eski ve yeni üyeler ile aday ülkelerde 1980QQ-2009Q4 dönemi için Bohn (1998)'un geliştirdiği “geriye bakışlı yaklaşım” kullanılarak “fiyat düzeyinin mali kuramının” (fiscal theory of price level, FTPL) hem bu ülke grupları hem de her bir ülke için uygun olup olmadığı iki farklı model ile test edilmektedir. Tezin mevcut literatüre ilk katkısı, hem tüm Avrupa Birliği ülkeleri ve aday ülkelerde baskın politika rejiminin tespiti ve bu ülke grupları arasındaki politika farklılıklarının ortaya konulması hem de Avrupa para birliğinde uygulanan parasal ve mali kuralların eski üyelere politika rejim değişimi yaratıp yaratmadığının iki farklı model çerçevesinde OLS yönteminin yanı sıra DOLS ve FMOLS gibi eşbütünleşme yöntemleri ile test edilmesidir. Bu analizin temel sonucu, eski üyelere parasal ve mali kuralların öncesinde Ricardocu olmayan politika rejimi veya FTPL'nin geçerli olması iken, sonrasında ise Ricardocu politika rejiminin hakim olmasıdır. Diğer bir bulgu ise eski üyelere parasal ve mali kurallara tabi oldukları için Ricardocu politika rejimi mevcut iken, bu kurallara tabi olmayan yeni üyelere ise Ricardocu olmayan politika rejiminin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak, aday ülkelerde ise şaşırtıcı biçimde Ricardocu politika rejimi olduğu görülmektedir. Spesifik ülke bazlı sonuçlar ise karma politika rejimlerine işaret etmektedir.

Tezin ikinci amacı, Avrupa Birliği'ne eski ve yeni üyelere 1996:01-2009:04 döneminde mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkisinin panel veri yöntemi ile iki model çerçevesinde grup bazlı analiz edilmesidir. Literatürde parasal politikalar ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma olmasına karşın, mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkisinin ihmal edilmesi ve bu konuda büyük bir boşluk oluştuğu tezin mevcut literatüre bir diğer katkısını oluşturmaktadır. Bu bağlamda, iki farklı model oluşturulmakta ve ilk modelde panel veri analizi kullanılarak parasal politika değişkenlerini içeren global kontrol değişkenleri ile mali değişkenlerin nispi fiyat yayılım endeksi ile ölçülen enflasyon belirsizliğine etkileri incelenirken, ikinci modelde ise kanonik korelasyon analizi kullanılarak bir “mali endeks” oluşturulmakta ve global kontrol değişkenlerinin yanı sıra bu

endeks ile enflasyon belirsizliği arasındaki ilişki panel veri yöntemiyle analiz edilmektedir. Analiz sonuçları, bir yandan mali değişkenlerin enflasyon belirsizliğinde uzun dönemli bir etkisinin olduğunu gösterirken, diğer yandan tüm Avrupa Birliği ülkeleri ve eski üyeler için mali endeks, enflasyon belirsizliğinde “pozitif” ve anlamlı etkilere sahip iken, yeni üyeler için ise anlamsız biçimde “negatif” çıkmıştır. Ampirik sonuçlar, mali politika yoluyla enflasyon belirsizliğinde olası bir etkinin varlığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Ricardocu ve Ricardocu Olmayan Yaklaşımlar, Fiyat Düzeyinin Mali Kuramı, OLS, DOLS ve FMOLS Analizleri, Mali Endeks, Enflasyon Belirsizliği, Avrupa Birliği

S U M M A R Y

FISCAL THEORY OF PRICE LEVEL IN THE EUROPEAN MONETARY UNION: DYNAMIC PANEL APPROACHES

This thesis aims to evaluate whether monetary or fiscal approaches are more effective in dealing with inflation and inflation uncertainty. Within this framework, there are two main research questions to be explored. The first question is whether it was the fiscal policy or the monetary policy that was more effective in ensuring price stability in European Union member and candidate states, and the second is whether fiscal policy changes in the European Union have affected inflation uncertainty or not.

With this purpose, first, a test will be conducted, using two separate models based upon the backward looking approach developed by Bohn (1998) to see whether the “fiscal theory of price level” (FTPL) is appropriate for new and old members of the European Union and candidate states, both as individual countries and as groups of countries, in the period 1980Q1-2009Q4. The first contribution of the thesis to the literature is the identification of the dominant policy regime in all European Union member and candidate states and the differences between them, and the testing of whether monetary and fiscal policies implemented in the European monetary union resulted in policy regime change in old members using co-integration methods like DOLS and FMOLS as well as the OLS method. The main result of this analysis is that the non-Ricardian policy regime and FTPL were dominant prior to the monetary and fiscal rules, whereas, the Ricardian policy regime became dominant in their aftermath. Another finding is that the Ricardian policy regime is in place in old members because they are subject to monetary and fiscal rules, whereas the non-Ricardian policy regime is in place in new members who are not subject to these rules. Finally, and surprisingly, candidate members also apply the Ricardian policy regime. Results for specific countries indicate various degrees of mixed policy regimes.

The second major aim of the thesis is to analyze the effects of fiscal policies on inflation uncertainty in new and old members in the period 1996:01-2009:04, using two panel data models on a group basis. Although there are many studies examining the relationship between monetary policies and inflation uncertainty in the literature, there is a lack of studies examining the effects of fiscal policies on inflation uncertainty, and the thesis makes a contribution to the literature in this respect. Within this framework, two separate models are formed, and in the first model, panel data analysis is used to examine the effects of fiscal

variables and global control variables including monetary policy variables on inflation uncertainty measured by relative price dispersion. In the second model, canonical correlation analysis is used to form a “fiscal index” and the relationship between inflation uncertainty on the one hand, and this index and global control variables on the other were analyzed using panel data analysis. Results of the analysis indicate, first, that fiscal policies have a long term effect on inflation uncertainty. Another result that arises from the analysis is that the fiscal index has a “positive” and significant effect on inflation uncertainty when the two groups of all European Union members and old members are considered, whereas, it has a “negative” and insignificant effect when the group of new members is considered. Empirical results thus indicate that there is a possible link between fiscal policy and inflation uncertainty.

Key Words: Ricardian and non-Ricardian Approaches, Fiscal Theory of Price Level, OLS, DOLS, and FMOLS Analyses, Fiscal Index, Inflation Uncertainty, European Union

GİRİŞ

İktisatta temel meselelerden biri olan enflasyonun ve enflasyon belirsizliğinin nedenleri hala tartışılmaktadır. Ekonomide fiyat istikrarının nasıl ve hangi politika araçları ile sağlanabileceği önemli olup bu konuda çeşitli görüşler ortaya atılmıştır. Bilinen en eski yaklaşım parasalcı görüştür ve bu görüşte fiyat istikrarının merkez bankasının sadece para arzını kontrolü ile sağlanabileceği vurgulanmaktadır. Merkez bankasının bağımsızlığını esas alarak enflasyonu sadece parasal bir olgu olarak kabul eden bu yaklaşımın geçerliliği şüphelidir ve bu yaklaşımda mali politikaların enflasyonda etkili olabileceği fikri ihmal edilmektedir. Bu ise kamu bütçe açıklarının kamu borcuyla finansmanının enflasyon yaratmadığı “Ricardocu eşdeğerlik teoremi”ne dayandırılmakta ve bu teoremde kamu borç stoku hanehalklarının bütçelerinde net servet olmadığı için toplam talep ve fiyat düzeyini etkilememektedir. Parasalcı görüşte mali otorite kamu borç stokundaki artışa vergi gelirlerini artırarak tepki verdiği için (Ricardocu politika), zamanlararası bütçe kısıtını sağlamakta ve parasal politika fiyat düzeyinde hakimiyetini korumaktadır¹. Ancak, bu görüşün teorik ve ampirik zeminlerde geçersizliğinin anlaşılmasından sonra fiyat istikrarında hem parasal hem de mali politikaların birlikte ele alınmasının gerekliliğini vurgulayan “hoş olmayan parasalcı aritmetik” ortaya atılmıştır. Bu aritmetikte, enflasyonun daraltıcı bir parasal politikayla kontrol altına alındığı ve sürekli bütçe açıklarının borç stokuyla finanse edildiği durumda ekonomide faiz oranı kamu borcunun büyüme hızından yüksek iken borçlanmayla finansmanın çökeceği ve nihai olarak zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanmasının parasal otoritenin para basımıyla finansmanına kalacağı; bunun ise yüksek enflasyon yaratacağı belirtilmektedir. Parasalcı görüşten farklı olarak zamanlararası bütçe kısıtının sağlanmasının fiyat düzeyindeki değişmelere kaldığı ve mali politikanın baskın (aktif mali politika ve pasif parasal politika) olduğu bir ortamda işleyen bu basit aritmetikte, parasal otorite enflasyon oranında kontrolünü yitirmesine karşın, nihai olarak parasal otoritenin para basımıyla finansmanı gerektiğinden enflasyon hala mali kaynaklı *parasal* bir olgudur.

Hoş olmayan parasalcı aritmetiğin ardından meseleye hanehalklarını ve bunların bütçelerinde kamu borç stokunun artışıyla oluşan “servet etkisi”ni dahil ederek enflasyonu tamamen *mali* politikadaki değişmelere bağlayan “fiyat düzeyinin mali kuramı” (fiscal theory of price level, FTPL) geliştirilmiştir. FTPL’de para stokundan bağımsız olarak belirtilen servet etkisi yoluyla kamusal yükümlülükler ve fiyat düzeyi arasında güçlü bir bağ kurulur ve bu ise zamanlararası kamu bütçe kısıtıyla ilişkilendirilir. Bu görüşte genişletici mali

¹ Kamu borç stokunu/kamusal yükümlülükleri, bütçe dengesi ile ilişkilendirir.

politikaların (kamu borç finansmanlı harcamaların) gelecekte de devam etmesini bekleyen hanehalkları, servetlerinin arttığını düşünerek tüketimlerini arttırdıklarından bozulan arz ve talep dengesi fiyat düzeyini yükseltmektedir. Fiyat düzeyinin artışı bir yandan ekonomide arz ve talebi eşitleyen, diğer yandan kamusal yükümlülüklerin (servetlerin) reel değerini düşürerek zamanlararası bütçe kısıtını dengeye getirmektedir. Bir diğer ifadeyle, bu görüşte mali otorite hem kamu borç stokundaki artışa tepki vermemekte hem de birincil bütçe dengesini kısıtın sağlanmasından bağımsız (dışsal) biçimde oluşturmakta (Ricardocu olmayan politika) ve böylece, kısıtın sağlanması ya parasal politikanın senyorejeli gelirlerini artırmasına ya da fiyat düzeyinin beklenmedik biçimde sıçrayarak kamusal yükümlülüklerin reel değerini düşürmesine kalmaktadır. Bu noktada mali politikaların artık fiyat düzeyinde kontrolü ele geçirdiğini söylemek mümkündür.

FTPL’de mali politikaların fiyat düzeyini etkilemesinin temel nedeni, hükümetin hanehalklarından farklı bir statüye konularak her fiyat düzeyinde bütçe kısıtını sağlamak zorunda olmaması ve Ricardocu olmayan politika (hükümetin kamu borç stokundaki artışa tepki vermemesi) izleyerek davranışlarının denge fiyat düzeyini etkilemesidir.

Kapalı ekonomide FTPL bu şekilde işlerken açık ekonomide ise FTPL döviz kurunun belirliliği ve para krizleri gibi meselelere zemin hazırlamıştır. Kapalı ekonomiye benzer olarak açık ekonomide mali politikalar sürdürülebilir değil iken nominal döviz kurunun zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlayacak biçimde hareket etmesi gerekir ve bu noktada fiyatlar ile döviz kuru artık parasal faktörlerle değil mali faktörlerle belirlenir. Diğer yandan, Ricardocu olmayan bir yapı, sabit kur rejiminin çöküşüne neden olmakta ve para krizleri sadece parasal politika kaynaklı olmayıp mali nedenlerle de ortaya çıkabilmektedir.

Tezin ilk bölümünde enflasyonun belirlenmesine ilişkin geliştirilen parasal ve mali görüşler açıklanmaktadır. İlk olarak 1970’li yıllara kadar hüküm süren “parasalcı görüş” ve ardından bu yapıya mali politikayı dahil ederek 1980’li yıllardan itibaren geçerli olan “hoş olmayan parasalcı aritmetik” tartışılmaktadır. Her iki görüşü bir aşama daha ileri götürerek 1990’lı yıllardan itibaren geliştirilen enflasyonun belirlenmesini güçlü biçimde mali politikadaki değişimlere bağlayarak devrim yaratan “fiyat düzeyinin mali kuramı” kapalı ve açık ekonomilerde açıklanmakta ve bu yeni teoriye yöneltelen eleştiriler ile mevcut ampirik çalışmalara yer verilmektedir.

Avrupa para birliğinde mali davranış gerek mali kuralların varlığı gerekse ulusal parasal politikalar artık kullanılamayacağı için mali esneklik gerekmesi nedeniyle temel bir ilgi alanı haline gelmiştir. FTPL ise Avrupa para birliğinde ülkeler arasında borç stoklarının farklı olması nedeniyle fiyat düzeyinin farklı olabildiğini ve mali kuralların fiyat istikrarının sağlanması için uygulanması gerektiğini belirttiği için teorik öngörülerinin Avrupa para birliğinde nasıl işlediğinin ortaya konulması gerekmektedir. Dolayısıyla, tezin motivasyon konularından biri FTPL'nin Avrupa Birliği ve aday ülkelerde işleyip işlemediğinin tespit edilmesidir. Parasalcı görüşte fiyat düzeyi istikrarının merkez bankasının bağımsızlığıyla sağlanabileceği fikri benimsendiğinden mali politikalar belli kurallar ile kısıtlanmaktadır. FTPL ise Maastricht antlaşması (Maastricht Treaty, MT) ve İstikrar ve Büyüme Paketi'nda (Stability and Growth Pact, SGP) yer alan mali kuralların fiyat istikrarı için gerekli olduğu fikrini desteklemektedir. Bir üye ülkenin gelecekte vergi gelirleriyle desteklenmeyen borç artışı (Ricardocu olmayan politika) senyorej gelirlerinin artmasından bağımsız olarak tüm birliğin fiyat düzeyini artırabildiğinden üye hükümetlerin borç stoklarının sınırlandırılması ve böylece fiyat istikrarının sağlanması için mali kurallara ihtiyaç duyulmaktadır. Mali kurallar, parasal politikanın aktif olmasını (hükümetlerin zamanlararası bütçe kısıtının sağlanmasından bağımsız olmasını) amaçlarken üye ülkelerde ise mali politikaların pasif olmasını (hükümetlerin zamanlararası bütçe kısıtını sağlamasını) öngörmektedir. Dolayısıyla, Avrupa para birliğinde bu aktif parasal ve pasif mali politikanın (parasal politikalar baskın) bileşimi ile "Ricardocu" rejim sağlanmaya çalışılmaktadır. Diğer yandan, bu kurallara karşın Avrupa para birliğinde üye ülkelerin hala mali politikalarını ulusal düzeyde belirleyerek açık bir manevra alanına sahip olmaları (Ricardocu olmayan politika izlemeleri) bir koordinasyon problemi yaratmaktadır. Dolayısıyla, mali kuralların yanısıra mali koordinasyon meselesinin de ana hatlarıyla açıklanması gerekmektedir.

Tezin ikinci bölümü genel olarak parasal birlikte ülkelerden birindeki Ricardocu olmayan mali politikanın diğer ülkelerde ve birlik çapında yarattığı etkiler ve bu etkilerin mali kurallar ve mali koordinasyon ile nasıl giderilebileceğini konu edinmektedir. Temel fikir, tüm üye ülkeler için parasal politika ortak iken ulusal enflasyon oranlarının değişken olmasının ülkelerin kamu borç seviyelerinin farklı veya ulusal mali politikaların *heterojen* olabileceği anlamına gelmesi ve bu noktada hem mali kurallar hem de mali koordinasyonun önemli olmasıdır. Bununla birlikte, merkez bankası mali otoriteler koordineli değil iken mali politikadan bağımsız olarak enflasyonu istikrarlı kılamadığı için mali koordinasyon meselesinin refaha ve parasal politikanın etkinliğine etkisi de incelenmelidir. Dolayısıyla, tezin bu bölümünde ilk olarak Avrupa para birliğinde FTPL'nin işleyişine yönelik geliştirilen

modeller incelenmekte ve daha sonra, Avrupa Birliği'nin gelişim süreci ve parasal birlikte yürütülen mali kurallar ile mali koordinasyon meseleleri ayrıntılı biçimde tartışılmaktadır. İkinci bölüm Avrupa birliği ve aday ülkelerdeki makroekonomik göstergeler kapsamında FTPL'ye ilişkin geliştirilen grafiksel öngörülerle tamamlanmaktadır.

Tezin üçüncü bölümünde Avrupa birliği ve aday ülkelerde Ricardocu olmayan (FTPL) politika rejiminin mi yoksa Ricardocu politika rejiminin mi geçerli olduğu test edilmektedir. Tezde iki tür hipotez vardır: İlki, Avrupa Birliği ve aday ülkelerde baskın politika rejiminin (parasal politika mı yoksa mali politika mı) ne olduğunun tespit edilmesi iken, diğeri ise Avrupa Birliği'nde mali politikadaki değişmelerin enflasyon belirsizliği yaratıp yaratmadığının ortaya konulmasıdır. Bu amaçlarla tezin üçüncü bölümünde Avrupa Birliği'ne eski ve yeni üyeler ile aday ülkelerde 1980:Q1-2009:Q4 dönemi için Bohn (1998)'un geliştirdiği "geriye bakışlı yaklaşım" (backward looking approach) kullanılarak FTPL'nin hem bu ülke grupları hem de her bir ülke için uygunluğu iki farklı model üzerinde statik ve dinamik panel veri ve zaman serisi yaklaşımlarıyla incelenmektedir. Mevcut literatürde Avrupa Birliği'nin hem yeni hem de eski üyelerinin yanı sıra aday ülkeleri içeren çalışmaların az olması tezin ilk motivasyon kaynağını oluşturmaktadır. Bu bağlamda tezin mevcut literatüre ilk katkısı, hem tüm Avrupa Birliği ülkeleri ve aday ülkelerde baskın politika rejiminin tespiti ve aralarındaki politika farklılıklarının ortaya konulması hem de Avrupa para birliğinde uygulanan parasal ve mali kuralların eski üyelerde politika rejim değişimi yaratıp yaratmadığının iki farklı model çerçevesinde geleneksel OLS yönteminin yanı sıra DOLS ve FMOLS gibi eşbütünleşme yöntemleri ile test edilmesidir. Bu analizden çıkan en temel sonuç, eski üyelerde parasal ve mali kuralların öncesinde Ricardocu olmayan ve sonrasında ise Ricardocu politika rejimi bulunarak ciddi bir politika rejim değişiminin olmasıdır. Ayrıca, eski ve yeni üyeler arasında politika farklılıklarının olduğu görülmektedir.

Tezin ilk analizinde sadece baskın politika rejiminin tespiti yapıp enflasyon ve enflasyon belirsizliğine ilişkin herhangi bir bulgu ortaya konulamadığından tezin son bölümünde Avrupa Birliği'ne eski ve yeni üyelerde 1996:01-2009:04 döneminde mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkisi panel veri yöntemiyle iki model çerçevesinde grup bazlı analiz edilmektedir. Mevcut literatürde dinamik zaman tutarsızlığı literatürü çerçevesinde parasal politikalar ve enflasyon belirsizliği ilişkisini inceleyen çok sayıda çalışma olmasına karşın, mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkisinin ihmal edilmesi ve bu konuda büyük bir boşluk oluşu tezin mevcut literatüre bir diğer katkısını ve motivasyonunu oluşturmaktadır. Bu bağlamda, ilk modelde panel veri analizi kullanılarak parasal politika değişkenlerini içeren

global kontrol değişkenleri ile mali değişkenlerin nispi fiyat yayılım (relative price dispersion) endeksi ile ölçülen enflasyon belirsizliğine etkileri incelenirken, ikinci modelde ise kanonik korelasyon analizi kullanılarak bir “mali endeks” oluşturulmakta ve bu endeks ile enflasyon belirsizliği arasındaki ilişki panel veri yöntemiyle analiz edilmektedir. FTPL'nin ve dinamik zaman tutarsızlığı literatürünün öngöröleri ile uyumlu olarak mali politikalar ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkinin mümkün olduğu görölmektedir. Son olarak, bu ampirik analizlerin ardından tezin sonucu ile politika önerilerine yer verilmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

FİYAT DÜZEYİNİN BELİRLENMESİNDE PARASAL VE MALİ YAKLAŞIMLAR

Tezin ilk bölümü enflasyonun belirlenmesine ilişkin geliştirilen parasal ve mali yaklaşımları konu edinmektedir. Bu bağlamda ilk olarak 1970’li yıllara kadar geçerliliğini koruyan ve enflasyonu sadece para arzındaki değişmelere bağlayan “Ricardocu (Ricardian)” yaklaşım incelenmektedir². Daha sonra, 1980’li yıllarda Sargent ve Wallace (1981)’in ortaya attığı parasal ve mali politikaları ilk olarak birlikte analiz eden “hoş olmayan parasalcı aritmetik” (unpleasant monetarist arithmetic) tanıtılmaktadır. Son olarak, enflasyonu sadece mali değişkenlerdeki değişmelere bağlayarak 1990’lı yıllardan sonra popüler olan “fiyat düzeyinin mali kuramı” (fiscal theory of price level, FTPL) veya “Ricardocu olmayan” (non-Ricardian) yaklaşım kapalı ve açık ekonomilerde analiz edilmekte ve bu teoriye yöneltilen eleştiriler ile yapılan ampirik çalışmalara yer verilmektedir³.

1.1. Miktar Teorisi ve Ricardocu Yaklaşım

Ekonomide temel sorulardan biri “mali politikalar reel ekonomide etkili midir?” şeklindedir. Bu konuda Klasik ve Keynesyen olmak üzere iki görüş vardır. Klasik görüş, mali politikaların reel ekonomide etkili *olmadığını* belirtirken, Keynesyen görüş ise mali politikaların (kamu borç finansmanlı harcamaların) reel ekonomide etkili *olduğunu* ileri sürmektedir⁴ (Blinder ve Solow, 1973, s.320-23). Klasik teoride para arzının artması fiyat düzeyini aynı oranda artırarak reel değişkenleri etkilememekte ve kamu borç stoku ile finanse edilen kamu harcamalarının artması özel kesimin harcamalarında aynı miktarda azalmaya yol açtığından (crowding out) toplam talep ve fiyat düzeyi değişmemektedir. Keynesyen görüşte ise toplam talep para arzına ek olarak kamu harcamaları, vergiler, yatırımlar ve tüketime bağlı olduğundan fiyat düzeyini etkilemektedir (Güney, 2009, s.26).

Paranın miktar teorisine (quantity theory of money) dayanan klasik görüş $MV = PY$ şeklinde ifade edilmekte ve burada M para arzını, V paranın dolaşım hızını, P fiyat düzeyini

² Ricardocu yaklaşım, parasalcı yaklaşım ve parasal üstünlük rejimi eşdeğer kavramlardır. Tezde bu noktadan itibaren “Ricardocu yaklaşım” kullanılacaktır.

³ Ricardocu olmayan yaklaşım ve mali üstünlük rejimi eşdeğer kavramlar olup tezde bu noktadan itibaren “Ricardocu olmayan yaklaşım” kullanılacaktır. FTPL’nin geçerliliği ise bu yapıyı gerektirmektedir.

⁴ Klasik görüş, Ricardocu yaklaşıma karşılık gelmektedir. Bu noktadan itibaren klasik görüş yerine Ricardocu yaklaşım kullanılacaktır.

ve Y reel geliri göstermektedir. Bu görüşte paranın dolaşım hızı ve mali değişkenler sabit kabul edildiğinden, para arzı ve fiyat düzeyi birlikte hareket etmektedir (McCandless ve Weber, 1995, s.4; Dwyer ve Hafer, 1999, s.34; Christiano ve Fitzgerald, 2000, s.19; Ljungquist ve Thomas, 2004, s.866). Bu düşünceye uygun olarak Avrupa merkez bankası (ECB) parasal politika stratejisini oluştururken para stokunun artış hızını dikkate alarak “enflasyon her zaman ve her yerde parasal bir olgudur” fikrini benimsemekte ve mali politikaları ise belli kurallarla kısıtlamaktadır (De Grauwe ve Polan, 2001, s.2). Daha sonra görüleceği gibi enflasyon, parasal değişkenlerin yanı sıra mali değişkenlerin de bir sonucu olabilmektedir.

Ricardocu görüşte, yüksek bütçe açıkları, yüksek enflasyon yaratmamaktadır. Bu açıkların enflasyona neden olabildiği tek durum, kamu borç stokunun para basılarak finansmanıdır. Bu görüşte, merkez bankasının kamu borcunu para basarak finanse *etmediği* durumda bu stokun hanehalklarının servetlerinin değerini artırarak reel ekonomide etkili olabileceği fikri ihmal edilmektedir (Miller, 1983, s.1-2; Hondroyiannis ve Papapetrou, 1997, s.499). Bir diğer ifadeyle, Ricardocu görüşte merkez bankası zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağladığında yüksek enflasyondan kaçınılabileceği belirtilmekte ve meselenin mali otoriteye düşen kısmı (kamu borç stoku artışı) ise ihmal edilmektedir (Miller, 1983, s.1-6).

Literatürde kamu bütçe açıklarının kamu borç stokuyla finansmanının enflasyonist *olmadığı* durum “Ricardocu eşdeğerlik teoremi” olarak bilinmektedir. Bu teoremde bugünkü bir vergi indirimi gelecekteki vergilerin bugüne indirgenmiş değerinde bir artışla eşleşmesi gerektiği (zamanlararası vergi düzleştirilmesi) ve kamu borç stoku hanehalklarının bütçelerinde bir net servet *olmadığı* için enflasyon yaratmamaktadır (Barro, 1989). Ancak, genişletici bir mali politikanın (kamu borç stoku artışının) reel ekonomiye etkisi, kamu borç stokunun hanehalkının “net serveti” olmasına bağlı olup kamu borç stokunun değeri, gelecekteki vergi yükümlülüklerinin değerini aştığında ise net servettir. Kamu borç stokunun artması hanehalkının algılanan servetini artırdığından tasarrufa kıyasla toplam talebin bir kısmı olan arzulanan tüketimlerinin artmasına yol açmakta ve bu ise fiyat düzeyinde bir artışa dönüşmektedir (Barro, 1974, s.1095-96). Ancak, Ricardocu eşdeğerlik teoreminde vergi indirimi nedeniyle oluşan bütçe açığının kamu borç stokuyla finanse edilmesi halinde gelecekte bu borcun faiziyle birlikte daha yüksek vergilerle alınacağına farkında olan bireyler bugünden tasarruflarını artırmaktadır. Bu nedenle, bireylerin vergi indirimi nedeniyle bugün artan gelirlerine karşın zamanlararası tüketim harcamaları değişmediği için kamu borç stoku bir net servet artışı yaratmamaktadır. Ancak, bireyler bu düşüncede olmadıklarında kamu borç

stoku bir net servet olup tüketim harcamalarını artırarak enflasyonun yükselmesine neden olmaktadır (Barth, Iden ve Russek, 1984, s.81; Darrat, 1985, s.207). Bu durum ise bütçe açıkları ve enflasyon oranı arasında doğrudan bir ilişki yaratmaktadır (Hein, 1981, s.3; Dwyer, 1982, s.315).

Ekonomide reel faiz oranı, reel büyüme oranından *düşük* iken kamu borç stoku net servettir. Çünkü, büyüme oranı, kamu borç stokunun büyüme hızından yüksek olduğundan gelecekte borç ve faizinin ödenmesinde vergilerin artırılmasına gerek kalmamakta ve hanhalklarının servetleri artmaktadır. Ancak, reel faiz oranı, reel büyüme oranından *yüksek* iken ise bir istikrarsızlık oluşmakta ve hükümet bütçesini dengelemek için borcunu geri ödememe veya para basma durumunda kalmaktadır. Barro (1975)'ya göre faiz oranı, büyüme oranından yüksek iken borç hanhalkının servetinin bir parçası *olmayıp* toplam talep, enflasyon veya faiz oranında etkili değildir. Ancak, faiz oranı, büyüme oranından düşük iken borç net servet olup toplam talep, faiz oranı ve enflasyonu yükseltmektedir.

Ricardocu rejimin temel önermeleri şöyledir: (i) paranın iktisadi değişkenleri etkileyebilen tek kamusal yükümlülük olması; (ii) para arzının parasal veya mali politikayla intibakının ayırt edilmesinin önemsiz olması; (iii) fiyat düzeyinin para arzına oransal olarak değişmesi ve (iv) nominal faiz oranının beklenen para arzı artış oranıyla birlikte değişmesidir. Ancak, bu dört önermenin geçerli olması gerekli olmayıp bu önermeler sadece Ricardocu rejimde sağlanabilmektedir (Aiyagari ve Gertler, 1985, s.19). Kamu borç stokunun tamamı vergilerle desteklendiğinde Ricardocu rejim ortaya çıkarken, kamu borç stokunun gelecekte para yaratılarak finansmanı durumunda ise Ricardocu olmayan rejim oluşmaktadır. Daha sonra görüleceği gibi para ve fiyatlar arasındaki miktar teorisi ilişkisi Ricardocu rejimde görülürken, Ricardocu olmayan rejimde ise kamu borç stoku önemli olup fiyat düzeyi ve kamusal yükümlülükler arasında oransal bir ilişki bulunmaktadır. Mali rejim Ricardocu olmayan iken kamu borç stokunun/kamusal yükümlülüklerin artması fiyat düzeyini arttırmaktadır. Ricardocu rejimden Ricardocu olmayan rejime geçildikçe ise enflasyon oranı giderek yükselmektedir (Aiyagari ve Gertler, 1985, s.31-33).

Batı dünyasında 1980'li yıllardan itibaren işsizlik, enflasyon, yüksek faiz oranları, dış ticaret açıkları ve resesyonların temel kaynağı olarak kamu borç stoku görülmeye başlanmıştır. Kamu borcunun artması bir yandan kısa dönemde hanhalklarının servetlerini artırarak ekonomiyi canlandırırken, diğer yandan kamu borcu özel borçla rekabet ettiğinden faiz oranlarını arttırmakta ve çıktıyı düşürüp uzun vadeli büyümeyi olumsuz etkileyerek özel

yatırımları dışlamaktadır. Bu koşullarda kamu borç politikasının bu tür etkilere sahip olmadığı Ricardocu rejim sorgulanmaya başlamıştır (Seater, 1993, s.142). Kamu borç çıkarımı veya vergi indiriminin toplam talep veya fiyat düzeyinde ve böylece enflasyon oranında etkili *olmadığı* fikri, gerçekçi olmayan varsayımlara dayanmaktadır. Ricardocu rejimin temel varsayımı hanehalklarının gerçekçi olmayan sonsuz yaşam ufuklarına sahip olmaları iken ikinci temel varsayımı ise hanehalklarının borç meselelerinin kendi zamanlararası bütçe kısıtlarına etkilerinin ihmal edilmesidir. Bu varsayım rasyonel beklentiler hipotezine bağlı olup belirsizlik, dağıtım etkileri, çoklu faiz oranları gibi durumlar Ricardocu teoreme ihmal edilmektedir (McCallum, 1984, s.125-26).

Kamu borcu ve bütçe açıklarının reel ekonomide etkili olması veri iken iki sonuç dikkat çekicidir: (i) Ekonomide kamu borcunun reel etkisine ilişkin teorik yaklaşımlar, likidite kısıtlarının yapısı ve hanehalklarının maksimizasyon kararlarında çeşitli belirsizlik türleri dikkate alındığında Ricardocu eşdeğerlik teoremi *geçersizdir*. (ii) Ricardocu eşdeğerlik teoremi, bireylere ilişkin çok sayıda varsayım ve/veya yanlış olabilen bir iktisadi yapı gerektirdiği için *geçersizdir* (Seater, 1993, s.143). Literatürde bu teoreme ilişkin çeşitli teorik itirazlar bulunmaktadır:

- *Sonlu Ufuk*: Hükümetin gelir vergileriyle fonlarını artırıp bireylerin iki dönem yaşadığı sonlu ufuklu bir modelde cari kamu borcunun artması cari neslin vergilerini azaltıp gelecek nesillerinkini artırdığından servet etkileri oluşmakta ve Ricardocu teorem artık geçerli olmamaktadır (Seater, 1993, s.145).

- *Miras*: Bireylerin birbirlerini düşünerek miras yaptıkları durumda zamanlararası fayda düzeyleri değişmediğinden Ricardocu teorem geçerli iken, belirsiz yaşam ufku ve bencil yapıları nedeniyle zorunlu olarak oluşan miras motivleri ise servet etkileri yaratıp Ricardocu teoremi geçersiz kılmaktadır (Barro, 1974, s.1098).

- *Çocuksuz Aileler*: Bu tür ailelerin varlığı gelecek nesillere yüklenen vergileri azaltarak Ricardocu teoremi geçersiz hale getirmektedir (Seater, 1993, s.151).

- *Kredi Piyasası*: Ekonomide kredi piyasasında düşük ve yüksek iskonto oranlı bireylerin varlığı ve hükümetin cari vergi gelirlerini düşürüp kamu borç stokunu artırdığı durumda yüksek iskonto oranlı (borçlanmaya istekli olan) grubun refahı iyileşmekte, tüketim ve yatırım artmakta ve Ricardocu teorem geçersiz olmaktadır (Barro, 1989, s.43-44).

- *Likidite Kısıtları*: Bugünkü vergilerin azalmasından memnun olan likidite kısıtlı hanehalklarının varlığı Ricardocu teoremi geçersiz kılmaktadır (Seater, 1993, s.151).

- *Gelecekteki Vergiler ve Gelirlere İlişkin Belirsizlik*: Bütçe açığının vergilerle ikame edilmesi bireylerin bugünkü tüketimlerini azaltıp özel tasarruflarını artırdığı ve bir net servet etkisi yarattığı için Ricardocu teoremi geçersiz kılmaktadır (Barro, 1989, s.45).

- *Farklı Borçlanma Oranları*: Likidite kısıtları nedeniyle hükümetler bireylerden daha düşük bir faiz oranından borçlanabildiği için bir gelir dağılımı etkisi oluşmakta ve bu durumda kamu borcu net servet olup Ricardocu teorem geçersiz olmaktadır (Seater, 1993, s.153).

- *Vergilerin Zamanlaması*: Bütçe açıkları vergilerin zamanlamasını değiştirerek ekonomide reel etkiler yarattığından Ricardocu teorem geçersizdir (Barro, 1989, s.45).

- *Eksik İstihdam*: Bütçe açığı bireylere daha çok servete sahip oldukları hissi verip toplam talebi, çıktı ve istihdamı artırdığı için Ricardocu teorem tam istihdamda geçerli olup eksik istihdamın olduğu Keynesyen modellerde ise geçerli değildir (Barro, 1989, s.47).

Ricardocu rejimi sorgulayıp spesifik ülke bazlı çalışmalar yaparak bu rejimin geçerli olduğu sonucuna ulaşan çok sayıda çalışma vardır. Bunlar arasında Tanner ve Liu (1994), Bohn (1998), Hondroyiannis ve Papapetrou (1997), Janssen, Nolan ve Ryland (1999), Vieira (2000), Canzoneri, Cumby ve Diba (2001), Creel ve Bihan (2001), Afonso (2002), Kamulainen ve Pirttila (2002), Hatemi (2002), Castro, De Resende ve Ruge-Murcia (2003), De Resende ve Ruge-Murcia (2003), Creel ve Kamber (2004), Rubio, Roldan ve Esteve (2004), Considine ve Gallagher (2004), Alstadheim (2005), Claeys (2005(a),(b)), Ho (2005), Obinyeluaku (2005), Fialho ve Portugal (2005), Prohl ve Schneider (2006), Ehrhart ve Llorca (2007), Holmes, Otero ve Paragiotidis (2007), Javid, Arif ve Satar (2008), Chimobi ve Igwe (2010) ve De Nunes ve Portugal (2010) yer almaktadır.

Bunların yanısıra FTPL veya Ricardocu olmayan yaklaşımda görüleceği gibi Ricardocu görüşün aleyhinde çok sayıda spesifik ülke ve ülke grupları için kanıtlar bulan çalışmalar vardır ve sayıları ise azımsanamayacak kadar çoktur. Ayrıntılı bilgi için bakınız: Ek 1. Bu çalışmaların varlığı ve Ricardocu görüşe ilişkin belirtilen teorik itirazlar veri iken, bu rejimin her ortamda desteklendiğini söylemek mümkün değildir.

1.2. Hoş Olmayan Parasalcı Aritmetik

Ricardocu yaklaşımın teorik ve ampirik olarak geçersiz olduğunun anlaşılmasının ardından parasal politikaların yanı sıra mali politikaların da fiyat düzeyinin belirlenmesinde etkili olabileceği yönünde tartışmalar başlamıştır. Bu bağlamda fiyat istikrarının sağlanmasında

parasal ve mali politikaların birlikte ele alınmasının gerekliliğine dikkat çeken ilk çalışma Sargent ve Wallace (1981)'a aittir.

Para arzı artışının enflasyona neden olacağını öne süren Ricardocu görüşe zıt olarak sürekli bütçe açıklarının olduğu bir ekonomide Sargent ve Wallace (SW, 1981), bugünkü daraltıcı bir parasal politika sonucu bütçe açıklarının finansmanında para basımı yerine borçlanma yolunun seçilmesinin uzun dönemde bu açıkların baştan para basılarak finansmanından daha yüksek enflasyon yaratabileceğini belirtmiştir. Çalışmalarının temel fikri, hükümet olağan gelirleriyle (vergiler ve borçlanma) finanse edemeyeceği bir borç ve faiz yükü ile karşı karşıya iken, kalıcı bütçe açıklarının enflasyona neden olabilmesidir. Ancak, bu görüşte enflasyon hala mali kaynaklı *parasal* bir olgudur (Sargent ve Wallace, 1981, s.1-17). Öyle ki sürekli bütçe açıklarının olduğu bir ekonomide parasal politika bu açıkların (mali politikanın) baskısı altındadır. Bütçe açıklarının borçlanma veya parasal genişleme (senyoraj) ile karşılanmak zorunda olduğu bu ortamda açıklar borçlanma ile karşılanırken (mali politika tepki verirken) parasal politika enflasyon oranında etkilidir. Ancak, borçlanmanın tıkanmaya başladığı noktada parasal genişleme ile finansman gerektiği (parasal politikanın tepki verdiği) ve bu süreç daha yüksek enflasyon yarattığı için artık parasal politika baskın olmayıp mali politika enflasyon oranında kontrolü ele geçirmektedir (Uygur, 2001, s.10). SW'ın analizi mali otoritenin baskın olduğu (enflasyonu kontrol ettiği) bir rejimin varlığını gerektirmektedir.

Mali ve parasal politikanın baskın olduğu rejimler arasında ilk ayrımı Leeper (1991) yapmıştır ve çalışmasında "aktif" politika otoritesini kamu borcunun durumundan bağımsız olarak politika değişkenini oluşturan otorite şeklinde tanımlarken, "pasif" politika otoritesini ise kamu borç stokuna tepki gösteren (örneğin, vergi gelirlerini artıran) otorite şeklinde tanımlayarak bu otoritenin davranışının hanehalkının optimizasyon kararları ve aktif otoritenin davranışıyla kısıtlı olduğunu belirtmiştir (Leeper, 1991, s.129-131). Leeper (1991), parasal ve mali otoritelerin baskın olma durumlarını dört bölgeye ayırmıştır: (i) aktif parasal ve pasif mali politika, (ii) pasif parasal ve aktif mali politika, (iii) pasif parasal ve pasif mali politika ve son olarak (iv) aktif parasal ve aktif mali politika şeklindedir. Leeper (1991) bu bölgelerden sadece ikisinde *belirli* bir fiyat düzeyine ulaşılabilmesini belirterek belirli bir fiyat düzeyinin en az bir politika otoritesinin kontrol değişkenini "aktif" olarak kullanmasını gerektirirken zamanlararası dengeli bir kamu bütçesi için ise en az bir politika otoritesinin kontrol değişkenini "pasif" olarak kullanmasını gerektirdiğini belirtmiş ve her iki politika pasif veya aktif iken fiyat düzeyinin *belirsiz* kaldığına dikkat çekmiştir. Bir diğer ifadeyle (i)

aktif parasal ve pasif mali politika (parasal politika baskın) ve (ii) aktif mali ve pasif parasal politika (mali politika baskın) durumlarında fiyat belirliliği söz konusudur (Evans ve Honkapohja, 2002, s.7).

Aktif parasal ve pasif mali politika olduğu bölgede “Ricardocu rejim” hakim olup parasal politika fiyat istikrarını aktif biçimde sağlarken, mali politika ise kısıtlı olup kamu borç stoku arttığında zamanlararası kamu bütçe kısıtının dengelenmesi için vergilerini arttırmaktadır. Aktif mali ve pasif parasal politikada ise fiyat düzeyinin belirlenmesinde “Ricardocu olmayan rejim” hakim olup mali politika kamu borç stokundaki artışa vergi gelirlerini arttırarak tepki *vermediğinden* zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanması denge fiyat düzeyindeki değişimlere kalmaktadır. Belirtildiği gibi Ricardocu ve Ricardocu olmayan politikalar *belirli* bir fiyat düzeyini verirken her iki politikanın aktif veya pasif olduğu bölgelerde ise denge yoktur ve fiyat düzeyi *belirsizdir* (Leeper, 1991, s.138-145; Branch, Davig ve McGaugh, 2008, s.1600).

Mali politikalar baskın iken (Ricardocu olmayan rejim) kamu borç stoku parasal tabandan hızlı artıp dışsal olarak (zamanlararası bütçe kısıtının sağlanmasından bağımsız olarak) belirlendiğinden parasal politika mali politikanın finansman ihtiyaçlarını karşılamalı veya bir diğer ifadeyle, parasal otorite kamu borç stokundaki artışları para basarak finanse etmelidir. Diğer yandan, parasal politika baskın iken (Ricardocu rejim) ise parasal otorite enflasyonu kontrol ettiğinden mali otorite gelir ve harcama yapılarını parasal politika ile tutarlı bir biçimde intibak ettirmektedir (Ahking ve Miller, 1985, s.448; King ve Plosser, 1985, s.173). Mali otoritelerin baskın olduğu bir ortamda işleyen “hoş olmayan parasalcı aritmetiğin” (unpleasant monetarist arithmetic) en önemli sonucu bugünkü sıkı parasal politikanın yarattığı yüksek faiz oranının, borç stokunu artırmasının nihai olarak para basımıyla karşılanması ve bu borcun baştan borçla finansmanına göre genel fiyat düzeyini daha fazla artırabilmesidir. Bu teoremin ortaya çıkabilmesi aktif mali ve pasif parasal politikaların varlığına bağlı olup mali otorite sabit bir birincil bütçe fazlası belirleyip borçlarının reel değerini önceden belirlenen bir seviyede tutarak aktif biçimde hareket ederken, parasal otorite ise zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlayan genel fiyat düzeyine ulaşmak için gerekli para arzını (senyorajı⁵) sağlayarak mali politikaya tepki vermekte ve parasal politika pasif kalmaktadır. Bu nedenle SW analizinde geleneksel parasalcı görüşün aksine genişletici bir mali politikanın nihai olarak enflasyonist olduğuna dikkat çekilmektedir. Mali otoritenin parasal politikadan bağımsız

⁵ Senyoraj, fiyat düzeyine bölünen para stokundaki nominal artıştır.

olarak reel birincil bütçe dengesini dışsal biçimde oluşturduğu ve para arzı hareketlerinin ise içsel olduğu durumda enflasyonun kaçınılmazlığını savunan SW analizi üç temel varsayıma dayanmaktadır: (i) reel faiz oranı, büyüme oranından büyük olmalı⁶, (ii) kamu borcunun borçla finansmanı sınırlı olmalı ve (iii) parasal otorite bütçe açığının finansmanı için yeterli senyoraj gelirlerini yaratmalıdır. SW analizinde merkez bankası bir borç krizi durumunda zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlayacak biçimde politikasını intibak ettirmek zorunda olduğu için artık fiyat istikrarının sağlanmasında bağımsız değildir (Woodford, 1998, s.22). Dolayısıyla, parasalcı görüşteki merkez bankasının bağımsızlığı ve böylece, fiyat istikrarında etkili olması sonucu geçersizdir.

Sargent (1986) parasal ve mali otoriteler arasında oynanan bu oyunda mali otorite ilk başta hareket edip Ricardocu politiklardan uzaklaşır ise parasal otoritenin “pasif” bir politika kuralı oynayarak zamanlararası bütçe kısıtını sağlaması gerekirken, tam tersi parasal otorite ilk başta hareket eder ise mali otoritenin bu kısıtı sağlayacak biçimde politikalarını oluşturması gerektiğini belirtmiştir. Dolayısıyla, oyun bir oyuncu zamanlararası bütçe kısıtını sağlayana kadar çözülmeyen kalmamaktadır. Bir diğer ifadeyle, piyasada genişletici mali politikanın yarattığı yüksek tüketimin enflasyon oranını giderek arttırmaması için otoritelerden birinin nihai olarak zamanlararası bütçe kısıtını sağlaması gerekmektedir. Mali otoritenin oyunu kaybedip Ricardocu bir rejim izleyeceği bilindiğinde Ricardocu olmayan rejim ortaya çıkmazken, parasal otoritenin oyunu kaybetmesi beklendiğinde ise genişletici mali politika nedeniyle enflasyon oranı giderek artmaktadır (Loyo, 1999, s.27).

Literatürde bütçe açıklarının enflasyon yaratıp yaratmadığı konusunda herhangi bir fikir birliği yoktur. Miller (1983), Darrat (1985), Ahking ve Miller (1985), Hondroyannis ve Papapetrou (1994, 1997), Akçay, Alper ve Özmucur (1996, 2001), Metin (1998), Özatay (2000) ile Kuru ve Özmen (2003) bütçe açıklarının enflasyon yarattığını belirtirlerken, Hein (1981) ile Hamburger ve Zwick (1981) ise bütçe açıklarının enflasyon ve para arzı ile ilişkisi yönünden oldukça zayıf olduğunu ortaya koymuşlardır.

⁶ SW analizi, genellikle reel faiz oranının büyüme oranından büyük olması gerektiğini varsaydığı için eleştirilmiştir. Bunun için bakınız: Buitter (1982, 1983, 1985), Darby (1984), Dotsey (1994, 1996) ile Bhattacharya ve Haslag (1999).

1.3. Fiyat Düzeyinin Mali Kuramı

Bütçe açıklarının enflasyonist etkilerini parasal otoritenin politikasını değiştirmeye zorlanmasına bağlayan ve enflasyonu hala mali kaynaklı parasal bir olgu şeklinde tanımlayan hoş olmayan parasalcı aritmetiğe zıt olarak “fiyat düzeyinin mali kuramı” yüksek enflasyonu kamu borç stokundaki artışın hanehalklarında yarattığı servet etkisine bağlayarak mali yönden açıklamaktadır. Dolayısıyla, bu kısımda kapalı ve açık ekonomide FTPL yaklaşımları ve eleştirileri ile bu konuda yapılan ampirik çalışmalara yer verilmektedir.

1.3.1. Kapalı Ekonomide Fiyat Düzeyinin Mali Kuramı

Hükümet enflasyon oranlarını nasıl etkileyebilir? İktisatçıların bu soruya verdiği geleneksel yanıt, merkez bankasının para arzıyla enflasyon oranını kontrol etmesidir. Ancak, bu yapıda büyük bir boşluk olup para arzının tek başına kontrolü, enflasyon oranının kontrolü için yeterli değildir ve hükümetin enflasyonun belirlenmesinde vergiler veya borçlanma politikası gibi mali politika araçlarını kullanabileceği fikri ihmal edilmektedir. Geleneksel (parasalcı) teoride veri bir para arzı spesifikasyonu birçok denge enflasyon patikasıyla tutarlı olup “fiyat düzeyinin mali kuramı”nda ise mali politika bu birçok patikadan hangisinin ortaya çıktığını seçmede önemlidir (Kocherlakota ve Phelan, 1999, s.14-17).

Fiyat istikrarı amacının başarılması için iki temel sorunun yanıtlandırılması gerekmektedir: (i) Fiyat istikrarı nasıl başarılabilir? ve (ii) Fiyat istikrarı ne kadar arzulanabilir? Geleneksel parasalcı görüş ilk soruya merkez bankasının fiyat istikrarına ilişkin bir taahhüde sahip olduğundan emin olunması gerektiği şeklinde bir yanıt verirken, bağımsız bir merkez bankasının tek başına fiyat istikrarını sağlamada yeterli *olmadığı* şeklinde parasalcı görüşe alternatif olarak FTPL ortaya çıkmıştır. FTPL’de fiyat istikrarı uygun bir parasal politikanın yanı sıra uygun bir mali politika gerektirmektedir. Dolayısıyla, FTPL’de fiyat istikrarının başarılması için hem mali hem de parasal politikaların uygun biçimde seçilmesi gerekmektedir. Parasalcı görüş sadece bağımsız merkez bankası altında geçerli iken FTPL ise bu görüşe karşı olup mali politikanın fiyat istikrarında dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir. Geleneksel parasalcı görüşte merkez bankalarının zayıf parasal politika kararları alma yönünde baskılanma olasılığının azaltılması için mali otoritelerden uzak kalması gerektiği fikri benimsenirken, FTPL’de ise merkez bankalarının fiyat istikrarını sağlama amacında olması yeterli olmayıp mali otoritenin zamanlararası bütçe kısıtını sağlayacak biçimde uygun bir mali politika benimsemeye ikna edilmesi gerekmektedir.

(Christiano ve Fitzgerald, 2000, s.3). FTPL’de zamanlararası kamu bütçe kısıtına beklenmedik şoklar kamu finansman karları yaratarak fiyat düzeyinin dalgalanmasına izin vermekte ve ikinci soru üzerinde durulmaktadır.

FTPL parasal politikanın dolaylı bir rol oynamasıyla birlikte fiyat düzeyinin sadece kamu borcu ve mali politika tarafından belirlendiği mali ve parasal politika kurallarını içermektedir. Bu teori, para arzının fiyat düzeyi ve enflasyon oranının temel belirleyicisi olduğu parasalcı görüşle çelişmektedir. FTPL, fiyat düzeyinin parasal politikadan doğrudan etkilenmeyip kamu borcu ile cari ve gelecekteki vergiler ve harcamalarla belirlendiğini ortaya koymaktadır (Bassetto, 2006, s.1). Bu yeni teori, fiat para cinsinden borç çıkaran bir hükümetin zamanlararası bütçe kısıtının bir fiyat düzeyi belirleyicisi olarak nasıl düşünebileceğini açıklamaktadır (Sims, 1999, s.1).

FTPL’de hükümetin “zamanlararası bütçe kısıtı” önemli olduğundan bu kavramın açıklanması gerekmektedir. Zamanlararası kamu bütçe kısıtı, reel kamu borcunun (B/P) gelecekte beklenen bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerine eşit olmasını ifade etmekte ve mali politika bu kısıt üzerinden fiyat düzeyinin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Cochrane, 1999, s.1; Christiano ve Fitzgerald, 2000, s.4; Sala, 2004, s.2; Ljungquist ve Thomas, 2004, s.873; Bassetto, 2006, s.2):

$$\frac{B}{P} = \text{Gelecekteki bütçe fazlalarının [vergi gelirleri – harcamalar] bugüne indirgenmiş değeri} \quad (1.1)$$

burada B mevcut nominal kamu borcu iken P ise fiyat düzeyini göstermektedir. Fiyat düzeyinin belirlenmesinde zamanlararası bütçe kısıtına dikkat çeken FTPL, para stokunun ve böylece parasal otoritenin fiyat düzeyinin tek belirleyicisi olduğu ve mali otoritenin herhangi bir fiyat düzeyi için bu kısıtı sağlayarak pasif biçimde birincil bütçe fazlalarını intibak ettirdiğinin varsayıldığı fiyat düzeyi belirlenmesinin geleneksel parasalcı teorisiyle çelişmektedir. Bilindiği gibi geleneksel görüş, *Ricardocu* politika durumuna karşılık gelirken, FTPL ise bu argümanı tersine çevirmektedir: mali otorite kamu borçlanmasından bağımsız olarak birincil bütçe fazlalarını serbestçe seçtiğinde zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanması için fiyat düzeyinin hareket etmesi gerekmektedir. Bu kısıtın dengelenmesi ile uyumlu tek bir fiyat düzeyi vardır ve bu ise zamanlararası kamu bütçe kısıtıyla belirlenmektedir. Bu alternatif rejim *Ricardocu olmayan* politika durumuna karşılık gelmekte ve FTPL ise sadece bu politika altında işlemektedir (Sala, 2004, s.2-3).

Parasalcı görüşte merkez bankasının enflasyonu dizginlemek için faiz oranlarını artırması (Taylor kuralı) gerekir ve sadece bu koşullarda fiyat düzeyi belirlenebilir. FTPL'ye göre ise kapalı ekonomide faiz oranını çıpalasanız bile fiyat düzeyi hala *belirlidir*. Nedeni ise fiyat düzeyinin hükümetin zamanlararası bütçe kısıtı ile belirlenmesidir. Ricardocu rejimde hükümet tüm olası fiyat düzeyleri için zamanlararası bütçe kısıtını sağlayacak biçimde vergi gelirleri veya harcamalarını intibak ettirirken, Ricardocu olmayan rejimde ise hükümet mali politikasını zamanlararası bütçe kısıtının sağlanmasından bağımsız olarak dışsal bir biçimde oluşturmaktadır. Bu rejimde Ricardocu rejimden farklı olarak birincil bütçe fazlaları kısıtı sağlayacak biçimde aktif olarak intibak *etmediğinden* zamanlararası bütçe kısıtının sağlanması, fiyat düzeyinin beklenmedik şekilde sıçramasına ve böylece kamusal yükümlülüklerin reel değerinin düşmesine kalmaktadır (Ho, 2005, s.250).

Geleneksel parasalcı görüşte iyi bir parasal politika, düşük enflasyonu sağlamanın gerekli ve yeterli bir koşulu olup fiyat istikrarının sağlanması için güçlü kurumsal taahhütlü bağımsız bir merkez bankası, mali otoriteleri, uygun mali politikalar izlemeye zorlamaktadır (Woodford, 1998; Christiano ve Fitzgerald, 2000; Ho, 2005). FTPL'nin politika sonuçları ise oldukça farklı olup iyi dizayn edilmiş bir parasal politika ve bağımsız merkez bankası, mali otoritenin serbestliği sınırlanmadığı sürece fiyat istikrarının sağlanması için yeterli değildir (Sala, 2004, s.2-3). Dolayısıyla, geleneksel parasalcı görüş iki tür eksikliğe sahiptir: (i) Uygun biçimde tanımlanan parasal politika kuralı yanında uygun biçimde tanımlanan bir mali politika kuralı da gerekmektedir. Makroekonomik sonuçlar kadar rasyonel beklentili dengenin tekliği ve varlığı, parasal ve mali politika karışımının belirlenmesine bağlıdır. (ii) Mali politika rejiminin istikrarlı veya pasif olduğu ifade edilir. Dolayısıyla, bütçe açığının (ve/veya vergilerin) reel borçlanmadaki değişmelere güçlü biçimde tepki verdiği (Ricardocu politika) veya kamu bütçesinin tüm zamanlarda dengeli olduğu varsayılır (Favero ve Monacelli, 2005, s.2). FTPL'de ise bunların doğru olmadığı ve mutlaka fiyat düzeyi belirlenmesinin mali yönden tamamlanması gerektiği belirtilmektedir.

Geleneksel parasalcı görüş ile FTPL arasındaki temel fark, zamanlararası kamu bütçe kısıtının açıklanması ve nasıl sağlandığında bulunmaktadır. Geleneksel parasalcı görüşe göre hükümetin zamanlararası bütçe denklemi bir kısıt olup herhangi bir fiyat düzeyi için geçerli iken FTPL'ye göre ise hükümetin zamanlararası bütçe denklemi bir *denge* koşuludur ve sadece *denge* fiyat düzeyinde geçerlidir (Sala, 2004, s.2). Geleneksel görüş, bu denklemin

hükümetin vergi ve harcama politikasına ilişkin bir kısıt olduğunu ileri sürmektedir⁷. Bir diğer ifadeyle, geleneksel parasalcı görüşte fiyat düzeyinin ne olduğundan bağımsız olarak bu eşitliğin sol tarafını sağ tarafına eşitleyecek biçimde politikalar oluşturulması gerekmektedir. Bu görüşe göre bu kısıtı ihlal edecek herhangi bir değişiklik olduğunda hükümet eşitliği yeniden sağlayacak biçimde harcamalar veya vergilerini değiştirmelidir (Ricardocu politika). Oysa, Ricardocu olmayan politika veya FTPL’de ise tüm fiyat düzeyleri için mali politikanın zamanlararası bütçe kısıtını sağlayacak biçimde *oluşturulmadığı* ve bağımsız (dışsal) olduğu varsayılır. Bir diğer ifadeyle, kısıtın sol tarafında kamu borçlanmasının reel değeri giderek artarken, mali politika kısıtı sağlayacak biçimde intibak *etmeyip* fiyat düzeyi, borcun ilk başta artmasını engelleyecek şekilde tepki göstermektedir (Christiano ve Fitzgerald, 2000, s.5). FTPL’de, mevcut nominal kamu borcu, önceden belirlenmiştir (predetermined) ve fiyat düzeyinin bu kısıtı sağlayacak biçimde değişebilmesi için hükümetin birincil bütçe fazlalarını dışsal biçimde (kısıtın sağlanmasından bağımsız olarak) oluşturduğu varsayılmaktadır (Bloise ve Reichlin, 2005, s.2). Kısaca, FTPL’de, fiyat düzeyinin nominal kamu borcunun reel değerini, birincil bütçe fazlasının bugüne indirgenmiş değerine eşitleyecek biçimde belirlendiği ortaya konulmaktadır. Bu teori, parasal bir büyüklüğün olmadığı parasız bir ekonomide bile fiyat düzeyinin *belirliliğini*; hızla gelişen finansal yeniliklerin varlığında fiyat düzeyi *istikrarını* ve faiz oranı çıpasına odaklanan parasal politika kurallarının varlığında fiyat düzeyinin *belirliliğini* öngörmektedir (Daniel, 2001(a), s.294). Bu durumlarında her birinde fiyat düzeyi, zamanlararası kamu bütçe kısıtı üzerinden belirlenmektedir.

FTPL geleneksel parasalcı görüşle çeliştiği kadar SW’ın analizinden ayrıldığı ve benzerlik gösterdiği bazı noktalar da vardır. SW’ın hoş olmayan parasalcı aritmetiği, parasal ve mali politikalar arasındaki ilişkiye ilk dikkat çeken çalışma iken, FTPL ise bu analizin ötesine gitmekte ve mali politikaya daha fazla vurgu yapmaktadır. SW, bütçe açıklarının hükümeti enflasyon yaratacak senyoraj şeklinde para basmaya zorlayabildiğini belirtip borcun reel veya endekslenen olduğunu varsayarak enflasyonda hala *parasal* politikanın etkili olduğu fikrini korurken, FTPL’de ise enflasyon doğrudan mevcut nominal kamu borcunu devalüe edebilmekte ve *mali* bir olgu olarak kabul edilmektedir. Enflasyonun mali kanalı, senyoraj önemsiz olsa bile işlemeye devam etmektedir. Oysa, hoş olmayan parasalcı aritmetikte hükümetin borcunu geri ödememesinin engellenmesi için senyoraj gelirlerinin artması gerektiğinden mali bir dengesizlik enflasyonu tetiklemektedir. Bu aritmetikte senyoraj gelirleri, kamu bütçe kısıtının geçerli olmasını sağlayacak biçimde fiyat düzeyindeki

⁷ Burada vergi notasyonu, senyoraj gelirleri ve hükümetin borçlanmasına ilişkin getirilerin vergilendirilmesini içermektedir (Christiano ve Fitzgerald, 2000, s.5).

değişmelere tepki vermek zorunda iken, FTPL’de ise senyoraj gelirleri küçük bir rol oynamakta ve fiyat düzeyi, harcama ve vergi şoklarına tepki vermektedir. SW analizinde denge, zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağ tarafındaki intibaklarla sağlanırken, FTPL’de ise dengenin sağlanması için fiyat düzeyinin değişmesi gerekmekte ve bu değişim zamanlararası bütçe kısıtının sol tarafında borcun reel değerinin değerlendirilmesine veya değer kaybına neden olmaktadır (Bassetto, 2006, s.4-5).

Literatürde parasalcı görüş ve SW analizinin belli noktalarda geçersizliklerinin anlaşılmasının ardından FTPL yaklaşımı ortaya çıkmış ve kapalı ekonomide FTPL başta Leeper (1991), Sims (1994), Woodford (1994, 1995, 1998, 2001), Cochrane (1998, 1999, 2005) olmak üzere Loyo (1999), Christiano ve Fitzgerald (2000), Annicchiarico ve Marini (2004), Kim (2004), Davig, Leeper ve Chung (2004), Canzoneri ve Diba (2005), Branch, Davig ve McGaugh (2008) ile Kumhof, Nunes ve Yakadino (2010) tarafından incelenmiş ve çeşitli çerçevelerde geliştirilmiştir.

FTPL belli koşullar altında ilk başta Woodford (1995) tarafından açıklanmış ve bu teoride veri bir nominal kamu borç seviyesi için fiyat düzeyi mali politika (birincil kamu bütçe fazlaları ve kamu borcunun beklenen patikası) tarafından belirlenmektedir. FTPL’nin başlangıcı Woodford (1995) olmasına karşın aynı önermenin bir kısmı Begg ve Hague (1984) ile Auernheimer ve Contreras (1990) tarafından tartışılmıştır. Genelde olduğu gibi temel kavramların bir kısmına dokunan klasik çalışmalar da vardır. Bunlar arasında servet etkisinin açıklandığı Meltzler (1951) ile Tobin (1974) bulunmaktadır.

Geleneksel parasalcı görüşe karşı olan FTPL zayıf ve güçlü formlu olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. *Zayıf* formlu FTPL, parasal ve mali politikalar arasındaki ilişki ile başlamaktadır. Senyoraj, parasal ve mali politikaların ortak bir gelir kaynağı olduğu için zamanlararası kamu bütçe kısıtıyla belirlenmektedir. Parasal ve mali politikaların fiyat düzeyini belirleyip belirlemediği hangi politika yapıcının (merkez bankası veya mali otorite) ilk başta hareket edeceğine ilişkin varsayıma bağlıdır. Zayıf formlu FTPL, mali otoritenin ilk başta birincil bütçe fazlalarına/açıklarına ilişkin taahhütte bulunarak hareket edeceğini; parasal otoritenin ise kısıtı sağlamak için gerekli senyoraj gelirlerini yaratmaya zorlandığını varsaymaktadır. Parasal ve mali otoritelerin her ikisi de gerekli senyoraj gelirlerini yaratmayı reddettiğinde hem ülkenin borç/GSYİH oranı sürdürülemeyen bir oranda hem de borca olan piyasa talebi geri ödenmeme primlerini artırdıkça kamu borcunun reel faiz oranı her defasında artacaktır. Bu sürecin devam etmemesi için iki oyuncudan birinin davranışını değiştirmesi

(zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlaması) gerekmektedir. Zayıf formlu FTPL, merkez bankasının kamu borcunun geri ödenmemesinden kaçınmak için gerekli senyoraj gelirlerini yaratıp tepki vereceğini varsaymaktadır. Dolayısıyla, bu oyunda parasal otorite kaybetmekte ve zamanlararası bütçe kısıtını sağlamaya zorlanmaktadır. Burada mali politika gelecek enflasyonu belirlemekte ve bu sadece gelecekteki para arzı artışı belirlenerek yapılmaktadır. FTPL'nin bu formu fiyatların cari veya gelecekteki para arzı artışıyla belirlendiği miktar teorisi ile çelişkili değildir (Carlstrom ve Fuerst, 2000, s.22).

Güçlü formlu FTPL'de ise mali politika gelecekteki para arzı artışından *bağımsız* olarak gelecek enflasyonu belirleyebilmektedir. Enflasyonun hala parasal bir olgu olduğu zayıf formlu FTPL'den farklı olarak *güçlü* formlu FTPL mali politikanın fiyat düzeyini etkilediğini ve enflasyon oranının parasal politika değişmelerinden *bağımsız* olduğunu vurgulamaktadır. Parasal modellerde başlangıç fiyat düzeyi belirsiz olduğu için bu form olasıdır. Bu formda mali politikanın başlangıç fiyat düzeyini belirlediği varsayılmaktadır. Bu ise hükümetin zamanlararası bütçe kısıtının sağlanması için para arzının içsel olduğu zayıf formlu FTPL ile tamamen zıttır. *Güçlü* formlu FTPL hem mali hem de parasal politikanın *dışsal* olduğunu (zamanlararası bütçe kısıtının sağlanmasından *bağımsız* olduğunu) ve bu nedenle fiyatların zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlayacak biçimde intibak ettiğini varsaymaktadır. Burada yüksek bir bütçe fazlası başlangıç fiyat düzeyinin düşük olacağına ve yüksek bir bütçe açığı ise başlangıç fiyat düzeyinin yüksek olacağına işaret etmektedir. Her iki otoritede kısıtı sağlamayı reddettiğinde fiyatlar ve enflasyon oranı giderek yükselmektedir. Gelecekteki bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerinin artması cari fiyatlar ve gelecek enflasyonu düşürmektedir. Mali politika cari veya gelecekteki para arzı artışını etkilememesine karşın fiyat düzeyini etkilemektedir. Bu formda hem parasal hem de mali politika baskın olup aktif parasal ve aktif mali politika durumu söz konusudur (Carlstrom ve Fuerst, 2000, s.27-29).

Parasal ve mali politikaların birbirlerinden *bağımsız* olmayıp birlikte ele alınmasının gerekliliğini vurgulayan Sims (1994, 1997) ve Woodford (1994), para arzını sabitleyen bir parasal politikada fiyat düzeyi *belirsiz* iken, nominal faiz oranı çıpası altında ise *belirli* bir fiyat düzeyi olduğunu ve enflasyonun parasal bir olgudan çok *mali* bir olgu olduğunu ortaya koymuşlardır. Onlara göre yüksek enflasyon oranı, bütçenin açık verdiği ve vergilerin borçlanmaya tepkisinin olmadığı Ricardocu olmayan bir yapıda oluşmaktadır. FTPL'de sabit para arzından çok sabit bir vergi seviyesini taahhüt eden bir mali politikayla çoklu denge dışlanarak *belirli* bir fiyat düzeyine ulaşılabilir. Dolayısıyla, enflasyona karşı artan nominal faiz oranı (Taylor kuralı) ve reel kamu borç stokuna karşı artan birincil bütçe fazlası

durumunda (Ricardocu politika) fiyat düzeyi *belirsizlik* problemi oluşmaktadır. FTPL’de ise fiyat düzeyi zamanlararası kamu bütçe kısıtı üzerinden belirlenmektedir. Temel varsayımı, kısıtta başlangıç borç stokunun pozitif olmasıdır. Teoriye göre, borç ve fiyat düzeyi birlikte hareket etmekte ve dolayısıyla, fiyat düzeyinin istikrarı borç stokunun istikrarına bağlanmaktadır.

Kapalı ekonomide merkez bankası para arzı için dışsal bir patika oluşturur ve mali otorite pasif bir mali kural izler ise reel ve nominal değişkenler belirlenir (Ricardocu politika). Böyle bir ortamda, fiyat düzeyi para arzından etkilenirken, mali politikadaki değişimler ise fiyatlarda etkili değildir. Diğer yandan, merkez bankası gelecek faiz oranını sabitlediğinde ve mali otorite pasif bir mali kural izlediğinde fiyat düzeyi *belirsizdir*. Dolayısıyla, merkez bankasının faiz oranını hedeflediği ve mali otoritenin aktif bir mali kural izlediği durum nominal ve reel değişkenler için *belirli* bir dengeyi vermekte ve bu noktada mali politikalar fiyat düzeyini belirlemektedir (Andres, Ballabriga ve Valles, 2000, s.7).

Miktar teorisine zıt olarak para arzının fiyat düzeyini *belirleyemediğini* ve fiyat düzeyinin belirlenmesinde mali politikaların rolünü vurgulayan Woodford (1995), fiyat düzeyinin zamanlararası kamu bütçe kısıtı üzerinden belirlendiğini ortaya koymuştur. Bu sonuca (i) ABD’nin parasal büyüklükleri ve enflasyon oranı arasında zayıf bir ilişki olması (dolayısıyla, mali değişkenlerin enflasyon oranında etkili olabilmesi) ve (ii) parasal politika *içsel* iken enflasyon oranının istikrarlı olması (aslında enflasyon oranının da istikrarsız olması gerekir) gerçeklerini sorgulayarak ulaştığı çalışmasında faiz oranı çıpalı bir parasal politika ve Ricardocu olmayan bir mali politika altında fiyat düzeyinin zamanlararası bütçe kısıtı üzerinden mevcut kamusal yükümlülüklerle belirleneceğini belirtmiştir.

FTPL’de mali politika ve fiyat düzeyi arasındaki bu güçlü ilişki “servet etkisi” (wealth effect) ile açıklanmaktadır. Bu etkide nominal kamusal yükümlülükler/nominal kamu borç stoku pozitif iken (bugünkü bir vergi indirimi) hükümet yönünden yükümlülükler artmasına karşın, hanehalkı yönünden ise servet düzeyi artmakta ve bu nedenle mal ve hizmetlere olan talepleri yükselmektedir. Böyle bir durumda zamanlararası kamu bütçe kısıtının sol tarafı sağ tarafından daha yüksektir ve denge bozulmuştur. Mal piyasasında ise toplam talebin toplam arza eşitlenmesi için fiyat düzeyi artarak tepki vermektedir. Başlangıçta kamusal yükümlülük artışı (mali politikanın değişmesi) fiyat düzeyi artışı ile sonuçlanmaktadır. Bu ise hanehalklarının finansal varlıklarının (servetlerinin) reel değerini azaltarak zamanlararası kamu bütçe kısıtında dengenin yeniden sağlandığı noktaya kadar (kısıtın sol tarafının

düşmesiyle) taleplerini kısımlarına neden olmaktadır (Woodford, 1995, s.1-10; Woodford, 1998, s.17; Woodford, 2001, s.19). Gelineen noktada fiyat düzeyi artışıyla hem mal piyasasında arz ve talep eşitlenmiştir hem de zamanlararası kamu bütçe kısıtında denge sağlanmıştır. FTPL’de, mevcut kamusal yükümlülükler ve servet veri iken fiyat düzeyi, cari veya beklenen para arzı patikasından bağımsızdır ve tamamen mali değişkenlerdeki değişmelerle belirlenmektedir (Woodford, 1995, s.16).

FTPL’de dikkat çekilen bir diğer nokta merkez bankalarının enflasyon hedefini başarmaya odaklanıp bunu gerçekleştirirken parasal ve mali politikaları birbirlerinden bağımsız olarak değerlendirmeleridir. Bu durum (i) mali politikanın enflasyonun belirlenmesinde *önemsiz* olması ve (ii) parasal politikanın kamu bütçesinde etkili *olmaması* şeklindeki iki argümana dayandırılmaktadır. Woodford (1998)’a göre her iki önermede *geçersiz* olup bu argümanlar gelişmiş ülkelerde senyoraaj gelirlerinin toplam kamusal gelirlerin küçük bir kısmını oluşturmasına ve parasal politikanın mali etkilerinin parasal politikaların seçiminde *önemsiz* olduğu fikrine bağlanmaktadır. Ancak, parasalcı görüşte nominal kamu borcu veri iken parasal politikanın fiyat düzeyine etkileri üzerinden mevcut kamu borcunun reel değerinin değişmesi (parasal politikaların mali kanalı) ihmal edilmektedir. Bunlar tamamen enflasyonun parasal bir olgu olması ve mali politikanın toplam talepte etkili olmaması (Ricardocu eşdeğerlik) fikrinin sonuçlarıdır (Woodford, 1998, s.1-2). FTPL’de ise her iki önermede geçerli olmayıp Ricardocu olmayan mali politikada bütçe açığının yüksek ve kamu borç stokunun büyüdüğü bir ortamda mali şoklar belirtilen servet etkisi üzerinden toplam talebi ve fiyat düzeyini etkilemektedir. Bu nedenle merkez bankasının, mali politikanın nasıl belirlendiğine/belirleneceğine kayıtsız kalmaması gerekmektedir (Woodford, 1998, s.4-10; Woodford, 2001, s.1-4; Cochrane, 2003, s.4-5).

FTPL parasız bir ekonomide bile fiyat düzeyinin belirlenebileceğini savunarak belirtilen öngörülerinin daha da ilerisine gitmiştir. Böyle bir ortamda para talebi tamamen sıfır ve paranın dolaşım hızı sonsuz olmasına karşın fiyat düzeyinin hala zamanlararası kamu bütçe kısıtı ile belirlenebildiğine dikkat çekilmektedir (Woodford, 1998, s.16-18; Cochrane, 1999, s.1-2).

FTPL kamu borcunun vade yapısına ilişkin farklı varsayımların yapıldığı zeminlerde de tartışılmıştır. Mali teorinin geçerliliğini savunan ve teoriyi uzun vadeli kamu borcunu içerecek biçimde genişleten Cochrane (1998), hükümetin bu şekilde bugünkü enflasyonu gelecek enflasyonla değiştirebildiğini (enflasyonu erteleyebileceğini) belirtmiş ve para ile nominal

kamu borcunu hükümetin hisse senedi şeklinde değerlendirmiştir. Bilindiği gibi uzun vadeli borç yok iken kamu borcunun nominal değeri sabit olduğundan kısıtın sağlanması için fiyat düzeyinin artması gerekmektedir. Uzun vadeli kamu borcu ise kısıtın sol tarafındaki nominal borç değerini sabit kılmayıp bunun beklenen gelecek fiyat düzeylerine bağlı olan nominal tahvil fiyatlarına bağlı kalmasını sağlamaktadır. Uzun vadeli borçta kamu borç stoku ve bütçe politikaları optimal olarak enflasyonu düzleştirebilmektedir. Fiyat düzeyi uzun vadeli yapıyla birlikte her dönemde bütçe fazlasına tepki verirken, kısa vadeli yapıyla fiyat düzeyi bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerine tepki vermektedir (optimal pasif politika). Bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değeri bütçe fazlalarının düzeyine göre değişken iken, optimal pasif politika izleyen bir mali otorite kısa vadeden çok uzun vadeli borcu seçerek enflasyonu istikrarlı kılabilir. Optimal aktif politikada ise hükümet borç stokunu devalüe ederek enflasyonu düzleştirebilir ve bugünkü düşük fiyat düzeyini gelecekteki yüksek fiyat düzeyi ile değiştirir. Optimal aktif politika hükümetin bu tür devalüasyonlarla enflasyonu düzleştirebilmesi için uzun vadeli borcu içermektedir. Kısaca mali otoritenin uzun dönem borçlarını devalüe edip bugünkü fiyat düzeyini düşürerek gelecekteki enflasyonu düşürme gücüne sahip olduğu durum optimal aktif politikadır. Uzun vadeli borç yapısı hükümetin bütçe fazlası şoklarını düzleştirmesi için aktif bir borç politikasını mümkün kılmaktadır (Cochrane, 1998, s.1-14).

Cochrane (1999) bir diğer çalışmasında zamanlararası kamu bütçe kısıtını bir “kamu borç değerlendirme denklemi” şeklinde kabul ederek ilginç bir bakış açısı geliştirmiştir. Bu bakış açısı daha sonra ele alınacak olan FTPL'nin eleştirilerinin bir kısmına yanıt niteliği taşımaktadır. Bu çalışmaya göre nominal kamu borcu kamu bütçe fazlasına bir taahhüt olup fiyat düzeyi hisse senedi fiyatı gibi belirlenmektedir. Cochrane (1999) devlet tahvili ve bono fiyatının ve dolayısıyla genel fiyat düzeyinin belirlenmesini Microsoft hisse senedi fiyatının oluşumuna benzetmiştir. Paradan farklı olarak tahvillerin Microsoft hisse senedinin bir payını gelecekte dağıtma sözü verdiği için böyle bir sistemde fiyat düzeyinin belirlenebileceğini iddia etmiştir. Cochrane (1999) fiyat düzeyini aşağıdaki hisse senedi değerlendirme denklemiyle açıklamaktadır:

Hisse sayısı/Fiyat düzeyi = Gelecekteki kar payı veya gelirlerin beklenen değeri

(1.2)

Cochrane (1999) FTPL'de nominal borçlanma ve parasal taban toplamının (kamusal yükümlülüklerin) Microsoft hisse senedinin Microsoft'un gelirlerine bir taahhüt olduğu gibi

kamu bütçe fazlalarına bir taahhüt olduğunu belirtmiştir. Kamu bütçe fazlaları yeterli değil ise hükümet ya borçlanmasıyla enflasyon yaratarak borcunu devalüe etmeli ya da borcunu geri ödememelidir. Dolayısıyla, fiyat düzeyi kamu borç değerlendirme denklemiyle (1.2) belirlenmektedir. Microsoft hisse senedi piyasasında Microsoft'un gelecekte yaratabileceği reel kar toplamı bulunur ve bu değer hisse sayısına bölünerek hisse fiyatına ulaşılır. Devlet tahvilinin fiyatının ve genel fiyat düzeyinin belirlenmesi de aynı şekilde olmaktadır. Piyasada önce bütçe fazlaları bulunmakta ve daha sonra, borç stoku bu değere bölünerek fiyat düzeyine ulaşılmaktadır. Enflasyon ise fiyat düzeyinin zaman içindeki değerinden elde edilmektedir. Bu koşulda borç stoku arttığında gelecek dönemlerin bütçe fazlası toplamının düşük kalacağı beklentisi var ise fiyat düzeyi giderek yükselmekte ve enflasyon oranı artmaktadır (Cochrane, 1999, s.1-2).

FTPL veya Ricardocu olmayan politikada zamanlararası kamu bütçe kısıtının her zaman sağlanmasının gerekli *olmadığı* varsayılmaktadır. Bunun nedeni bu teoride hükümetin rekabetçi hanhalklarından farklı olması veya aynı kısıta tabi olmayıp veri piyasa fiyatları ve veri bir bütçe kısıtı altında optimizasyon yapmamasıdır. Öyle ki, hükümet sınırsız miktarda borçlanabilirken (her zaman daha fazla borçlanıp tüketmeyi tercih ederken) hanhalklarının ise hükümetlere yüklenmeyip onlara yüklenen transversalite koşulu (borçlanma kısıtı) gereği nihai olarak borçlarını geri ödemeleri ve bütçe kısıtlarını sağlamaları gerekmektedir. Hükümet hanhalklarından farklı olarak davranışlarıyla denge fiyatları değiştirebilen “büyük ajan” olup *bazı* fiyat düzeyi patikalarında zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlayıp *denge dışı* fiyatlarda bu kısıtı ihlal edebilmekte ve politikalarını seçerken de bunu dikkate alması gerekmektedir. Bu büyük ajan argümanı nedeniyle zamanlararası kamu bütçe kısıtının dengelenmesi ise fiyat düzeyine kalmaktadır. FTPL'de hükümetin hanhalklarından farklı bir statüye konulması mali politikaların fiyat düzeyini etkilemesine neden olmaktadır (Woodford, 1998, s.27-30; Kocherlakota ve Phelan, 1999, s.17-20; Cochrane, 1999, s.3; Woodford, 2001, s.29-34).

Cochrane (1999, 2003, 2005) hükümetin bu gücünü kamu bütçe kısıtının yapısına bağlamakta ve (1.1) nolu zamanlararası kamu bütçe denklemini (1.2) nolu hisse senedi değerlendirme denklemi gibi bir “değerlenme denklemi” şeklinde alarak bir kısıt *olmadığını* ileri sürmektedir. Bütçe kısıtı hükümetin fiyat düzeyini gözlemledikten sonra zamanlararası bütçe denklemi altında borç, para arzı ve birincil bütçe dengesini seçmesi gerektiği anlamına gelmektedir. FTPL'de ise bu denklem bir kısıt değildir. “Rasyonel olmayan bir şok Amazon.com'un hisse senedi fiyatını artırır ise ardından gelirlerini artırmaya zorlayan hiçbir

kısıt yoktur". Benzer olarak, zamanlararası bütçe denklemi, hükümetin denge dışı deflasyona tepki olarak bütçe fazlasını artırmasını gerektirmemektedir. Bir firma gelirleri değişmeksizin hisselerini paylaştırıp fiyatı iki katına çıkarabilir. Hükümetin de bütçe fazlaları değişmeksizin para ile nominal borçlanması ve böylece fiyat düzeyi değişebilir (Cochrane, 2003, s.1-4). Kısaca, hiçbir bütçe kısıtı Microsoft'u (veya Amazon.com'u) mevcut ödemelerini eşleştirmek için gelecekteki gelirlerini intibak ettirmeye zorlayamaz. Microsoft, herhangi bir piyasa fiyatı için hisse sahiplerine taahhüt edilen kar paylarını ödeyebilir. Benzer olarak, hükümeti hiçbir bütçe kısıtı irrasyonel veya denge dışı deflasyona tepki olarak gelecekte vergilerini (bütçe fazlalarını) artırmaya zorlayamaz: hükümet, fiyat düzeyi ne olursa olsun borç tutuculara verdiği taahhütleri koruyabilir. Hükümet gelecekteki reel bütçe fazlalarını değiştirmeden nominal borcunu artırabilmekte ve böylece fiyat düzeyi de artmaktadır.

Hükümetin para ve tahvil çıkarma kararı, bir firmanın veri bir gelir akımına koşullu olarak ne kadar hisse senedi çıkaracağı kararına benzemektedir. Bu karar, -özel ve kamu tahvil çıkarıcıları için - Walrascı müzayedeci herhangi bir fiyatı ilan etmeden önce bir kısıt olmaksızın ortaya çıkmaktadır⁸. Microsoft kar akımını değiştirmeksizin hisse senedi miktarını ikiye katladığında hisse başına fiyat da ikiye katlanmaktadır. Benzer olarak, hükümet reel bütçe fazlası akımını değiştirmeksizin nominal borçlanmasını ikiye katladığında fiyat düzeyi de ikiye katlanmaktadır. Tabi ki, hükümet ve özel ajanlar denge dışı fiyatlar kadar dengede reel borçlanmanın alım veya satımında bütçe kısıtlarına bağlı kalmalıdır. Bu, FTPL'deki bütçe kısıtı için de geçerlidir (Cochrane, 1999, s.7; Cochrane, 2005, s.501-504).

FTPL'de fiyat istikrarının sağlanmasında parasal ve mali politikaların birlikte ele alınmasının gerekli olduğu vurgulanmaktadır. Bu teoride fiyat istikrarının korunması sadece uygun bir parasal politika kuralına değil aynı zamanda uygun bir mali politika kuralına taahhüdü de gerektirmektedir. Mali politika kamu borcuna tepki vermeyerek dışsal biçimde oluşturulduğunda (Ricardocu olmayan politika) mali şoklar fiyat düzeyini etkilediği için merkez bankasının Taylor kuralı gibi bağımsız bir politika kuralı izlemesi (mali değişkenlerden bağımsız olarak nominal faiz oranını oluşturması) ekonomiyi istikrarlı kılmaya yeterli değildir⁹(Woodford, 2001, s.1-4; Davig, Leeper ve Chung, 2004, s.1-48).

⁸ Walrascı müzayedeci, bir genel denge modelinde piyasada gerçekleşen arz ve talep eşitliğine göre fiyat düzeyini belirleyen hayali kişidir.

⁹ Parasal politika Taylor kuralı $[i_t = \varphi(\pi)]$ ile belirlenir. Burada $\pi \equiv (P_t / P_{t-1}) - 1$ enflasyon oranı olup Taylor kuralında merkez bankasının hedeflediği kısa vadeli faiz oranı reel çıktının bir fonksiyonudur (Woodford, 1998, s.16).

Hatta, sadece faiz oranının ıpalanmasına odaklanan politikalar Şiddetli fiyat düzeyi istikrarsızlığına maruz kalıp enflasyonist veya deflasyonist bir sarmal yaratmaktadır (Woodford, 2001, s.23-24). Yüksek nominal kamusal yükümlülükler yüksek enflasyon oranlarına, beklenen gelecek bütçe fazlası yüksek iken ise deflasyonist bir sarmala neden olmaktadır. Enflasyon hedef değerinden yüksek iken dezenflasyonist amaçlı bir Taylor kuralının sürdürülemez bir mali politika ile birleşmesi ise enflasyonist bir sarmal yaratmaktadır (Woodford, 2001, s.54-61). Bu durum literatürde “sıkı parasal paradoks” (tight money paradox) olarak bilinmektedir. Hiperenflasyon ciddi mali dengesizliklerin parasal finansmanının bir sonucu olup parasal politikaların mali etkilerinin olduğu fiskalist dengede faiz oranlarının artması özel ajanların finansal servetlerinin artmasına neden olarak (servet etkisi) yüksek enflasyona yol açmaktadır. Parasal otoritenin yüksek faiz oranları ile yüksek enflasyona tepki vermesi (Taylor kuralı) ise bir borç ve enflasyon dalgalanmasını beraberinde getirmektedir. Bu mali ve parasal politikaların her ikisinin de aktif olduğu duruma karşılık gelmektedir. Bu noktada FTPL’de dengenin sağlanması ve bu borç ve enflasyon dalgalanmasının sona ermesi için kamu borçlanmasının fiyat düzeyi intibakı önemli olup bu intibak kamu borçlanmasının reel değerinin çok fazla artmasını ve mallara olan talebin arzı aŐmasını engelleyerek enflasyonu dŐrmektedir¹⁰ (Loyo, 1999, s.1-13; Christiano ve Fitzgerald, 2000, s.28; McCallum, 2003, s.4-8).

1.3.1.1. Fiyat Düzeyinin Mali Kuramının Teorik erevesi

Enflasyonu mali politikadaki değişmelere bağlayarak farklı bir bakış açısı getiren FTPL’nin temel noktaları tanıtıldıktan sonra işleyişinin görülmesi için bir model yardımıyla kapsamlı biçimde açıklanması yararlıdır. FTPL’nin en temel modeli olan Woodford (1995, 2001)’un modelinde temsili hanehalkı faydalarının bugüne indirgenmiş değerinin toplamını maksimize etmektedir:

$$E_0 \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(c_t + g_t, M_t / P_t) \right\} \quad (1.3)$$

burada $U(c, m)$ her iki argüman yönünden artan ve konkav olup iskonto faktörü $0 < \beta < 1$ sağlanmaktadır. İskonto faktörü (β) fayda fonksiyonundaki argümanların bugün m yoksa gelecekte mi tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. Faydanın ikinci argümanı, dönem

¹⁰ Mali teorinin farklı yönde kanıtı için bakınız: Kim (2004). FTPL’nin refah ve enflasyon hedeflemesi yönünden sonuçları için bakınız: Kumhof, Nunes ve Yakadino (2010).

sonu para balanslarının (M_t) sağladığı likidite hizmetleridir. Woodford (1995, 2001) M_t 'yi hanehalkının parasal tabanı (hanehalkının tuttuğu paralar ile aracılardan tuttuğu rezervler toplamı) şeklinde almaktadır. Bunlar, reel para balanslarının (M_t/P_t) satın alma gücüne bağlıdır. (1.3)'de reel kamu harcamalarının (g_t) reel özel tüketim harcamalarının (c_t) tam ikamesi olduğu varsayılır (Woodford, 1995, s.4-5; Woodford, 2001, s.9). Temsili hanehalkı her dönem aşağıdaki gibi bir akım bütçe kısıtına tabidir:

$$M_t + E_t[R_{t,t+1}(W_{t+1} - M_t)] \leq W_t + P_t y_t - T_t - P_t c_t \quad (1.4)$$

Burada dönem sonu finansal servetin (para balansları ve tahviller), dönem başı finansal servet (W_t) ile t döneminde elde edilen gelirden ($P_t y_t$) vergi ödemeleri (T_t) ve tüketim harcamalarının ($P_t c_t$) düşülmesinden sonra kalan harcanabilir gelirden daha büyük olmaması gerektiği ifade edilmektedir. $W_{t+1} - M_t$, t döneminin sonunda hanehalkının tahvil portföyünün $t+1$ dönemindeki nominal değerini göstermektedir. Bu değişken FTPL'deki kritik değişken olup hanehalkı ve hükümet arasında bir ilişki kurmaktadır. Kısıtın sol tarafı hükümet yönünden yükümlülükleri ve hanehalkı yönünden ise varlıkları temsil etmektedir. Woodford (2001) tam finansal piyasalar varsayımı yapmaktadır. Bu portföy kısa vadeli koşullu yükümlülükleri (state contingent claims) içerebilmektedir. Burada t döneminde bu tür varlıkların nominal piyasa değeri $E_t[R_{t,t+1}(W_{t+1} - M_t)]$ ile verilir. $R_{t,t+1}$, $t+1$ döneminde geçerli olacağı düşünülen para dışındaki mali varlıklar olan tahvillerin fiyatlandırılmasında kullanılan stokastik bir iskonto faktörüdür. Bir dönemlik risksiz kısa vadeli varlıkların nominal faiz oranı (i) ile bu iskonto faktörü arasındaki ilişki şöyledir:

$$1 + i = E_t[R_{t,t+1}]^{-1} \quad (1.5)$$

Hükümetten farklı olarak hanehalklarının her dönemde bir borçlanma sınırı bulunmaktadır (Woodford, 2001, s.10). Bu sınıra göre hanehalklarının yükümlülükleri, tüm gelecek vergi sonrası gelirlerinin bugüne indirgenmiş değerini aşmamalıdır:

$$W_{t+1} \geq - \sum_{T=t+1}^{\infty} E_{t+1}[R_{t+1,T}(P_T y_T - T_T)] \quad (1.6)$$

Bu borç sınırı sonlu zamanda geri ödenebilmesine izin verilen herhangi bir borcun en katı sınırlandır. (1.5) ve (1.6) nolu ifadeler, (1.4) nolu akım bütçe kısıtında yerine yazılır ise aşağıdaki bütçe kısıtına ulaşılır:

$$\sum_{T=t}^{\infty} E_t R_{t,T} \left[P_T C_T + \frac{i_T}{1+i_T} M_T \right] \leq W_t + \sum_{T=t}^{\infty} E_t R_{t,T} [P_T Y_T - T_T] \quad (1.7)$$

(1.7) nolu ifade hanehalklarının harcamalarının gelirlerine eşit veya ondan daha küçük olması gerektiğini ifade etmektedir. Böylece, finansal servet veri iken hanehalkı (1.7) nolu akım bütçe kısıtı altında (1.3) nolu fayda fonksiyonunu maksimize edecek biçimde tüketim ve parayı seçmekte ve hanehalkının problemi herhangi bir t döneminden ileriye doğru ifade edilebilmektedir (Woodford, 2001, s.11). Denge (i) $c_t + g_t = y_t$ (ii) $M_t = M_t^s$ ve (iii) $W_{t+1} = W_{t+1}^s$ sırasıyla mal, para ve tahvil piyasası koşulları geçerlidir. Her dönem temsili hanehalkının mal piyasasında özel tüketim (c_t) ve kamu tüketimi (g_t) toplamı gelire (y_t) eşit ise (kaynak kısıtı), para piyasasında talep edilen para balansları (M_t), hükümetin arz ettiği paraya (M_t^s) eşit ise ve tahvil piyasasında talep edilen tahvil miktarı (W_{t+1}), arz edilen tahvil miktarına (W_{t+1}^s) eşit ise tam öngörülü bir denge oluşmaktadır (Woodford, 1995, s.6). Burada kaynak kısıtı hanehalkı ve kamu bütçesi arasında bir ilişki kurmaktadır. Toplam mal arzı (y_t) ise dışsal bir stokastik süreç izlemektedir. Oysa, para arzı (M_t^s) ve toplam dönem başı kamusal yükümlülüklerin piyasa değeri (W_{t+1}^s) parasal ve mali politikaların belirlenmesine göre gelişmektedir. Bu eşitlikler, maksimizasyon işleminin gerekli ve yeterli birinci sıra koşullarında kullanılır ise reel para stoku için aşağıdaki denge koşulu elde edilmektedir:

$$\frac{M_t^s}{P_t} = L(y_t, i_t) \quad L_y > 0 \quad L_i < 0 \quad (1.8)$$

burada likidite tercihi fonksiyonu (L) gelir yönünden artan iken, faiz oranı yönünden ise azalandır (Woodford, 1995, s.6; Woodford, 2001, s.12). Woodford (1995)'a göre para talep denklemi, dışsal para arzı durumunda bile denge fiyat düzeyini belirleyen bir ilişki olmaktan ziyade denge faiz oranı farkını belirleyen bir koşuldur. Paranın değeri kamu borcu gibi gelir akımlarına ilişkin "özel ajanların" beklentilerine bağlıdır (Woodford, 1995, s.10). Woodford (2001), maksimizasyon işleminden FTPL'nin tüm argümanlarının temelini oluşturup

hükümetin borç stoku/kamusal yükümlülükleri ile bütçe dengesini ilişkilendiren zamanlararası kamu bütçe kısıtına ulaşmaktadır:

$$\frac{W_t^s}{P_t} = \sum_{T=t}^{\infty} \beta^{T-t} E_t U_r \left\{ (T_T / P_T) - g_T + [i_T M_T^s / (1 + i_T) P_T] \right\} \quad (1.9)$$

burada $U_r = U_c(y_T, M_T) / U_c(y_t, M_t)$ ve tüketimin marjinal faydası $U_c = \partial U / \partial c$ 'dir. (1.9) nolu eşitlikte görüldüğü gibi dengede net kamusal yükümlülüklerin reel değeri (W_t^s / P_t), hükümetin beklenen gelecek bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerinin toplamına eşit olmalıdır (Woodford, 1995, s.8). Bütçe fazlası, birincil bütçe fazlası $[(T_T / P_T) - g_T]$ ile senyoraj gelirlerinin $[i_T M_T^s / (1 + i_T) P_T]$ toplamına eşit iken, kamusal yükümlülükler (W_t^s) ise parasal taban ile kamu borç stokunun toplamından oluşmaktadır. Kamusal yükümlülükler, hükümet yönünden bir yükümlülük olmasına karşın, hanehalkı yönünden ise bir servettir. Nominal faiz oranı, beklenen enflasyonla ilişkili olduğundan zamanlararası kamu bütçe kısıtında ikinci terim senyoraj gelirlerine karşılık gelmektedir. Senyoraj gelirlerinin ortak finansman aracı olması nedeniyle mali ve parasal politikalar zamanlararası kamu bütçe kısıtı üzerinden birbirine bağımlıdır. Bu kısıta göre vergiler, yeni borç çıkarımı ve senyoraj gelirlerinin belli bir bileşimi, her dönemde kamu harcamalarını finanse etmelidir veya mevcut borç, cari ve gelecekteki birincil bütçe fazlaları ve senyoraj gelirlerinin bugüne indirgenmiş değerinin belli bir bileşimi ile desteklenmelidir (Castro, De Resende ve Ruge-Murcia, 2003, s.1). FTPL'ye göre modelde P_t , i_t , M_t ve W_t^s içsel değişkenler iken geriye kalan gelir (y), vergiler (T) ve kamu harcamaları (g) gibi değişkenler ise dışsal değişkenlerdir (Woodford, 2001, s.15). Mali değişkenlerin dışsal olması (zamanlararası bütçe kısıtının sağlanmasından bağımsız olarak belirlenmesi) mali politikalara fiyat düzeyinde kontrol imkanı vermekte ve bu ise FTPL'nin en temel varsayımlarından birini oluşturmaktadır.

Woodford (1995, 2001)'a göre parasalcı yaklaşımda fiyat düzeyini belirleyen (1.8) nolu eşitlik değildir. FTPL'de fiyat düzeyi, (1.8)'den ziyade (1.9) nolu zamanlararası kamu bütçe kısıtı ile belirlenmektedir. Bunun nedeni bütçe dengesindeki değişmelerin hanehalklarında bir "servet etkisi" yaratmasıdır. Mevcut kamusal yükümlülüklerin nominal değerinin veya gelecekte beklenen reel kamu bütçe açıklarının büyüklüğünün artması mevcut fiyat düzeyinde bir dengesizlik yaratmaktadır. Her iki değişimden birinde hanehalkları bütçelerinin genişlediğine (servetlerinin arttığına) inanarak tüketimlerine yön vermektedir. Fiyat düzeyinde değişme olmadığı varsayımı altında hanehalkları gelecekte daha yüksek tüketim

planlaması yaparak aniden tüketim taleplerini artırmaktadır. Sonuçta hem bugün hem de gelecekte mallara olan fazla talep ve yüksek bir fiyat düzeyi ile karşılaşılacaktır (Woodford, 1995, s.10).

FTPL'ye göre bütçe açığının varlığı bir servet etkisi yaratmakta ve vergiler sabit iken kamu harcamalarının artması (1.9) nolu zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağ tarafını düşürmekte veya bir diğer ifadeyle, hazine tahvilinde veya para artış yaratmaktadır. Vergiler sabit iken kamu harcamalarının (kamu borç stokunun) artması hanehalklarının toplam harcanabilir gelir ve özel harcamalarının (taleplerinin) artması anlamına gelmektedir (servet etkisi). Mal piyasasında arz veri iken talebin artması sonucu arz ve talep dengesinin sağlanması için fiyat düzeyinde bir artış gerekmektedir. Fiyatlar yükseldikçe (1.9) nolu zamanlararası kamu bütçe kısıtının sol tarafındaki reel kamusal yükümlülükler (veya hanehalkı açısından reel finansal servet) düşecek ve kısıtta denge yeniden sağlanacaktır. Bu nedenle, fiyat düzeyindeki artışla birlikte hükümetin zamanlararası bütçe kısıtı (1.9) yeniden dengeye gelecektir. Bütçe açığının toplam talebi (enflasyonu) etkilemesi ise Ricardocu eşdeğerlik teoremiyle tutarsızdır. Bilindiği gibi Ricardocu görüşte, bütçe açığının finansmanında kullanılan kamu borç stoku, özel servet değildir. Diğer yandan, Ricardocu olmayan politika veya FTPL'de ise kamu borç stoku net servet olup mali şoklar enflasyon oranında değişmelerle sonuçlanmaktadır (Woodford, 2001, s.18).

Zamanlararası kamu bütçe kısıtının (1.9) aşağıdaki gibi bir transversalite koşulu (no ponzi game, ponzi oyunu olmaması koşulu) ile tamamlanması gerekir:

$$\lim_{T \rightarrow \infty} \frac{W_t^s}{\prod_{s=0}^{T-1} R_{t+1T}} = 0 \quad (1.10)$$

Bu koşulda kamusal yükümlülüklerin değerinin limitte sıfır olduğu varsayılır. Bu limit terimi sıfırdan büyük ise kamusal yükümlülükler giderek artandır (Woodford, 1995, s.9). Transversalite koşulunun¹¹ temel amacı ponzi planlarını dışlamaktır. Bir diğer ifadeyle, sonsuza kadar faizli başlangıç borcu borçla finanse etmeyi içeren finansal ticaret stratejilerini ihmal etmektir (Bohn, 1995, s.261). Transversalite koşulunun ihlal edilmesi kamusal

¹¹ Standart transversalite koşulu, net varlıkların cari değerinin gelecekte sıfıra yakınsama koşuludur. Hükümetlerin olmadığı deterministik ekonomilerde, bu tür bir koşul iki durum birleştirilerek elde edilebilir. Birincisi, bireylerin ponzi oyununun borç verme tarafında olmasını optimal bulamayacağı gösterilmelidir. İkincisi, her bireyin borçlanmasının diğerlerinin borç vermeye sınırlı isteğini formalize eden ponzi oyunu olmaması (no ponzi game) koşulu ile kısıtlandığı savunulmalıdır (Bohn, 1995, s.262).

yükümlülüklerin başlangıç değerinin bir kısmının asla geri ödenemeyeceği anlamına gelir ki bu ise bir ponzi planı demektir (Bohn, 2005, s.13). Bu nedenle (1.10) nolu eşitlik gereği zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanması için kamusal yükümlülüklerin limite sınırlı olması gerekmektedir. FTPL’de zamanlararası kamu bütçe kısıtı (1.9) ve transversalite koşulu (1.10) fiyatların parasal politikayla mı yoksa mali politikayla mı (fiyat düzeyinin sınırlanması ile mi) sağlandığını açıklamada önemlidir. Mali politikalar transversalite koşulunu sağladığında (kamu bütçesini dengeleyici biçimde davrandığında) fiyat düzeyi parasal politikayla belirlenirken, mali politikalar bu koşulun sağlanmasından bağımsız olarak oluşturulduğunda ise kısıtın sağlanması fiyat düzeyindeki değişimlere kaldığından parasal politika fiyat düzeyinde kontrolünü kaybedip mali politika baskın hale gelir ve bu durumda ise FTPL geçerlidir. FTPL’de belirtilen büyük ajan argümanı nedeniyle hükümet hanehalklarından farklı olarak tüm fiyat düzeylerinde bütçe kısıtını sağlamak zorunda değildir ve dolayısıyla, transversalite koşulunun her zaman sağlanması gerekli olmadığından Ricardocu olmayan bir mali politika izleyebilmektedir. Bu ise mali politikalara fiyat düzeyinde kontrol imkanı vermektedir.

Ricardocu rejimde, kamu borcu bir servet olarak görülmeyip halkın hükümetin nihai olarak transversalite koşulu ve mali sürdürülebilirlikle tutarlı olarak politikalarını intibak ettireceğini beklediği varsayılmaktadır. Ricardocu olmayan rejim veya FTPL’de ise transversalite koşulunun sadece *dengede* sağlanması beklenir ve kamu borç stoku geçici olarak bu tür bir koşulda tutarsız değerler sergileyebilmektedir. Böyle bir noktada, reel kamu borç stoku oldukça yüksek ve kamu borcunun servet etkisi mevcut iken toplam talebin artması bir fiyat düzeyi artışı yaratmaktadır. Bu durumda, kamusal yükümlülüklerin reel değeri azalarak transversalite koşulunun sağlanmasına neden olacak biçimde beklentilerin oluşumuna izin vermektedir (Afonso, 2002, s.20).

Sonuç olarak, kapalı ekonomi FTPL modelleri fiyat düzeyinin belirlenmesini kamusal yükümlülükler ve fiyat düzeyi değişimlerinin yarattığı servet etkisine bağlamaları yönünden önemlidir. Öyle ki fiyat düzeyinin belirlenmesinde parasal tabanın değerine bağlı bir etkiden ziyade net dış varlıkların (servetin) değerine bağlı bir etki söz konusudur. Zamanlararası kamu bütçe dengesi fiyat düzeyindeki artışla birlikte kamusal yükümlülüklerin değerinin düşmesiyle yeniden sağlanmaktadır. Bu noktada mali politikadaki değişimler para arzından bağımsız olarak fiyat düzeyini etkilediği için FTPL miktar teorisinden üstün tutulmaktadır. FTPL’de Ricardocu eşdeğerlik teoreminin sağlanmadığı bir ortamda merkez bankası tek başına enflasyonu kontrol edememekte ve mali ve parasal politikalar birbirlerinden bağımsız

olmamaktadır. Dolayısıyla, FTPL geleneksel görüşün fiyat istikrarının bağımsız bir merkez bankası ve güvenilir parasal politikalar ile sağlanabileceği fikrini geçersiz kılarak fiyat istikrarının sağlanmasında her iki politikanın birlikte ele alınmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

1.3.2. Açık Ekonomide Fiyat Düzeyinin Mali Kuramı

FTPL kapalı ekonomide incelendiği kadar açık ekonomide de döviz kurunun belirlenmesi, para krizleri ve sabit kur rejimlerinin sürdürülebilirliği gibi meselelerde ön plana çıkmıştır. Kapalı ekonomi FTPL modelleri mali politikanın enflasyonun temel belirleyicisi olabileceğini öngörürken, açık ekonomide ise mali politika enflasyonun yanı sıra döviz kurlarını etkileyebilmektedir (Dupor, 2000, s.614; Zoli, 2005, s.1). Hala tartışmalı olmasına karşın FTPL açık ekonomilerde ve özellikle parasal birlikte makroekonomik politikaların yürütülmesi yönünden önemli etkilere sahiptir (Andres, Ballabriga ve Valles, 2000, s.3). Bu nedenle tezin bu kısmında kapalı ekonomideki FTPL modelleri veri alınarak açık ekonomideki FTPL tartışmaları incelenecektir.

Woodford (1995)'un tek ülkeli modelini çok ülkeli bir çerçeveye genişleten Neumeyer ve Yano (1998) uluslararası paraların değerindeki beklenmedik değişmelerin ülkeler arasında serveti yeniden dağıttığını belirterek açık ekonomide FTPL tartışmasını başlatmıştır. Farklı ülkelerdeki beklenmedik parasal şokların denge servet, tüketim, fiyatlar ve döviz kurlarına etkilerini inceleyerek ülke kendi parası cinsinden yükümlülöklere sahip iken beklenmedik parasal genişlemenin doğrudan etkisini ülkenin reel servetinin artması şeklinde ortaya koymuştur. Ancak, ulusal ülkenin fiyat düzeyi artışının parasal genişleme ile aynı oranda *olmayıp* para miktarındaki artışa oransaldan daha fazla artabileceğinin altını çizerek fiyat düzeyinin sadece parasal değişkenlerle belirlenmediğinin ve mali değişkenlerin de etkili olabileceğinin mesajını vermiştir (Neumeyer ve Yano, 1998, s.1-15).

Geleneksel döviz kuru dinamiklerinin temel belirleyicileri parasal değişkenler iken son yıllarda döviz kurlarının belirlenmesinde mali değişkenlerin önemini vurgulayan çeşitli görüşler ortaya çıkmış ve bunlardan en önemlisi FTPL'nin açık ekonomiye genişletilmesi olmuştur (Annicchiarico, 2006, s.165). Döviz kurunun belirlenmesinin parasal yapısını vurgulayan geleneksel modellerde, döviz kurları mali politikadan bağımsız olarak sadece parasal politikaya bağlıdır. Bu yapıda merkez bankaları ulusal fiyat düzeylerini kontrol edebilmektedir. Kapalı ekonomideki FTPL tartışmalarından anlaşıldığı gibi sürdürülemeyen

mali politikalar mevcut iken ise merkez bankasının fiyat düzeyinde kontrol gücü zayıflamaktadır. Diğer yandan, esnek kurlar altında işleyen açık ekonomilere FTPL'nin uygulanmasıyla kapalı ekonomi modellerine zıt olarak sürdürülemeyen mali politikalar fiyatlar ve nominal döviz kurlarının *belirsizliğine* neden olabilmektedir (Leith ve Wren-Lewis, 2007, s.2).

Ricardocu rejimde fiyatlar ve döviz kuru, döviz kuru belirlenmesinin “parasalcı yaklaşımıyla” tutarlı olarak para arzı ve talebiyle belirlenebilir. Diğer yandan, ekonomi birincil bütçe fazlalarının dışsal bir süreç izlediği Ricardocu olmayan bir rejimde iken fiyatlar ve döviz kurları çeşitli hükümetlerin mali politikalarıyla belirlendiğinden geleneksel olmayan sonuçlar oluşmaktadır. Mali politikalar sürdürülebilir değil iken nominal döviz kurunun zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlayacak biçimde intibak etmesi gerekmektedir. FTPL, fiyatlar ve döviz kurlarının parasal faktörlerle belirlendiği geleneksel görüşe karşı çıkmaktadır (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2000, s.26; Annicchiarico, 2006, s.166). FTPL'nin çok ülkeye genişletilmesi çok sayıda mesele yaratmaktadır. Böyle bir çerçevede bir ülkedeki fiyatlar ve çıktı, diğer ülkelerin mali ve parasal politikalarını oluşturma biçimine de bağlı olduğu için daha karmaşıktır. Özellikle, kapalı ekonomiden farklı olarak döviz kuru, ülkeler arasında risk paylaşımı ve sermaye hareketliliğine bazı kısıtlar yüklenmedikçe faiz oranı çıpası altında *belirsizdir*. Sabit kur rejimi veya parasal birlik durumu ise fiyat *belirliliği* sağlamaktadır. Ancak, Ricardocu olmayan mali politikaları vuran bazı şokların negatif etkilerinin sınırlararası yayılmasının maliyeti de bulunmaktadır. Ricardocu olmayan bir ekonomide, esnek döviz kuru enflasyonun diğer ülkelere yayılmasını engelleyebilmesine karşın, faiz oranlarının artışı enflasyonist olabilmektedir (Andres, Ballabriga ve Valles, 2000, s.25).

Geleneksel görüşe zıt olarak Sims (1997), Loyo (1999), Canzoneri, Cumby ve Diba (1999), Flood ve Jeanne (2000), Andres, Ballabriga ve Valles (2000, 2002), Dupor (2000), Daniel (2001(a),(b)), Corsetti ve Mackowiak (2003), Burnside, Eichenbaum ve Rebelo (2005), Annicchiarico (2006) ve Leith ve Wren-Lewis (2007) fiyatlar ve döviz kurlarının belirlenmesinde mali politikaların rolünü belirtmiştir.

Açık ekonomide FTPL'nin işleyişi kapalı ekonomiden bazı noktalarda farklılıklar göstermektedir. Kapalı ekonomide mali ve parasal politikaların Ricardocu olmayan olduğu varsayımı altında faiz oranı çıpasıyla belirlenmeden kalan fiyat miktarı zamanlararası bütçe kısıtıyla yüklenen kısıt sayısına eşittir. Açık ekonomide ise hanehalkının zamanlararası bütçe kısıtının toplamının hükümetlerin bütçe kısıtlarının toplamına eşit olması gerekmektedir (Ho,

2005, s.253). Açık ekonomide zamanlararası kamu bütçe kısıtı ne kadar hükümetin olduğundan bağımsız olarak uygulanan toplam bir koşuldur ve bu nedenle tek bir fiyat düzeyini sabitlemek için ilave bir kısıt sağlamaktadır. Böylece, faiz oranı çıpası altında n ülkeli bir açık ekonomi modelinde FTPL uygulansa bile $n-1$ fiyat düzeyi belirlenmeden kalmaktadır. Bu belirsizlik probleminden kaçınmanın bir yolu döviz kuru çıpalı küçük dışa açık bir ekonomi durumunda olduğu gibi fiyat düzeyini veri almaktır. Ricardocu olmayan rejimde ortak fiyat düzeyi zamanlararası kamu bütçe kısıtıyla belirlenirken, döviz kuru ise satın alma gücü paritesiyle (PPP) belirlenmektedir. Diğer bir uç durum ise Ricardocu olmayan rejimde kapalı ekonomideki duruma benzer olarak zamanlararası bütçe kısıtının toplulaştırılmasıyla tek bir fiyat düzeyinin belirlenebildiği parasal birlik durumudur.

Sabit kur rejimli küçük dışa açık bir ekonomi veya parasal birlik için FTPL'nin argümanları incelendiğinde kapalı ekonomiden açık ekonomiye geçildiğinde sadece iki ilave koşul dahil edilmektedir: Bunlar (i) PPP ve (ii) faiz oranı paritesidir. Sabit kur rejiminde ilk koşul yurtiçi fiyat düzeyini sabitlerken, son koşul ise yurtiçi faiz oranını yabancı faiz oranına eşitlemektedir. Fiyat düzeyinin sıçramasının mümkün olmadığı ve merkez bankasının faiz oranı politikası yabancı faiz oranıyla belirlendiği için zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlamanın tek yolu mali politikada değişmeler olmasıdır. Parasal birlikte mali otoritelerin PPP ile tutarlı olan veri bir fiyat düzeyinde zamanlararası bütçe kısıtının sağlanmasına yardımcı olmaları gerektiğinden, mali politikalar içseldir ve politika rejimi ise Ricardocudur (Ho, 2005, s.255).

Açık ekonomide en temel tartışmalardan birinin mali politikalar altında döviz kurlarının belirliliği/belirsizliği üzerine olduğu görülmektedir. Bu meselenin başlangıcı Karaken ve Wallace (1981)'a ait olup çalışmasında Ricardocu bir rejim altında döviz kurlarının *belirlenemediğini* ifade etmiştir. Böyle bir sonuç, Ricardocu olmayan rejim veya FTPL'nin döviz kurunu belirli hale getirebileceğine işaret etmektedir (Ljungquist ve Sargent, 2004, s.879-80).

Açık ekonomide döviz kuru belirsizlik problemi ve bu problemin nasıl üstesinden gelinebileceği çeşitli iktisatçılar (Loyo (1999), Dupor (2000), Canzoneri, Cumby ve Diba (2000), Andres, Ballabriga ve Valles (2000, 2002), Daniel (2001 (a)) tarafından tartışılmıştır. Döviz kuru belirsizlik tartışmasına geçmeden önce servet etkisinin açık ekonomide nasıl işlediğinin ortaya konulması önemlidir. Temel fikir, ekonominin dışa açılmasının kapalı ekonomide enflasyonun servet etkisiyle belirlendiği sonucunu değiştirmedeği şeklindedir

(Loyo, 1999). Daha açık olarak, vergiyle finanse edilen bütçe açıkları servet düzeyini azaltırken, parayla (veya kamu borç stokuyla) finanse edilen bütçe açıkları ise kapalı ekonomide olduğu gibi servet düzeyini arttırmaktadır. Ancak, açık ekonomide mali genişlemenin kamu borcuyla finansmanı tüketimi arttırarak cari açığı yükseltir ve bu ise parasal piyasada dengesizlik yoluyla döviz kuru değer kaybı ile sonuçlanır. Diğer yandan, mali genişleme senyoraajla finanse edildiğinde enflasyon vergisi, reel para balanslarının değerini azalttığı için tüketimi düşürür. Ulusal tüketimin azalması ise ekonomiyi cari hesap fazlası vermeye teşvik etmektedir. Dolayısıyla, bütçe açıklarının alternatif finansman yöntemleri döviz kurlarını etkilemektedir. Temel bulgu, hükümet senyoraaj gelirlerine başvurmaksızın zamanlararası bütçe kısıtını sağladığında vergi indirimi (kamu borç stokunun artışı) uzun dönemde döviz kurunun değer kaybına neden olmaktadır (Annicchiarico, 2006, s.167-80).

Döviz kuru belirsizlik meselesine dönülür ise bazı çalışmalar açık ekonomide fiyat düzeyi ve döviz kurunun servet etkisiyle belirli hale getirilemeyeceğini göstermektedir (Loyo, (1999), Dupor (2000)). Bunlardan özellikle Dupor (2000) açık ekonomide FTPL'yi sert biçimde eleştirmiş ve iki ülkeli ve iki fiat paralı bir modelde mali politikanın baskın ve nominal faiz oranının çıpalı olduğu durumda döviz kurunun belirsizliğine dikkat çekmiştir. Ülkelerin birbirlerinden borçlanmalarını yasaklamadığı ve dolayısıyla, tam risk paylaşımı ve sermaye hareketliliğine izin veren "ponzi oyunu" altında Ricardocu olmayan mali politikaların *belirsiz* bir döviz kurunu beraberinde getireceğini ortaya koymuştur. Bir diğer ifadeyle, bir hükümetin bütçe açığı arttığında başka bir hükümet bütçe fazlası verdiği için toplamda Ricardocu olmayan bir politika oluşamayacağı için döviz kuru belirlenmemektedir. Bu ise kapalı ekonomi FTPL modellerindeki nominal faiz oranı çıpası altında fiyat düzeyinin servet etkisiyle belirli hale getirileceği argümanı ile çelişmektedir (Dupor, 2000, s.613-29).

Dupor (2000)'un faiz oranı çıpası altında Ricardocu olmayan politikanın "döviz kuru belirsizliği" yarattığı bulgusu zamanla sorgulanmış ve farklı varsayımlar yapılarak bu problemin üstesinden gelinebileceği vurgulanmıştır. Bunlardan ilkinin ülkelerin birbirlerine karşı ponzi oyunu oynamalarının yasaklandığı (birbirlerinden borçlanamadıkları) durum oluşturmuştur. Böyle bir ortamda hem hükümetlerin borçlarını geri ödeyebilme gücüne sahip olmaları (kendi zamanlararası bütçe kısıtları ile karşı karşıya olmaları) sağlanır hem de kapalı ekonomideki FTPL tartışmasının temel bulgusu olan fiyat düzeyi ve döviz kurunun Ricardocu olmayan rejimlerde belirli olduğu fikri desteklenir (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2000, s.2-12). Kısaca, mali politika Ricardocu olmayan rejimde bir nominal çıpa (fiyat düzeyi belirliliği)

sağlamakta ve merkez bankası ise fiyatlar ve döviz kurunda kontrolünü kaybetmektedir. Dolayısıyla, fiyatlar ve döviz kurunun istikrarı, zamanlararası kamu bütçe kısıtı üzerinden mali otoriteye bağlıdır (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2000, s.13-20).

İkincisi, iki ülkeli bir modelde her iki ülke faiz oranı kuralı izlerken belirsizlik probleminden kaçınmanın bir yolu, sanki küçük dışa açık bir ekonominin modellenmesi gibi bir fiyat düzeyini veri almaktır. Bir diğer ifadeyle, iki ülkeli model, döviz kuru çıpasının seçimiyle çözülebilir. Böylece, Ricardocu olmayan rejimde bir fiyat düzeyi, transversalite koşulu ile belirlenirken, diğer fiyat düzeyi ise PPP ile belirlenecektir (Andres, Ballabriga ve Valles, 2000, s.9-12). Tüm ülkeler Ricardocu olmayan politikalar izlediğinde fiyat düzeyi “aşırı belirli”dir ve tüm kısıtları sağlayan bir fiyat düzeyi yoktur. Bunun engellenmesi için bir hükümetin Ricardocu bir politika izlemesi (kısıtı sağlaması) gerekmektedir. Böylece, tüm ülkelerde kamu borç stoklarının negatif olmama koşulu yüklenmesi makul olup her iki zamanlararası kamu bütçe kısıtı sağlanarak birliğin kısıtı da dengeye gelecektir. Her iki ülke faiz oranı çıpası ve Ricardocu olmayan mali politika izlerken transversalite koşulu fiyat düzeyini belirleyebilir. Ülkelerden birindeki bir vergi indirimi (kamu borç stoku artışı) zamanlararası bütçe kısıtı üzerinden fiyat düzeyini artırır. Dolayısıyla, FTPL “döviz kurunun mali teorisi”dir. Döviz kuru PPP ile belirlenmekte ve fiyatların parasal ve mali şoklara tepkisi döviz kuru hareketleri yaratmaktadır. Ülkelerden birinde faiz oranının artması, fiyat düzeyinin artmasına ve paranın değer kaybına neden olmaktadır (Andres, Ballabriga ve Valles, 2000, s.16).

Üçüncüsü, iki ülkeli bir modelde hükümetlerin zamanlararası bütçe kısıtını sağlayacak biçimde politika oluşturmayarak (Ricardocu olmayan politika izleyerek) hanehalklarının refahlarına karşı dikkatli oldukları varsayımı altında fiyatlar ve döviz kuru belirsizliklerinin ortadan kaldırılabilmesidir. Her hükümetin zamanlararası bütçe fazlasından kaçınacak biçimde bir politika oluşturması (fazlanın olmaması politikası) fiyatlar ve döviz kurunun belirsizliğini ortadan kaldırmakta ve Dupor (2000)’dan farklı olarak FTPL’nin açık ekonomi versiyonu, kapalı ekonomi versiyonuna benzer olarak “belirli” bir fiyat düzeyi ve döviz kuru vermektedir. Böyle bir politika, Ricardocu olmayan politikaya göre ülkenin yerleşikleri için daha yüksek bir refah yaratmakta ve belirli bir fiyat düzeyi vererek dengeyi sağlamaktadır. Çünkü, zamanlararası bütçe fazlası yaratan bir politika, yerleşiklerin ülkenin kaynaklarını tüketmede başarısız olması anlamına geldiğinden böyle bir politika refahı maksimize edememektedir (Daniel, 2001(a), s.294-308).

Son olarak, ülkelerden bir kısmı Ricardocu olmayan mali politikalar izlediğinde faiz oranı çapalı çok ülkeli bir modelde fiyatlar ve döviz kurlarının belirsizliğinden ülkeler arasında “eksik risk paylaşımının” varlığıyla (birbirlerinden borçlanmalarının yasaklanmasıyla) kaçınılabilmektedir. Öyle ki, Dupor (2000)’un Ricardocu olmayan politikalı iki ülkeli bir modelde fiyat düzeyi ve döviz kurlarının belirsiz kaldığı sonucu transversalite koşulunun toplam kamu borcuna ilişkin tek bir koşulu göstermesine bağlıdır. Ayrıca Dupor (2000)’un modelinde her ülke birbirlerinden sınırsız miktarda borçlanabilmektedir. Bu ülkeler arası *tam* risk paylaşımı varsayımı bütçe fazlalı ülkelerden, kalıcı bütçe açığı veren ülkelere önemli bir servet transferine işaret ettiği için güçlü bir varsayımdır ve *eksik* risk paylaşımı mevcut iken (dengeleyici ödemeler yok iken) ise bu denge sürdürülebilir değildir. Kısaca, tam risk paylaşımı yerine eksik risk paylaşımının varsayılması, bir ülkenin sınırsız miktarda borçlanamaması demektir. Dolayısıyla, gelecekteki bütçe fazlaları sabit (Ricardocu olmayan politika) iken zamanlararası bütçe kısıtının dengelenmesi fiyat düzeyine kaldığından tüm nominal değişkenler belirlenebilmektedir. Kapalı ekonomide Ricardocu olmayan politikalar fiyat düzeyini belirlerken tam sermaye hareketliliği ve tam risk paylaşımı altında çok ülkeli bir modelde ise fiyat düzeyi ve döviz kurlarının belirlenmesi güçtür, eksik risk paylaşımı ise nominal döviz kuru ve fiyat düzeyinin belirlenmesine izin vermektedir (Andres, Ballabriga ve Valles, 2002, s.11).

Sonuç olarak, Dupor (2000)’un faiz oranı çıpası altında bir ülkede Ricardocu olmayan mali politika izlenmesinin nominal döviz kurunu belirsiz kıldığı bulgusu FTPL’nin temel mesajı ile çelişmekte ve fazlanın olmaması (no surplus) politikası ve eksik risk paylaşımı (ponzi oyunu olmaması) ise döviz kurunun belirliliğini beraberinde getirmektedir.

Açık ekonomide FTPL döviz kuru belirsizliği tartışmasının yanı sıra para krizleri ve sabit kur rejimlerinin sürdürülebilirliği gibi meselelerde de tartışılır hale gelmiştir. Başlangıç noktası olarak sabit kur rejiminin sürdürülebilirliğinin mali sürdürülebilirliğin gerektirdiğine göre mali politikaya daha güçlü bir kısıt getirdiğine dikkat çekilmektedir. Sabit kur rejiminin çökmesi ya mevcut ya da beklenen bütçe açıklarına bağlanmakta ve hükümetin başlangıç borç stoku gelecekteki birincil bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerini aşarken (Ricardocu olmayan politika veya mali üstünlük) nihai olarak sabit kur rejimi çökmektedir. Diğer yandan, para krizinin zamanlaması ve sonuçları, merkez bankasının mali politika kaynaklı bu krize tepki olarak izlediği parasal politikanın yapısına da bağlıdır. Öyle ki, hükümetin ilave harcamalarını para basarak finanse etmesi sabit kurun terk edilmesiyle sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla, para krizleri “sorumluz” mali otoriteye (zamanlararası kamu bütçe kısıtının

sağlanmasından bağımsız olan) veya birincil bütçe açığı ve borcun artan miktarlarda birikmesine bağlanabilmektedir (Burnside, 2005, s.208-25). Bir diğer ifadeyle, sabit kur rejiminin Ricardocu olmayan bir rejimde sürdürülmesi mümkün değildir. Dolayısıyla, ülkelerin güvenilir bir çıpayı korumaları, Ricardocu rejimde işlem yapmalarına bağlıdır. Diğer yandan, para krizleri Ricardocu rejimden Ricardocu olmayan rejimlere gittikçe görülür. Böyle bir ortamda krizin nedeni, artık para arzının artması veya rezervlerin tükenmesi değildir ve mali politikaların bir sonucu olabilmektedir (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2000, s.27).

Krugman (1979) ile Flood ve Garber (1989) hükümetin kalıcı bir birincil bütçe açığı verdiği ve gelecekteki birincil bütçe fazlalarının zamanlararası bütçe kısıtını dengelemek için yeterince büyük olmadığı (Ricardocu olmayan politika) varsayımı altında hükümetin sonsuza kadar borçlanması mümkün olmadığından senyoraj gelirleriyle finansman yoluna gittiğinde sabit kur rejiminin sürdürülemediğine dikkat çekmişlerdir. Bu birinci nesil para krizi literatüründe kurun sürdürülememesinin temel nedeni hala parasal politikadaki gevşektir. Oysa zamanla para krizlerinin bir diğer nedeninin mali politikadaki gevşeklikler olabileceği anlaşılmıştır.

Kamu borç stokunun artmasının veya mali dengesizliklerin sabit kurun çöküşüne ve parasal krize neden olduğu fikri Flood ve Jeanne (2000) ile Daniel (2001(b)) tarafından tartışılmıştır. Böyle bir ortamda mali dengesizlikleri dengelemek için para basılarak finansman gerektiğinden parasal politika da çökmektedir. Kur çıpasını savunmanın tek yolu ise kamu borcunun giderek artmasını engelleyecek düzeyde vergi düzeyinin artırılarak mevcut mali dengesizliğin giderilmesi veya bir diğer ifadeyle *Ricardocu* bir politika izlenmesidir. "Para krizlerinin mali teorisi" şeklinde adlandırılabilen bu fikirde, döviz kuru çıpası altında birincil bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değeri, kamu borcunun cari değerinden düşük iken (Ricardocu olmayan politika) para krizlerinden kaçınılamayacağı vurgulanmaktadır. Böyle bir durumda parasal otoritelerin mali sürdürülebilirliği yeniden sağlayacak biçimde gerekli senyoraj gelirleri yaratması kur çıpasını terk etmeye zorlamaktadır (Flood ve Jeanne, 2000, s.1-14, Daniel, 2001(b), s.969-88). Diğer yandan, Burnside, Eichenbaum ve Rebelo (2005), sabit kur rejiminin sürdürülebilirliğini hükümetin senyoraj gelirlerine başvurmaksızın zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlamasına bağlayarak mali yönüne dikkat çekmiştir.

Görüldüğü gibi mali dengesizliğin hem para krizine hem de sabit kurun çöküşüne neden olduğu fikri bunları senyoraj gelirlerinin artışına bağlayan birinci nesil para krizi literatürünün öngörülleri ile çelişmektedir. FTPL ile para krizi literatürü yakından ilişkili olup öngörülleri ise

şöyledir: (i) Yetersiz mali disiplin senyoraaj gelirleri ihtiyacından bağımsız olarak parasal istikrarı zedeleyebilir. (ii) Sabit kurun çöküşüne neden olan şokların hükümetin reel birincil bütçe fazlasının kötüleşmesi sonucu oluşmasına gerek yoktur. Bu durum, nominal şokların borcun reel değerini etkilemesi ve dolayısıyla, mali daralma nedeni ile olabilmektedir. (iii) Kamu borcunun belirlenmesi para krizinin büyüklüğünü belirler. (iv) Yüksek enflasyon, nominal borç tutucular açısından büyük bir sermaye kaybı yarattığından birinci nesil modellerin sadece senyoraaj hedeflerine odaklanması yanlıştır. (v) Nominal kamu borcunun vadesi, para krizlerinin zamanlaması için önemli olup uzun vadeli yükümlülükler senyoraaj gelirleri olmadan bile ertelenebilir (Corsetti ve Mackowiak, 2003, s.3).

Sonuç olarak, birinci nesil para krizi literatürünün mali bir dengesizliğe intibak mekanizması olarak sadece senyoraaja odaklanması yanlıştır ve FTPL’de nominal kamu borcu veri iken mali bir dengesizliğin finansmanında senyoraajın rolü yoktur. Öyle ki, para arzı sıfır iken bile fiyat düzeyi kamu borç stokuna bağılı olarak yüksek olabilir. Dolayısıyla, sabit kurun sürdürülebilmesi mali otoritenin bütçe kısıtıyla tutarlı politikalar izlemesine bağılıdır. FTPL’yi para krizi literatürüyle ilişkilendiren nokta, hükümetin Ricardocu politikaya bağılı kalmada başarısız olması ve bu mali dengesizliğin kur politikası için kritik sonuçlar yaratarak kurdan çıkmaya neden olabilmesidir (Corsetti ve Mackowiak, 2003, s.8-23).

1.3.3. Fiyat Düzeyinin Mali Kuramına Yöneltilen Eleştiriler

Kapalı ve açık ekonomide FTPL’nin teorik öngörülleri incelendikten sonra bu alt kısımda bu yeni teoriye yöneltilen eleştiriler sunulacaktır. FTPL’ye en çok eleştiri Buitter (1998, 1999, 2002)’den gelmiştir. Buitter her bir çalışmasında FTPL’nin gerek iktisadi gerekse matematiksel olarak yanlıştır ve hatalı bir teori olduğunu vurgulamıştır.

FTPL’ye ilk eleştiri, FTPL’nin tanımlanmasına yönelik olup kamu borcunun geri ödenmemesine dayanan FTPL’de zamanlararası bütçe kısıtındaki tüm unsurların (cari ve gelecekteki vergiler, harcamalar ve senyoraaj) dışsal alınması ve kamu borç stokunun sürekli artmasının yanlıştır olduğu savunulmuştur. Buitter (1999)’e göre bu durumda zamanlararası bütçe dengesinin borcun geri ödenmemesi ile tutarlı olabilmesi için bütçe fazlasının hareketi gerekmektedir. Bu ise bütçe dengesinin dışsal alındığı FTPL’yi mantıksal olarak tutarsız kılmaktadır. Dolayısıyla, FTPL’de birincil bütçe dengesinin dışsal olması çok büyük bir varsayımdır. Avrupa Birliği’ndeki gibi borçlanma kısıtları mevcut iken bu sınırlar aşıldığında mali politika değişmek zorunda olduğundan FTPL fiyat düzeyini belirleme gücünü

kaybetmektedir (Christiano ve Fitzgerald, 2000, s.17-25). Buiter (1999) FTPL'yi borcun geri ödenmeme iskonto faktörü gibi başka içsel değişkenler ekleyerek çözmüştür. FTPL güdümlenici bir parasal politika gerektirdiği için nominal faiz oranlarının dışsal olarak tutarlı olması sürprizdir ve bu ise iktisadi bir yanlış tanımlamadır (Buiter, 1999, s.16-24).

İkinci eleştiri ise kısıtın hükümet için sadece dengede geçerli olması ve kamu borç stokunun pozitif olması gerektiği gibi bir varsayıma dayanılmasıdır. Ayrıca, Buiter (1998, 1999)'e göre FTPL'de fiyat düzeyinin (ve hatta başlangıç fiyat düzeyinin) nominal para stokuna bağlı olmaksızın belirlenmesi doğru değildir. Öyle ki, kamu borcunun tamamı endeksli iken zamanlararası kamu bütçe kısıtı başlangıç fiyat düzeyini belirleyemez. Bu haliyle FTPL'nin geçerli olabilmesi ya nakit avans kısıtlı bir model ya da yüksek para arzı yüksek tüketim demek olduğundan para ve tüketimin fayda fonksiyonuna ayrı olarak girdiği parayı fayda fonksiyonuna dahil eden bir yaklaşım izlenmelidir. Ancak bu şekilde *başlangıç* fiyat düzeyi nominal kamu borç stokuna oransal olup kısıta göre belirlenmektedir. Kısaca, Buiter (1998)'e göre FTPL sadece "başlangıç fiyat düzeyinin mali teorisi" olup modele paranın dahil edilme biçimlerine göre daha fazla kısıt yüklenmek zorundadır. Hatta çalışmalarında SW analizinde hükümetin *tüm* fiyat düzeyleri için zamanlararası bütçe kısıtını sağlarken, FTPL'de ise sadece *denge* fiyat düzeyleri için sağlaması nedeniyle SW analizini FTPL'den üstün tutmuştur. Diğer yandan, FTPL'nin parasız bir ekonomide bile paranın sadece hesap birimi olarak alınarak fiyat düzeyinin belirli olması ve var olmayan bir şeyi fiyatlayabilme teorisinin oldukça başarılı olup bu iktisadi anlamsızlığın çözülmesinin gerekliliğini vurgulayan Buiter (1998, 1999, 2002), parasız bir ekonomide faiz oranı kuralı altında bile fiyat düzeyinin *belirsiz* olduğunu söyleyerek FTPL'nin belirlilik iddiasını çürütmüştür (Buiter, 1998, s.17-39; Buiter, 1999, s.35; Buiter, 2002, s.478).

FTPL'ye yönelik üçüncü eleştiri, FTPL'deki "büyük ajan" argümanının saçma olması ve hükümetin özel ajanlardan farklı olmamasıdır. Çünkü: (i) Buiter (1999)'e göre bir ajanın piyasa fiyatlarını etkileme gücü ile bütçe kısıtına tabi olması arasında hiçbir mantıksal ilişki yoktur. Bir monopolcü veya monopsoncu hala bir bütçe kısıtı ile karşı karşıyadır. (ii) Hükümetin denge fiyatlarını veya miktarlarını etkileyebildiği durumda zorunlu olarak büyük olması gerektiği doğru değildir. Küçük dışa açık ekonomilerde hükümetler fiyatları etkileyememektedir. Oysa, Buiter (1999)'e göre hükümetler de diğer ajanlar gibi hem dengede hem de denge dışında geçerli olması gereken bir bütçe kısıtına tabi olmalıdır. Aksi takdirde FTPL iktisadi olarak yanlış ve kabul edilemez bir teoridir (Buiter, 1999, s.39).

Bu nedenlerle Buiter (1999) hükümetin tüm borç yükümlülüklerinin karşılandığı varsayımını iktisadi olarak anlamlı bulmamıştır ve hükümet denge reel ve nominal değişkenleri etkileme gücüne sahip büyük bir ajan olabilmesine karşın sadece denge fiyatlarda değil tüm mevcut fiyatlarda kısıtın geçerli olması gerektiğine dikkat çekerek hükümetin bütçe kısıtında kamu borç stokunun, birincil bütçe fazlası ve senyoraaj gelirlerinin toplamının bugüne indirgenmiş değerinden *büyük* olması gerektiğini belirtmiştir. Ancak, FTPL'deki büyük ajan argümanı nedeniyle bunun *eşit* olması gerektiği vurgulanmaktadır (Buiter, 1999, s.37-39). Buiter (1999, 2002), Ricardocu olmayan mali bir kuralda kamu borcuna içsel bir geri ödenmeme iskonto faktörünü dahil ederek de FTPL'yi reddetmiş ve bu durumda Ricardocu olmayan rejimlerin Ricardocu rejime dönüşerek FTPL'nin kaybolduğunu vurgulamıştır. Öyle ki borcun geri ödenmemesinin yer aldığı FTPL'de çok sayıda matematiksel veya mantıksal ve kavramsal anomali olduğunu ileri sürmüştür (Buiter, 1999, s.4-6; Buiter, 2002, s.459). Teoriyi oldukça sert biçimde eleştiren Buiter (1999), FTPL'nin belirli bir fiyat düzeyi veren Ricardocu teoriye asla bir alternatif olamayacağını da altını çizmiştir. Ona göre FTPL sadece nominal kamu borcunun sıfırdan farklı olduğu durumda geçerli olup nominal faiz oranı kuralı altında geçerli değildir (Buiter, 1999, s.26-30).

FTPL'ye yönelik dördüncü eleştiri "ajanlara makul olmayan varsayımlar yüklenmesi" olup Ricardocu olmayan bir çerçevede faiz oranı çıpası altında fiyat düzeyi belirsizliğinin servet etkileriyle belirli hale getirilemeyeceği savunulmuştur. Öyle ki, FTPL'de ajanların beklentilerine ilişkin makul olmayan varsayımlar yüklenerek fiyat düzeyi belirliliği sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuç ajanların reel kamu borcunun yakınsayan bir yolakta olduğuna inandıkları (borcun geri ödeneceğini bekledikleri) varsayımına ve hükümetin vergileme veya harcamalarını intibak ettirmeyeceği (enflasyon oranının sabit olacağı) inanışına dayanmaktadır. Bu varsayımlar kaldırılıp ajanlar rasyonel olduğunda ise FTPL'de fiyat düzeyi *belirsizliği* oluşmakta ve ajanlar daha fazla kamu borç stoku almayı reddedeklerinden mali otoriteler sabit (dışsal) vergileme ve harcama politikasından vazgeçmek zorunda kalarak zamanlararası bütçe kısıtının sağlanmasına destek verecekler ve bu durumda ise artık FTPL geçerli olmayacaktır (Cushing, 1999, s.131-146).

FTPL'nin beşinci eleştirisi rasyonel hanehalklarının varlığı ve borç krizi durumuna ilişkin olup FTPL'de kamu bütçe kısıtının sadece bir denge koşulu olarak görülmesinin yanlış olduğu ve bu teoride denge dışındaki davranışların düzgün açıklanmadığına yöneliktir. FTPL'de hükümet yönünden zamanlararası kamu bütçe kısıtı tüm fiyat düzeyleri için reel borç değerini, birincil bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değeriyle eşleştirmeye zorlayan

bir kısıt olarak görülmesi gerekirken, bu sadece hanehalkı için bir kısıt olup herhangi bir fiyat düzeyi değeri için hanehalkının zamanlararası bütçe kısıtını sağlayan bir tüketim/gelir planını seçmesi gerekmektedir. Ricardocu olmayan politikada gelecek dönemde bütçe kısıtının sağlanmadığı bazı fiyat düzeyleri olup bu durumda rasyonel bireyler kamu borç stoku almak istemediklerinden aşırı arz olmakta ve fiyat düzeyi kısıtı sağlamak zorunda kalmaktadır (Bassetto, 2001, s.1-7; Bassetto, 2006, s.3-6). Dolayısıyla, denge dışında herhangi bir veri fiyat düzeyi için bütçe kısıtının ihlal edilme olasılığı ile fiyatların etkileşme gücüne sahip olunması aynı değildir. Kamu bütçe kısıtı tüm fiyatlarda karşılanmadığında FTPL'den farklı olarak mali politikaların değişmesi gerekir ki bu noktada artık FTPL geçerli değildir. Diğer yandan, FTPL'de vergiler kamu bütçe kısıtının karşılanmasına tepki vermediğinde fiyat düzeyinin borcun reel değerini düşürüp kısıtı sağlayacak biçimde hareket etmesi için vergilerin çok düşük olmaması gerekmektedir. Aksi takdirde fiyatların pozitif olması borcun negatif bir reel değerine neden olmaktadır (Bassetto, 2001, s.9-10). FTPL'de zamanlararası kamu bütçe kısıtı borcun tamamının geri ödeneceği varsayımı altında oluşturulduğu için denge varsayılr, ancak bu denge ihlal edilebilir (Bassetto, 2001, s.18-21). Vergiler sabit ve borçlanma pozitif iken hanehalkları hükümete kredi vermeyi reddettiğinde veya daha az kredi vermeye istekli olduğunda "borç krizi" oluşmaktadır. FTPL'de ise hükümet bu borç krizini karşılamak için herhangi bir politika izlememektedir. Hükümet vergiler ve harcamalarını dışsal olarak taahhüt etmekte ve bu taahhüt güvenilir ise böyle bir kriz oluşmamaktadır. Oysa, hükümetin borç krizine tepki olarak mali sürdürülebilirliği sağlamak için vergilerini artırması gerekir. Borç krizinin aşılmasının bir başka yolu, rasyonel hanehalklarının hükümete kredi vermesidir. Bu olmadığında ise hükümetin vergi ve harcamalarını intibak ettirmesi gerektiğinden artık FTPL'den bahsedilemez. FTPL'nin hükümetin davranışına bir kısıt *getirmediğini* dile getiren Bassetto (2001, 2006), vergiler kamu harcamalarını aşmadığı sürece hükümetin her dönem dışsal bir bütçe dengesi oluşturamayacağını ve böylece, borçlanmadan elde edilen gelirdeki azalmanın mutlaka vergilerle karşılanması gerektiğini belirtmiştir. Bu noktada önemli olan hanehalklarının hükümete borç vermek isteyip istemediğidir (Bassetto, 2001, s.22-25). FTPL'de ise hanehalklarının hükümetin gelecekte bütçe fazlalarını artırarak borç krizlerini telafi edeceğini beklediği varsayılr. Oysa, hükümetin borç krizlerine daha fazla birikim yaparak tepki vermesi gerekmektedir (Bassetto, 2006, s.3-6).

FTPL'nin altıncı eleştirisi Ricardocu olmayan politikanın geçerliliğinin sıfırdan farklı başlangıç nominal kamusal yükümlülükler varsayımına bağlı olması ve bu varsayımın FTPL ilişkisini Ricardocu olmayan politika ile fiyat düzeyinin sürpriz bir varlık revalüasyonundan oluşmasına bağlı kıldığı için iyi temelli olmamasıdır. Rasyonel beklentili dengede böyle bir

sürpriz revalüasyonun ortaya çıkamadığı ve hanehalkları gerekli getiri oranının verilmeyeceğini anladıklarında borçlanmadıkları belirtilmektedir. Dolayısıyla, önceden belirlenen mevcut borca tabi Ricardocu olmayan politika kamu borcu alan “sürpriz” hanehalklarına bağlıdır. Oysa, Ricardocu olmayan politikada rasyonel beklentili denge negatif bir fiyat düzeyiyle sonuçlanmaktadır (Niepelt, 2004, s.280-91). FTPL başlangıç dönemindeki bir sürpriz üzerinden işleyip bu tür sürprizler rasyonel beklentilerle tutarsız olduğu için başlangıç döneminden başka herhangi bir dönemde geçerli değildir. Dolayısıyla, başlangıç döneminde aniden oluşan bir varlık revalüasyonuna ve sıfırdan farklı mevcut nominal kamusal yükümlülüklerle dayanan FTPL rasyonel beklentili dengeyle tutarsızdır. Çünkü, hanehalkları piyasayı temizleyen oranın altında getiriler elde etmeyi beklediğinde ve hükümetin taahhütlerini yerine getirmeyeceğini anladıklarında kamu borcunu tutmaya zorlanamadıklarından FTPL artık geçerli değildir. Kamu borcunun kısmi veya tam geri ödenememesi rasyonel beklentili denge ve dolayısıyla Ricardocu politika ile tutarlıdır. FTPL sürpriz varsayımını gevşetir gevşetmez etkilerinin çöktüğü ender teorilerden biri olup SW analizinin ötesine gitmemektedir (Niepelt, 2004, s.292-98).

FTPL'nin son eleştirisi ise nominal faiz oranı kuralı altında FTPL'nin işleyip işlemediğine yöneliktir. Hanehalkı ve hükümetin davranışlarının ötesinde FTPL çeşitli parasal politika kuralları ve özellikle faiz oranı kuralı altında tartışılmıştır. FTPL'yi hem para stoku kuralı hem de faiz oranı kuralı altında inceleyen McCallum ve Nelson (2005), FTPL'nin para talebinin faiz esnekliğinin sonsuz olduğu durumda dikkate alındığını, sadece para arzı ve fiyat düzeyi arasındaki uzaklaşmanın (FTPL'nin geçerliliğinin) nominal faiz oranının giderek artan bir davranış sergilediği durumda gerçekleştiğini belirtmişlerdir. FTPL'nin *geçersiz* olduğu durumlardan birini ise nominal faiz oranının sabit olup para arzı büyüme hızının enflasyon oranına eşitlendiği durum şeklinde açıklarlarken, FTPL'nin sabit bir faiz oranı kuralı altında değil sabit bir para stoku kuralı altında işlediğine dikkat çekmişlerdir (McCallum ve Nelson, 2005, s.565-83). Bloise ve Reichlin (2005, 2008) merkez bankasının nominal faiz oranını çıpaladığı ve FTPL'de kamusal yükümlülüklerin en azından bir kısmının uzun ve sonsuz vadeli tahvillerden oluştuğu durumda fiyat düzeyinin *belirsiz* ve FTPL'nin *geçersiz* olduğunu savunmuştur. Buna karşın, Benassy (2005), Ricardocu olmayan rejimde nominal faiz oranı çıkışı altında fiyat düzeyinin *belirli* ve FTPL'nin geçerli olduğunu belirtmiştir. Auernheimer (2006) ise nominal faiz oranı kuralı altında kamu bütçe kısıtı dikkate alındığında fiyat düzeyi belirsizliğinin olmadığı iddiasını merkez bankasının, hükümetin ve özel kesimin istediği miktarda tahvil alım ve satımı yaparak pasif kaldığı durumda çürütmüştür. Ayrıca FTPL'nin iddiasına karşın kamusal yükümlülüklerin kendiliğinden denge fiyat düzeyinin belirlenmesi

için yeterli olmadığını savunmuştur. Ona göre faiz oranı kuralı altında kamusal yükümlülükler kamu borç stokunun değişim hızı sıfır olduğu sürece belirli bir fiyat düzeyi verebilmektedir (Auernheimer, 2006, s.20-24).

FTPL'ye yapılan eleştirileri inceleyerek farklı bir bakış açısı getiren Weil (2002) ise basit iki dönemli bir modelde FTPL'nin sadece bazı durumlarda geçersiz olup tamamen geçersiz olmadığını iddia etmiştir. Ona göre FTPL nominal kamu borcunun pozitif bir başlangıç stokuna ve zımnen sürpriz bir politika değişiminin gerçekleşmesine bağlı olduğundan tehlikelidir. Weil (2002)'e göre bunlar FTPL'nin geçerliliği için gerekli değildir (Weil, 2002, s.1-5). Bir diğer nokta FTPL'nin geçerli olması için zamanlararası bütçe kısıtının tüm fiyat düzeylerinde geçerli olması gereken bir kısıttan bir denge koşuluna dönüşümüdür. Bu ise başlangıç nominal kamusal yükümlülüklerin pozitif olması gerektiği şeklindeki temel koşulu ortadan kaldırmaktadır. Weil (2002)'in bir diğer dikkat çektiği nokta ise Ricardocu olmayan rejimde mali otoritelere ayrılan ilave bir serbestlik olması ve bu ortadan kaldırıldığında Ricardocu rejimlerin uygun olmasıdır. FTPL bazı durumlarda geçerli olmasına karşın gelecek dönem birincil bütçe fazlası içsel iken başlangıç fiyat düzeyi için ise çözüm belirsizdir (Weil, 2002, s.6-13).

Sonuç olarak FTPL hala sorgulanmaya devam eden yeni bir teori niteliğindedir. Tartışmalar genellikle hükümet ve özel kesimin birbirlerinden farklı olduğu varsayımı nedeniyle zamanlararası bütçe kısıtının sadece dengede sağlanması, kısıttaki değişkenlerin dışsal ve kamu borç stokunun pozitif alınması, parasız bir ekonomide ve faiz oranı çıpası altında fiyat düzeyinin *belirli* olması, iktisadi ajanlara gerçekçi olmayan varsayımlar yüklenmesi, hanehalklarının her zaman hükümete borç verme isteğinde olduğunun varsayılması ile rasyonel beklentilerin dikkate alınmamasına yoğunlaşmaktadır.

1.3.4. Fiyat Düzeyinin Mali Kuramına İlişkin Ampirik Çalışmalar

Literatürde FTPL veya Ricardocu olmayan rejimin varlığı veya yokluğuna ilişkin çok sayıda çalışma yapılmıştır. FTPL'nin ilk çalışmaları genellikle ABD ekonomisi üzerine yoğunlaşırken, bu çalışmaların ardından diğer ülkeler ve hem grup hem de spesifik ülke bazlı Avrupa Birliği üzerine farklı yöntemler kullanılarak çeşitli çalışmalar yapıldığı görülmüştür.

FTPL'nin ilk analizini "geriye bakışlı bir yaklaşım" (backward looking approach) kullanarak 1916-1995 dönemi için ABD ekonomisi üzerine OLS yöntemiyle test edip

Ricardocu politika sonucuna ulaşan Bohn (1998) oluşturur. Bohn (1998) FTPL'nin nasıl modellenebileceği ile ilgili ilk fikri ortaya atan ve reel birincil bütçe dengesi ve gecikmeli reel kamu borç stoku/gecikmeli reel kamusal yükümlülükler arasındaki ilişkiyi ilk defa inceleyen kişidir. Tezde de her ne kadar bireylerin rasyonel olmasını ve bütçeye ilişkin geleceğe yönelik öngörülerini ihmal etse de regresyon katsayısı iktisadi olarak anlamlı olduğu ve OLS ile eşbütünleşme yöntemlerinin kullanılmasına imkan verdiği için Bohn (1998)'un geliştirdiği yaklaşım referans alınmıştır. Daha sonra, ABD ekonomisi üzerine yapılan çalışmalarda artış yaşanmış ve Canzoneri, Cumby ve Diba (2001) tarafından “ileriye bakışlı yaklaşım” (forward looking approach) geliştirilmiştir. Çalışmalarında, ABD ekonomisi için 1951-1995 döneminde VAR (Vector Autoregression Model) yöntemini kullanarak Ricardocu politika sonucuna ulaşmışlardır. Burada, reel kamu borç stoku/reel kamusal yükümlülükler ile gelecek birincil bütçe dengesi arasındaki ilişki incelenmektedir. Her iki yöntemle de FTPL'nin bu ülke için geçerli olmadığı görülmüştür.

Bu iki temel çalışmanın ardından ABD ekonomisi için yapılan çalışmalar yaygınlaşmıştır. Bunlar arasında Creel ve Bihan (2001), Favero ve Monacelli (2003, 2005), Sala (2004) ve Bohn (2005) sayılabilmektedir. Bunların bir kısmı, ABD ekonomisinin belli bir döneme kadar Ricardocu olmayan bir politika rejimine sahip olduğunu bulurken (Favero ve Monacelli (2003, 2005), Sala (2004)), bir kısmı ise bu ülkede Ricardocu politika rejiminin hakim olduğu (Creel ve Bihan (2001), Bohn (2005)) yönünde kanıtlar bulmuştur. Literatürde bir yandan ABD ekonomisi üzerine yapılan çalışmalar devam ederken, diğer yandan bu ilk çalışmalarını referans alarak başka ülkeler üzerine çalışmalar yapıldığı göze çarpmaktadır. Bunlardan Alstadheim (2005) Norveç için 1963-2003 döneminde petrol fiyatlarını dahil ederek yaptığı çalışmasında Ricardocu politika sonucuna ulaşırken, Ho (2005) ise Tayvan'da 1970-2001 dönemi için Ricardocu politika sonucuna ulaşmıştır. Her ikisi de Canzoneri, Cumby ve Diba (2001)'nin çalışmasını referans alarak VAR modelini kullanmıştır. Bir diğer spesifik ülke çalışması olarak Zoli (2005) sayılabilmektedir. Çalışmasında 1990-2000 döneminde Brezilya, Kolombiya, Meksika, Polonya, Güney Afrika ve Tayland için VAR analizi yaparak bu ülkeler için Ricardocu olmayan politika sonucuna ulaşmıştır. Diğer yandan, Tanner ve Ramos (2002) Brezilya için 1991-2000 döneminde VAR analizi yaparak Ricardocu olmayan politika sonucuna dikkat çekmiştir. Javid, Arif ve Satar (2008) ise Pakistan için 1970-2007 döneminde VAR analizi kullanarak Ricardocu politika sonucuna ulaşmıştır. Fialho ve Portugal (2005) Brezilya için 1995:01-2003:09 döneminde VAR analizini kullanarak Ricardocu politika yönünde kanıt bulmuştur.

VAR analizi bazlı çalışmaların yanı sıra eşbütünleşme analizini kullanan çalışmalar da vardır. Bu anlamda FTPL'nin varlığına yönelik araştırmaların iki koldan yürütüldüğünü söylemek mümkündür. Nachega (2005) Kongo için eşbütünleşme yöntemini kullanarak Ricardocu olmayan politika sonucuna ulaşırken, Bohn (2005) ise ABD için 1792-2003 gibi oldukça uzun bir zaman döneminde eşbütünleşme analizini kullanarak Ricardocu politika sonucuna ulaşmıştır. Moreira, Souza ve Almeida (2007) ise Brezilya için 1995:01-2006:02 döneminde eşbütünleşme yöntemini kullanarak Ricardocu olmayan politika sonucuna varmıştır. Daha son olarak her iki yöntemi de kullanan Chimobi ve Igwe (2010)'ye ait çalışmalar da vardır. Bu çalışma Nijerya için 1970-2005 döneminde Ricardocu politika sonucuna ulaşmıştır.

ABD ve diğer spesifik ülke analizlerinin yanı sıra ülke grupları (özellikle AB ve OECD ülkeleri) ve her bir AB üyesi ve aday ülkeler için de çalışmalar yapıldığı görülmüştür. İlk önce ülke grupları için yapılan çalışmalara bakıldığında AB için Afonso (2002)'nin 1970-2001 döneminde EU15 için yaptığı çalışması dikkat çekicidir¹². Panel OLS yöntemini kullandığı çalışmasında bu ülke grubu için Ricardocu politika rejiminin hakim olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bravo ve Silvestre (2002) ise EU11 için 1960-2000 döneminde eşbütünleşme yöntemini kullanarak karma sonuçlara varmıştır. Afonso (2005) bir diğer çalışmasında yine EU15 için 1970-2003 döneminde iki aşamalı panel OLS yöntemini kullanmış ve Ricardocu olmayan politika sonucuna ulaşmıştır. Her iki çalışmasının bulgularının farklı olduğu dikkat çekicidir. Claeys (2005(a)) EU14 için 1970-2001 döneminde panel eşbütünleşme yöntemini kullanarak Ricardocu politika sonucuna ulaşmıştır. Prohl ve Schneider (2006) ise 15 eski AB ülkesi için 1970-2004 döneminde panel eşbütünleşme yöntemini kullanarak Ricardocu politika sonucuna varmıştır. Claeys (2007) bir başka çalışmasında EU14 için 1970-2001 döneminde panel eşbütünleşme yöntemiyle Ricardocu rejimin lehinde kanıt bulmuştur. Holmes, Otero ve Panagiotidis (2007) EU13 için panel birim kök yöntemini kullanarak Ricardocu politika sonucuna ulaşmıştır. Rubio, Roldan ve Esteve (2007) EU11 için 1970-2005 döneminde panel eşbütünleşme yöntemini kullanarak Finlandiya hariç diğer ülkeler için Ricardocu politika sonucuna varmıştır. Cuaresma ve Reitschuler (2007) EU15 için 1960-2002 döneminde eşbütünleşme yöntemini kullanarak karma sonuçlara ulaşmıştır. Son olarak, Reitschuler (2008) EU+11 için 1990-2006 döneminde panel veri yöntemini kullanarak karma sonuçlara dikkat çekmiştir¹³. Avrupa Birliği'nde EU15 üzerine

¹² Tezde EU15 Avrupa Birliği'ne 2004 yılından önce üye olan ülkeleri temsil etmektedir. Bunların sayıları farklı çalışmalarda daha az olabilmektedir. Örneğin, EU8, EU11, EU13 ve EU14 şeklinde yazılabilmektedir.

¹³ EU+11 ifadesi 2004 yılından sonra Avrupa Birliği'ne üye olan yeni üyeleri temsil etmektedir.

yapılan çalışmalar genellikle Ricardocu veya parasal üstünlük rejimi sonucuna varırken, EU+11 için ise politika rejim farklılıklarının olabileceği yönünde bir fikir vermektedir.

Görüldüğü üzere Reitschuler (2008)'in çalışması hariç AB ülkeleri için yapılan grup bazlı çalışmalar genellikle EU15 üzerine odaklanmaktadır. Bu nedenle tezde hem eski ve yeni hem de aday ülke grupları analiz edilip aralarındaki politika rejim farklılıkları ortaya konularak literatüre katkı yapılmaktadır. Bir diğer motivasyon noktası ise parasal ve mali kuralların uygulanmasının eski üyelere politika rejim farklılıkları yaratıp yaratmadığının tespit edilmesidir.

Avrupa Birliği için grup çalışmalarının yanı sıra spesifik ülkeye yönelik çalışmalar da yapıldığı görülmüştür. Bunlar arasında İngiltere için Janssen, Nolan ve Ryland (1999), Gallagher (2004) ve Fan ve Minford (2009); Fransa için Creel ve Bihan (2001), Creel, Monperrus-Veroni ve Saraceno (2005); İsveç için Hatemi (2002) ve Krichgässner ve Prohl (2008); Türkiye için Akçay, Alper ve Özmucur (1996, 2001), Metin (1998), Creel ve Kamber (2004), Bildirici ve Sunal (2005(a),(b)), Kia (2007); Letonya için Tkacevs (2006); İspanya için Sabate, Gadea ve Escario (2006), Rubio, Roldan ve Esteve (2004, 2006); Almanya için Claeys, Ramos ve Suriñach (2008); Yunanistan için Hondroyiannis ve Papapetrou (1994, 1997) ve Darrat (2000) mevcuttur. Bu çalışmaların yanı sıra birkaç Avrupa Birliği ülkesi üzerine yoğunlaşan çalışmalar da vardır (Papadopoulos ve Sidiropoulos (1999), Vieira (2000), Kamulainen ve Pirttila (2002), Semmler ve Zhang (2004) ve Thams (2007)). Bunlarla ilgili daha ayrıntılı bilgi için bakınız: Ek 1.

İKİNCİ BÖLÜM

AVRUPA PARA BİRLİĞİNDE FİYAT DÜZEYİNİN MALİ KURAMI, MALİ KURALLAR VE MALİ KOORDİNASYON

Avrupa para birliğinde (European Monetary Union, EMU), mali davranış gerek mali kuralların varlığı gerekse ulusal parasal politikalar artık kullanılamayacağı için mali esneklik gerekmesi nedeniyle temel bir ilgi alanı haline gelmiştir. Şu ana kadar belirtilen FTPL'nin teorik öngörülerinin Avrupa para birliğinde nasıl işlediğinin ortaya konulması tezin gelişimi yönünden önemlidir. Bu nedenle tezin bu bölümünde ilk olarak Avrupa para birliğinde FTPL'nin işleyişi ana hatlarıyla açıklanacak ve ardından Avrupa Birliği'nin (AB) gelişim süreci ele alınıp FTPL ile yakından ilişkili olan Avrupa Birliği'nde yürütülen mali kurallar ve mali koordinasyon meseleleri tartışılacaktır.

Makroekonomik istikrar bağlamında gerek Avrupa para birliğine giriş için bir ön koşul olarak aday ülkelere belli kısıtlar yüklenmesi gerekse üyelik sonrası üye ülkelere daha sıkı mali disiplin yüklenmesi, EMU'da mali davranışı önemli kılmıştır. Fiyat istikrarı ve mali kısıt ilişkisi hala tartışmalı olmakla birlikte bir yandan, bilindiği gibi geleneksel görüş, fiyat istikrarının bağımsız bir merkez bankası ve güvenilir bir parasal politika ile sağlanabileceğini vurgularken, diğer yandan, EMU'daki asimetrik şokların giderilmesi için mali politikaların daha esnek olması gerektiği de tartışılmaktadır. FTPL ise Maastricht Antlaşması ve İstikrar ve Büyüme Pakti'nda tanımlanan mali kuralların sağlanmasının fiyat istikrarı için gerekli olduğu fikrini destekleyen teorik bir çerçeve olarak karşımıza çıkmaktadır.

Geleneksel görüşte merkez bankasının bağımsızlığı hem fiyat istikrarı hem de mali disiplinin sağlanmasında yeterli bir koşul iken zamanla bu görüş iki açıdan sorgulanmıştır: (i) Merkez bankası bağımsızlığının kendiliğinden mali disiplini sağlaması için hiçbir neden olmaması ve (ii) vergi ve harcama kararları net bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerinden bağımsız iken (Ricardocu olmayan politika) dezenflasyonist amaçlı bağımsız bir merkez bankasının fiyat düzeyi istikrarını tek başına sağlamaya yeterli olmamasıdır. Daha önceki bölümde açıklandığı gibi FTPL ise parasal ve mali politikalar ilişkisi üzerinde daha fazla durarak mali şokların enflasyon oranını belirleyebileceğini savunmakta ve parasal birlikte üye ülkeler arasında fiyat düzeyinin farklı gelişimini açıklamaya katkı sağlamaktadır. Avrupa para birliğinde üye ülkelere mali kısıtlar yüklenmesi ise *Ricardocu* veya *parasal*

üstünlük rejimini sağlamanın bir yolu olarak görülmektedir (Rubio, Roldan ve Esteve, 2007, s.1-2).

Dışa açık ekonomi ve Avrupa para birliğine ilişkin FTPL literatürü iki temel öngörüye dayanmaktadır: (i) Parasal politika beklenen enflasyon oranını belirlerken, mali teori ise fiyat düzeyinin belirlenmesine ilişkindir. FTPL’de nominal friksiyonlar mevcut iken faiz oranını artıran bir parasal daralma, fiyatları borcun daha fazla finanse edilmesini sağlamak için yukarı doğru itebilmektedir. Mali otorite zamanlararası bütçe kısıtını sağlamada yeterli disiplinden yoksun iken merkez bankası enflasyon oranında kontrol gücünü kaybetmekte ve fiyat istikrarından sorumlu tutulması güçleşmektedir. Ancak, parasal birlikte döviz kuru intibak etmediği için bir ülkedeki mali gevşekliğin etkileri diğer ülkelere yayılmaktadır. Bu bulaşma (contagion) sabit kur rejimlerinde olduğundan bu kur rejiminin yer aldığı Avrupa para birliğinde mali gevşekliğin olumsuz etkilerinin giderilmesi ve fiyat istikrarının sağlanması için mali kuralların mutlaka uygulanması gerekmektedir. (ii) Açık ekonomide enflasyon ve döviz kurlarının politika şoklarına tepkisi geleneksel görüşün önerdiğinden daha karmaşıktır. Bilindiği gibi, kapalı ekonomide merkez bankası para arzını çıpalama politikası izlerken, mali politika Ricardocu olduğunda bugünkü bir vergi indirimi gelecekte beklenen bir bütçe fazlası artışıyla dengelenmekte ve bu ise gelir ve tüketimde değişme yaratmamaktadır. Dolayısıyla, zamanlararası bütçe kısıtlarının sağlanması için fiyat düzeyinin değişmesine gerek yoktur. Ancak, Ricardocu olmayan yapıda fiyat düzeyi ve döviz kurlarının belirlenmesi geleneksel işleyişten farklıdır ve mali şoklar, fiyatlar ve döviz kurlarını etkilemektedir. Ülkelerden birindeki bir vergi indirimi, kamu bütçe fazlalarının artışıyla *dengelenmediğinde* (Ricardocu olmayan politika) fiyat düzeyinin artması gerekmekte ve döviz kurunda bir değer kaybı yaratmaktadır (Andres, Ballabriga ve Valles, 2002, s.1-6).

Ricardocu olmayan bu yapı parasal birliğin işleyişini bozabildiğinden mali kurallar ise Ricardocu beklentileri sağlamaktadır. Daha açık olarak, Avrupa para birliğinde mali politika asimetric şoklarla savaşılması ve makroekonomik istikrarın sağlanması için tek mevcut araç olup Ricardocu olmayan beklentilere katkı sağlamaktadır. Üstelik, parasal bir birlik üyesinin bütçe açığının dışsal olması (kısıtın sağlanmasından bağımsız olarak belirlenmesi) sonucu bu ülkede oluşan enflasyon maliyetlerinin bir kısmı diğer üye ülkelere negatif dışsallık yaymaktadır. Bu nedenle, bütçe açığının olası dışsallığı ve en azından bir üye ülkenin sürdürülemeyen borç stoku, diğer üye ülkeler bu borçlu ülkenin artan borcunu karşılamak için bütçe fazlası vermediklerinde tüm birliğin fiyat düzeyi istikrarını bozmaktadır. Tüm bunlar,

AB'de ortak bir mali politika kuralı uygulamanın önemini göstermektedir (Annicchiarico, 2007, s.16).

Avrupa para birliğine giren ülkeler, kendi parasal politikalarını belirleme hakkından vazgeçmekte ve bireysel mali otoriteler ortak parasal politikanın aktif parasal politika kullanmasına izin vererek pasif bir mali politika sözü vermektedir. Ancak, kendi parasını basabilen bir hükümet koşulsuz olarak nominal kamu borcu çıkarabildiği için parasal birliğe girerek mali sürdürülemezlik yaratabilmektedir. Mali kurallar nedeniyle bütçe dengesinde üst bir sınır mevcut iken ise hükümet pasif mali politikasını sürdürebilmek için borçlanamadığı bir durumdadır. Dolayısıyla mali kurallar, Avrupa para birliğindeki ülkelerin borç krizi yaratamayıp Avrupa merkez bankasına enflasyon yönünden baskı yapmamalarını sağlayacak biçimde dizayn edilmiştir (Daniel ve Shiamptanis, 2009, s.2-4).

Bir sonraki alt kısımda ayrıntıları ile açıklanacak olan mali kurallar, bir yandan mali dengesizliklerin düzeltilmesi için gerekli olup EMU üyeliğinde gerekli ön koşullar iken (Hatemi, 2002, s.121-22), diğer yandan çıktı ve istihdam yönünden ters sonuçlar yaratabilmektedir (Holmes, Otero ve Panagiotidis, 2007, s.1). Ricardocu politika rejiminde bir hükümetin büyük bir açık verme olasılığı olmasına karşın, mali kurallar Ricardocu beklentilere ilişkin koşullardan daha katıdır. Diğer yandan, bu kurallar Ricardocu rejim beklentilerinin yaratılması için tamamen güvenilir olmak zorundadır (Tkacevs, 2006, s.27). Mali kurallar, fiyat istikrarı için EMU'da FTPL'nin uygun bir mekanizma olup olmadığı sorusunu beraberinde getirmektedir (Thams, 2007, s.2).

Mali politikanın fiyat düzeyine etkisinin değerlendirilmesi ya ortak parasal politikaya sahip parasal birliğe ait olan ülkeler ya da bu birliğe katılmayı bekleyen ülkelerde önemli bir meseledir ve üye ülkeler mali kurallara karşın hala mali politikalarını ulusal düzeyde belirleyerek açık bir manevra alanına sahiptir. Mali politikanın ülkenin fiyat düzeyine etkisi mevcut ve bu etki nispeten fazla veya düşük güçte iken, ulusal mali politikanın tanımlanma ve uygulanma biçimi sadece ulusal düzeyde değil bir ülkenin gevşek bir mali politika izlemesi tüm birliğin fiyat düzeyi istikrarını zedeleyebildiği için EMU seviyesinde de önemlidir. Ortak parasal politikayı yürüten Avrupa merkez bankası fiyat düzeyindeki mali politika kaynaklı artışa faiz oranını artırarak tepki verebilmekte ve bu ise tüm EMU'ya üye ülkelerde büyümeyi olumsuz biçimde etkilemektedir. EMU'ya katılmayı bekleyen herhangi bir ülkenin ise birliğe girmeden önce enflasyonla ilgili Maastricht kriterlerini sağlaması gerektiği için bu etkiye karşı dikkatli olması gerekmektedir (Tkacevs, 2006, s.23).

Yüksek kamu borcu ve bütçe açıklarının enflasyon ile mali ve parasal politikalar arasında birbirleriyle ilişkilerine olan negatif sonuçları, merkez bankasının bağımsızlığının fiyat istikrarının sağlanması için gerekli ancak yeterli bir koşul olmadığını ortaya koymaktadır. Kamu finansmanının sürdürülememesi birikmiş kamu borç yükünün hafifletilmesi için ya enflasyon ya da faiz oranı şeklinde merkez bankasında bir baskı yaratmaktadır. Mali ve parasal politikaların birbirlerine olan bağımlılıkları veri iken bağımsız bir parasal politika için ulusal bütçe açıklarını sınırlayacak biçimde güçlü ve yürütülebilir mali kurallara ihtiyaç vardır (Annicchiarico, 2007, s.16-17). Bu kurallara ihtiyacın olduğu bir diğer nokta ise bedavacılık (free rider) problemidir. Parasal otoritenin optimal politikası üye ülkelerin geçmiş borç düzeyleri yüksek iken yüksek enflasyon oranları ve düşük iken ise düşük enflasyon oranları oluşturmasıdır. Enflasyonun maliyeti ise tüm üye ülkelerin yerleşikleri tarafından taşınmaktadır. Bir üye ülkede mali otorite ne kadar borç çıkaracağına karar verdiğinde kendi borcunu artırdıkça parasal otoritenin enflasyon oranını artıracığını bilmektedir. Mali otorite kendi yerleşiklerinde enflasyon kaynaklı maliyetleri dikkate almasına karşın, bu enflasyonun diğer üye ülkelere yüklenme maliyetlerini ihmal etmekte ve bu bedavacılık problemi ise etkisiz sonuçlar yaratmaktadır. Her mali otorite çok fazla borç çıkaracak ve enflasyon oranı çok yüksek olacaktır. Bu noktada mali otoritelerin borçlanma miktarlarına kısıtlar yüklenmesi tüm üye ülkelerin refahını iyileştirecektir. Dolayısıyla, bedavacılık problemi, kamu borçlarına ilişkin mali kısıtların uygun biçimde seçimiyle çözülebilmektedir (Chari ve Kehoe, 2007, s.2399-2401).

FTPL'ye göre Avrupa para birliğinde sürdürülemeyen bir Ricardocu olmayan mali politika nihai olarak parasal politikayı intibak etmeye zorlamakta ve koordine olmamış ulusal mali politikalar bir bütün olarak parasal birliğin fiyat düzeyinin istikrarını tehdit etmektedir. Ricardocu olmayan mali politikaların fiyat düzeyine dışsal etkilerini içselleştirerek mali politikayı toplamda Ricardocu tutan bir merkez bankası ise sürdürülemeyen mali politikaları dengeleyebilmektedir. Farklı mali otoriteler ve ortak merkez bankası arasındaki bedavacılık problemi nedeniyle Avrupa para birliğinde mali disiplin sağlanamamaktadır. Bireysel hükümetlerin borç birikimi, daha düşük faiz oranları ve daha yüksek enflasyon oranı formunda ortak parasal politikada baskı yaratmaktadır. FTPL gereği mali sürdürülemezlikten fiyat düzeyine doğru bir ilişki olduğundan mali otorite, zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlamada başarısız ve mali sürdürülebilirlik nihai olarak reel koşullarda sağlanmak zorunda ise parasal politika Ricardocu olmayan mali politikaya pasif biçimde tepki vermektedir. Bir ülkede borç düzeyi artışının etkisi parasal birliğin ortak fiyat düzeyine yayıldığından politikasını aktif biçimde oluşturan mali olarak sürdürülemez bir hükümet, bir bütün olarak

birliğin fiyat düzeyini belirlemeye yeterlidir. Bu noktada, mali sürdürülebilirlik, Avrupa para birliğindeki diğer hükümetler için garanti değildir. Bu nedenle, Avrupa para birliğinde gevşek bütçe kısıtlarının varlığı mali sürdürülebilirliğe ilişkin mali kurallar (bireysel bütçelerin sınırlanması) şeklinde bir kontrol sistemini gerektirmektedir.

Mali kurallar, her bireysel ülkenin mali sürdürülebilirliğini sağlamakta ve bir ülkenin tüm birliğin fiyat düzeyini oluşturabilme olasılığını dışlamaktadır. Bir diğer çözüm ise Ricardocu olmayan politika izleyen hükümete kaynak transferi yapılmasıdır. Ülkeler arası kaynak transferleri toplam mali sürdürülebilirliği koruduğu sürece fiyat düzeyinde etki oluşmaksızın birkaç hükümet sürdürülemez mali politikalara sahip olabilmektedir. Ancak, uluslararası risk paylaşımına ilişkin politik sınırlar olduğundan bir ülkenin vatandaşları, nihai geri ödeme olmaksızın diğer ülkelerdeki bütçe açıklarını karşılamak için sürekli servet transferi yapmak istemeyebilir. Dolayısıyla, bu istikrarlı bir çözüm değildir (Claeys, Ramos ve Suriñach, 2008, s.1-7).

2.1. Avrupa Para Birliğinde Fiyat Düzeyinin Mali Kuramı

Avrupa para birliğinde mali politikaların etkileri ve mali kuralların gerekçelerinin açıklanmasından sonra tezin bu kısmında Avrupa para birliğinde FTPL'ye ilişkin geliştirilen Woodford (1996), Sims (1997), Bergin (2000), Andres, Ballabriga ve Valles (2000, 2002), Canzoneri, Cumby ve Diba (2000), Järvinen (2001), Wren-Lewis (2002), Sgherri (2002), Creel (2002, 2003(a),(b)), Paulus (2005), Pappa ve Vassilatos (2007), Mikek (2008) ile Daniel ve Shiamptanis (2009)'in analizleri yardımıyla FTPL'nin işleyişinin parasal birlik çerçevesinde tanıtılması yararlıdır.

FTPL sonrasında tartışmalar parasal birlikte mali politikalar ulusal düzeyde belirlenirken ortak merkez bankasının enflasyonist olmayan parasal politika izlemesinin fiyat düzeyinin istikrarı için tek başına yeterli olmadığını ve mali politikaların da dikkate alınması gerektiğini ortaya koymuştur. Avrupa para birliğinde FTPL tartışmasının mimarı Woodford (1996) olup mali istikrarsızlığın fiyat düzeyi istikrarsızlığı yarattığını ve yapışkan fiyat intibakı mevcut iken ise mali şokların reel çıktı ve faiz oranlarını bozduğunu belirterek bu tür şokların mali kurallarla yok olabileceğini dile getirmiştir. FTPL'de kamu borç stokunun kontrol başarısızlığının fiyat düzeyi istikrarsızlığı yarattığı fikrinden yola çıkan Woodford (1996), mali kurallar mevcut iken Ricardocu rejim sağlanarak mali şokların reel veya nominal değişkenleri *etkilemediği* ve uygun bir parasal politika kuralıyla fiyat düzeyi istikrarının

sağlanabildiğini vurgulamıştır. Bir diğer ifadeyle, parasal birlikte iki ülke Ricardocu rejime sahip iken mali şoklar enflasyon, faiz oranı ve çıktıyı etkilemezken, ülkelerden biri Ricardocu olmayan rejime sahip iken ise bu şoklar iki ülkede de enflasyon, faiz oranı ve çıktıda sapma yarattığından fiyat düzeyinin istikrarının sağlanması için kamu bütçesinin kontrol edilme ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.

Ricardocu olmayan bir ortamda enflasyon, faiz oranları ve çıktı istikrarsızlıklarıyla karşılaşılması kamu borcunu kontrol edemeyip ortak parayı paylaşan bir ülkenin fiyat düzeyi istikrarı ve diğer hükümetlerin mali politikalarına karşı dikkatli olunması için iyi bir neden sağlamaktadır. Bir ülke Ricardocu politikaya bağlı kalıp dengeli bir bütçeyi korusa bile ortak merkez bankasının benimsediği parasal politika kuralı, tek başına diğer ülkeleri ülkelerden birinin Ricardocu olmayan politika izlemesinin yarattığı fiyat düzeyi istikrarsızlığından koruyamaz. Mali olarak sorumlu bir ülkenin bu tür bir istikrarsızlıktan soyutlanmasının bir yolu, parasal birliğin toplam kamu borcunu aynı karar dengede tutacak ve bütçe değişmelerini telafi edecek biçimde kendi bütçe dengesinin büyüklüğünü intibak ettirmesidir. Bir diğer çözüm ise güvenilir biçimde üye ülkelerin mali politikalarının kısıtlanmasıdır. Bu durum, üye ülkeler mali disiplinden yoksun iken parasal politikanın bağımsızlığı ve mali kurallara bir destek sağlamaktadır (Woodford, 1996, s.1-4).

FTPL’de mali şokların sadece parasal politikanın intibak etmediği durumda fiyat düzeyi istikrarını bozmayıp parasal politikanın tepkisinden bağımsız olarak fiyat düzeyini istikrarsız kılabilmesi sonucu, Avrupa Birliği’nde bu makroekonomik istikrarsızlık kaynağının önlenmesi için mali politikalar kısıtlanmaktadır. Bu kısıtlar ise mali politikanın “Ricardocu” bir rejimde olmasını sağlamaktadır¹⁴. Woodford (1996)’un temel öngörüsü Maastricht Antlaşmasında oluşturulan borç kuralları gibi reel kamu borcunun seviyesine ilişkin bir tavana taahhütün, mali şokların reel ekonomiye etkisinin engellenmesinin makul bir yolu olmasıdır. $B_t / P_t \leq \bar{b}$ şeklinde reel kamu borcu için bir tavan mevcut iken transversalite koşulu birçok fiyat düzeyi ve faiz oranının gelecekte alacağı değerler için geçerlidir ve Ricardocu politika sağlanmaktadır. Bu koşullarda parasal ve mali politikalarla tutarlı istikrarlı fiyatlar gerçekleşmektedir (Woodford, 1996, s.22-25).

¹⁴ Fiyat düzeyinin gelecek değerleri, faiz oranları, çıktı veya para arzının gelecekte alacağı değerlerden bağımsız olarak mevcut kamu borcunun reel değerinin dengeden uzaklaşmasını engelleyecek biçimde reel birincil bütçe açığının büyüklüğünü intibak ettiren bir kural ile belirlenip mevcut borç stoku, transversalite koşulunu sağladığında mali politika “Ricardocu”dur.

Avrupa para birliğinde FTPL'ye bir diğer katkı Sims (1997)'e ait olup bu yapıda fiyat düzeyinin birliğin toplam mevcut kamu borcunun toplam mevcut birincil bütçe fazlalarına oranıyla (zamanlararası kamu bütçe kısıtıyla) belirlendiğini belirtmiştir. Çalışmasında her ülke birincil bütçe fazlası ve nominal faiz oranının sabit olduğu bir politika rejimi uyguladığında fiyat düzeyinin belirli (FTPL'nin geçerli) olduğunu ortaya koymuş ve bir ülkenin borç çıkararak enflasyonist bir etki yaratması halinde bu etkinin giderilmesi için bu borç artışının bir kısmının diğer ülkelerin vergileriyle desteklenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Etki olarak bir ülkede kamu borç stoku artışının bir kısmı, diğer ülkelerin vergileriyle desteklendiğinde ise FTPL'nin artık geçerli olmadığına dikkat çekmiştir. Diğer yandan, bireysel üyelerin diğer ülkelere kalıcı biçimde vergi yüklerini kaydırarak avantaj sağlamalarının engellenmesi için cezalar ve kurumsal kontroller gerekmektedir. Kamu borç stokunun artışını engelleyecek düzeyde mali kısıtların getirilmesi ise fiyat düzeyi artışını engelleyerek dengeyi sağlamaktadır. Ancak, her ülkenin mali kısıtları uygulayamaması gerçeği bazı ülkelerin açık verirken diğerlerinin ise fazla vermesini gerektirir ve bu noktada hem FTPL geçerli değildir hem de parasal ve mali politikaların koordinasyonu önemlidir (Sims, 1997, s.1-17).

Avrupa para birliğinde FTPL'ye en temel katkıyı Bergin (2000) yapmıştır. Bu çalışmanın temel fikri, fiyat düzeyinin üye hükümetlerin bütçe kısıtlarıyla ortak biçimde belirlendiği bir çerçevede bir üye ülkenin gelecekteki vergi gelirleriyle desteklenmeyen borç artışının (Ricardocu olmayan politikanın) senyoraj gelirlerinin artmasından bağımsız olarak tüm birliğin fiyat düzeyini artırabilmesidir. Bu sonuç ise üye hükümetlerin borç stoklarını sınırlandıran mali kuralları gerektirmektedir. Sims (1997)'e benzer olarak Bergin (2000) çok ülkeli bir parasal birlikte tüm üye hükümetlerin mali sürdürülebilirliğinin tamamen istikrarlı bir fiyat düzeyinin korunması için gerekli *olmadığını* belirterek bunun parasal birlikte bir hükümet faiz oranından daha büyük bir oranda artan borca sahip iken diğer hükümetin bu borcun dengelenmesi için bütçe fazlası verme gücünden kaynaklandığını vurgulamıştır. Temel fikir, ortak merkez bankasının nominal faiz oranını sabitlediği bir politika altında ülkelerden birinin mali sorumsuzluğunun¹⁵ tüm birliğin fiyat düzeyini artırmasıdır. Böyle bir ortamda, diğer ülkenin ortak zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlayacak biçimde vergilerini intibak ettirmesi gerekmektedir. Bergin (2000) bu sonuca uluslararası risk paylaşımının *eksik* olduğu bir çerçevede ulaşmıştır. Bu noktada hanehalklarının servet dağılımı değişmemektedir. Bergin (2000), mali kurallara da değindiği çalışmasında Woodford (1996)'ya benzer olarak

¹⁵ Mali sorumsuzluk (fiscal irresponsible), hükümetin birincil bütçe dengesini dışsal biçimde oluşturarak Ricardocu olmayan bir politika izlemesidir (Järvinen, 2001, s.1).

bu kuralların her iki hükümeti mali olarak sorumlu¹⁶ kıldığını ve fiyat istikrarının ise hanehalkının buna inanmasına bağlı olduğunu belirtmiştir (Bergin, 2000, s.38-50).

Andres, Ballabriga ve Valles (2000) Bergin (2000)'nin teorik öngörüsünü sorgulamışlar ve ülkeler arası kamusal servet transferi sonucu kamu borç stokunun arttığı ülkede hanehalklarına risk primi ödenmedikçe daha fazla borç tutmaya isteksiz olacaklarından diğer ülkenin de borç piyasasının çöktüğünü belirtmişlerdir. Bergin (2000)'nin ise böyle bir sigorta piyasası yok iken servet transferinin mümkün olmadığını savunarak (ülkelerde borçlanma arzusunu varsayarak) temel öngörüsüne ulaştığına dikkat çekmişlerdir. Oysa ülkeler arası servet transferi mümkün olduğunda (ülkelerden birinde kamu borç stoku negatif iken diğer ülkeninki sınırsız büyüdüğünde) Bergin (2000)'nin sonucu geçersizdir. Ancak yine de parasal birlikte hükümetlerden biri aktif bir mali politika izlerken diğeri izlemese bile tüm birliğin fiyat istikrarı amacı tehlikededir (Andres, Ballabriga ve Valles, 2000, s.16). Hatta ülkelerden biri Ricardocu diğeri ise Ricardocu olmayan bir politika izlediğinde bir parasal daralma şoku ülkeleri farklı biçimde etkilemektedir.

Ricardocu politika izlenen ülkede çıktı ve enflasyon oranı düşmekte ve başlangıç borç artışı daha yüksek vergilerle desteklenmekte iken, Ricardocu olmayan politikanın izlendiği ülkede ise sıkı parasal politikanın yarattığı faiz oranı artışı borç stokunu giderek büyütmektedir. Bu noktada FTPL işlemekte ve enflasyon oranı yükselmektedir. Denge ise fiyat düzeyindeki artışın borcun reel değerini düşürmesiyle (kısıtı sağlamasıyla) sağlanmaktadır. Bu farklı tepkiler faiz oranı ve fiyat dinamikleriyle tutarlı döviz kuru intibakını teşvik etmektedir. Ricardocu politika izleyen ülkede başlangıç değerlendirme sonucu hem faiz oranı hem de fiyat düzeyi daha düşük iken Ricardocu olmayan politika izleyen ülkede ise faiz oranı diğer ülkenin altına düştükçe döviz kuru değer kaybetmektedir. Bu ülkede uzun dönemde fiyatlar tamamen intibak ettiği için döviz kuru aynı karar değerine dönmektedir. Mali kuralların olduğu durumda ise parasal daralmada kamu bütçe kısıtının dengelenmesi için vergiler borç stokuna tepki vererek artmaktadır (Ricardocu politika). Ricardocu olmayan politika izleyen ülkede ise borç seviyesi mali şoktan etkilenmediği için fiyat düzeyi de hareket etmemektedir. Mali şok sonrası, belli bir dönemde faiz oranı farkı kalıcı iken döviz kuru aynı karar dengeye ulaşmak için değer kaybetmelidir. Döviz kuru intibakı mali şokun ülkeler arasında yayılmasını engellemektedir (Andres, Ballabriga ve Valles, 2000, s.22).

¹⁶ Mali sorumluluk (fiscal responsible) hükümetin zamanlararası bütçe kısıtını tüm zamanlarda sağlaması ve Ricardocu bir politika izlemesi şeklinde tanımlanabilir (Järvinen, 2001, s.1).

Parasal birlikte ise döviz kuru artık bir ülkeyi diğer ülkedeki mali disiplin eksikliğinin negatif etkilerinden izole edecek biçimde intibak edemez. Ricardocu olmayan bir rejim altında parasal birlikte mali bir şok olduğunda döviz kuru intibakı imkansız olduğundan her iki ülkede benzer çıktı tepkisi ile karşılaşılır. Böylece, ülkelerden birindeki mali bir şok sadece o ülkede değil diğer ülkelerde de anlamlı ve kalıcı etkilere sahip olup bir vergi indirimi enflasyonist etkiler yaratmaktadır. Dolayısıyla, parasal birlikte döviz kuru intibak edemediği için mali şoklar birliğin diğer ülkelerine yayılmaktadır. Woodford (1996)'un belirttiği gibi fiyat istikrarını hedefleme gücü sadece ortak parasal politikaya değil üye ülkelerin mali davranışına da bağlı olduğu ve bir ülkede mali disiplinin eksik olması tüm birliğin fiyat düzeyini etkilediği için hem bireysel hem de birlik çapında mali sürdürülebilirliğin sağlanması mali kurallar ve mali koordinasyona bağlıdır (Andres, Ballabriga ve Valles, 2000, s.23-25).

Avrupa para birliğinde ülkelerin mali politikalarının birbirlerini etkilemesinin yanı sıra bu etkinin kur politikalarını nasıl etkilediği de tartışılmıştır. İki ülkeli bir parasal birlikte mali politikaları inceleyen Canzoneri, Cumby ve Diba (2000), Ricardocu rejimin sabit kur çıpaları açısından geleneksel görüşü yansıtırken, Ricardocu olmayan rejimde ise durumun farklı olduğunu belirtmiştir. Ülkelerden biri Ricardocu olmayan politika izleyip döviz kuru çıpalamasından sorumlu iken diğer ülkenin ise fiyat düzeyini sabit tutacak biçimde parasal ve mali politikalarını koruduğu (Ricardocu rejim) varsayalım. Ricardocu olmayan politikada merkez bankasının kuru sabit tutması güçtür ve zamanlararası kamu bütçe kısıtı nominal bir çıpa sağlamaktadır. Bu rejimde nominal kamusal yükümlülükler önceden belirlenip birincil bütçe fazlasının mali sürdürülebilirliği sağlaması beklenmediğinden tamamen senyoraj veya fiyat düzeyi artışı ile kısıt dengelenmektedir. Döviz kuru çıpalandığında PPP koşulu enflasyon oranlarının ülkeler arasında yakınsamasını gerektirir ve faiz oranları da eşitlenmelidir. Ancak, Ricardocu olmayan rejimde merkez bankası mali politikanın yardımcı olmaksızın sabit bir çıpayı koruyamamaktadır (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2000, s.21).

Merkez bankasının faiz oranı politikası yabancı faiz oranıyla belirlenir ve mali otoriteler PPP ile tutarlı olan bir fiyat düzeyinde mali sürdürülebilirliği sağlayarak yardımcı olmalıdır. Dolayısıyla, FTPL, parasal bütünleşmenin sıkı formlarının merkez bankası ve parasal politikayla tek başına korunamayacağını göstermektedir. Bütçe açığının artması sadece mali daralmayla yok olabilen döviz kurunda baskı yaratmaktadır. Mali otoritelerin döviz kurunu sabitlemek için girişimde bulunması sonucu gerekli kur çıpası Ricardocu rejimin mali disiplinini gerektirmektedir (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2000, s.22).

Avrupa para birliğinde mali politikaların birbirlerini etkilemesini de inceleyen Canzoneri, Cumby ve Diba (2000), Woodford (1996) ve Bergin (2000) modellerinde bir mali otoritenin diğerine karşı ponzi oyunu oynamasının *engellenmediğine* dikkat çekmekte ve ponzi oyunu *olmadığını* varsayarak her hükümetin kendi zamanlararası bütçe kısıtını sağlaması gerektiğini ve sağlayamadıklarında ise fiyat düzeyinin bu kısıtı sağlayacak biçimde uyum sağladığını belirtmiştir. Her hükümet bir Ricardocu rejimin mali disiplinine sahip iken parasal politika fiyat düzeyini belirleyebilmekte ve içsel mali politikalar zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlamaktadır. Ponzi oyununun olmadığı varsayımı altında hükümetlerden birinde Ricardocu rejim yönünden disiplin eksikliği mevcut iken tüm birlik Ricardocu olmayan bir rejime sahip olarak birliğin fiyat düzeyini etkilemektedir. Bu noktada fiyat düzeyi istikrarlı olan ülkenin Ricardocu rejimle mali disiplini başaramayan ülkelerle parasal birliğe girmemesi gerekmektedir. Her iki mali otorite Ricardocu rejim eksikliğine sahip iken ise fiyat düzeyi *aşırı belirli* olmaktadır. Bu durumda her ülkenin zamanlararası bütçe kısıtını sağlaması gerekir ve tek fiyat düzeyi her ikisini sağlayamaz. Böyle bir durumda parasal birlik sürdürülebilir değildir. Burada ortak merkez bankası fiyat düzeyini kontrol edememesine karşın ponzi oyunu olmaması koşulu dışlandığında bu tür bir birlik sürdürülebilirdir (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2000, s.24-25). Birliğin sürdürülebilirliğini sağlamanın bir başka yolu ise Woodford (1996)'un belirttiği gibi birlik üyelerine Ricardocu rejimin mali disiplinine sahip olmayı garanti edecek mali kurallar uygulanmasıdır.

Canzoneri, Cumby ve Diba (2000)'nın ardından Bergin (2000)'nin öngörülerini temel alan Järvinen (2001) ise iki ülkeli ve iki paralı bir modelde yeni AB üyelerinin benimsedikleri döviz kuru rejimlerinin mali değişkenler ile fiyat düzeyi arasındaki etkileşime etkilerini inceleyerek sabit kurun korunması için aday ülkelerin fiyat düzeyi değişmelerinin parasal birliğin fiyat düzeyindeki değişmelerle eşleşmesi gerektiğini ve döviz kuru mekanizmasında (ERM II) güvenilir bir sabit kurun aday ülkelerin mali politikalarına ilişkin sonuçlar yarattığını belirtmiştir. FTPL altında enflasyon hedeflemeli dalgalı bir kur rejiminde aday ülkenin kamu borcunun artması fiyat düzeyini de arttırmasına karşın, bu ülke gelecekte birliğe girişini ilan ettiğinde zaten parasal birliğin enflasyon hedefiyle aynı hedefi oluşturması gerekmektedir.

Bergin (2000)'nin ortak paralı modelini iki paraya ve farklı kur rejimlerine genişleten Järvinen (2001) modelinde aday ülke ve parasal birlik olmak üzere iki ülke bulunmaktadır. Bergin (2000)'deki gibi hanhalklarının asimetrik şoklar karşısında tamamen sigortalanamadıkları (eksik sigortalama) varsayılır. EMU'da parasal politika bir fiyat istikrarı

hedefiyle karakterize edilmekte ve aday ülkenin mali politikası ya “sorumlu” (hükümetin bütçe kısıtının tüm zamanlarda sağlandığı) ya da birincil bütçe fazlasını sabit bir seviyede (dışsal) oluşturduğu durum olan “sorumsuz” olabilmektedir. EMU’nun mali politikasının ise sorumlu olduğu varsayılmaktadır. Aday ülkenin parasal politikası döviz kuru rejimine bağlı olup sabit kur rejimi ERM II gibi bir döviz kuru hedefiyle açıklanırken, esnek kur rejimi ise bir fiyat istikrarı hedefiyle karakterize edilmektedir (Järvinen, 2001, s.1-8). Aday ülkenin önce istediği döviz kuru rejimlerinden birine sahip olabilirken, daha sonra ERM II düzenlemesine (sabit kur) katılmayı taahhüt ettiği ve son olarak da euro’yu benimsediği varsayılmaktadır. Järvinen (2001) ilk önce oluşturduğu ortak paralı modelinde Bergin (2000) ile aynı sonuca ulaşmıştır. Her iki ülke sorumlu mali politikaya sahip iken (tüm dönemlerde mali sürdürülebilirliklerini sağlayacak biçimde vergi oranlarını seçtiğinde) fiyat düzeyi, mali değişkenlerden etkilenmez. Diğer yandan, ülkelerden biri sorumsuz bir mali politikaya sahip iken (vergi oranlarının sabitlenmesi) diğeri sorumlu bir mali politikaya sahip olsa bile sorumsuz mali politikalı ülkenin geçici olarak vergilerini indirmesi (borç stokunu arttırması) fiyat düzeyini oransal olarak arttırmaktadır. Hatta bu ülkenin borç düzeyinin artması birliğin ortak fiyat düzeyinde bir artış da yaratmaktadır. Bu durum, merkez bankasının mali otoritenin yardımı olmaksızın fiyat istikrarı hedefini başaramadığının bir göstergesidir. Bu noktada, fiyat istikrarı hedefli bir ülke diğerlerinin artan borcunu karşılar ise fiyat istikrarı sağlanabilmektedir (Järvinen, 2001, s.13-14).

Järvinen (2001) bir aşama daha ileri giderek aday ülke dalgalı kur rejiminde enflasyon hedeflemesini benimsediğinde fiyat düzeyinin mali polikalardan etkileneceğini; aday ülkenin borç seviyesinin artmasının fiyat düzeyini artırırken, parasal birlikte ise tüm birliğin ortak fiyat düzeyini artırdığı için enflasyon hedefinin mali otoritelerin yardımı olmaksızın başırlamadığını belirtmiştir. Diğer yandan, aday ülke sabit kur rejimini yürüttüğünde kurum korunması için aday ülkenin fiyat düzeyi değişmelerinin parasal birliğin fiyat düzeyi değişmeleriyle eşleşmesi gerektiği gerçeği aday ülkeyi sorumlu mali politika yürütmeye zorlamaktadır. Döviz kurunun güvenilir biçimde sabit olduğu ERM II düzenlemesi ise ülkeleri sorumlu mali politikalar izlemeye teşvik etmektedir. Aday ülkeler ortak parayı benimsediğinde birliğin fiyat istikrarını tehlikeye atıp problemler artabileceği için AB’de uygulanan mali kuralların önemi anlaşılmaktadır (Järvinen, 2001, s.3). Ülkelerden birinin sorumsuz mali politika izlemesi kurum dengesini bozduğundan mali kurallar nedeniyle her ülkede mali politikalar sorumlu iken fiyat düzeyleri ve dolayısıyla döviz kuru değişmemektedir.

Kur ıpasının daha sıkı formları olan para kurulu ve dolarizasyon gibi katı kur rejimleri daha sıkı mali disiplin yükleyerek ülkeleri sorumlu mali politikalar izlemeye teşvik etmektedir. Sorumsuz mali politikalar ise dvız kuru değişmelerinin güç olduğu bu katı formlar ile tutarsızdır¹⁷. Diğer yandan, tahmin edildiği gibi enflasyon hedeflemeli dalgalı kur rejiminde aday ülkenin sorumsuz bir mali politika izlemesi fiyat düzeyini borç stokundaki artışa oransal kılmaktadır. Ancak, bu fiyat düzeyi artışı nominal dvız kuru değer kaybı yaratmakta ve esnek kur ise fiyat düzeyi artışını dengeleyerek sorumsuz mali politikaların etkilerini gdmlemektedir. Sorumlu mali politikaların kredibilitesi, sabit kur rejimine taahhütle giderek artırılabilirken daha esnek kur rejimleri ise sorumsuz mali politikaların etkilerini dengeleyebilmektedir. Jrvinen (2001) Bergin (2000) gibi sorumsuz bir mali politikanın tüm birliğin fiyat düzeyini artırdığı bulgusuna ek olarak mali politika sorumlu iken fiyat düzeyinin mali değişkenlerden etkilenmediğini gösterirken, fiyat düzeyinin tüm kur rejimlerinde ise sorumsuz mali politikadan etkilendiğine dikkat çekmektedir (Jrvinen, 2001, s.17-27).

Dvız kuru ve mali politikalar ilişkisini ayrıntılı olarak inceleyen Mikek (2008) ise yeni AB lkelerinin euro'yu benimseme yönünde anlaşıp dvız kurunun nihai sabitlenmesi öncesi dvız kuru intibak mekanizmasına (ERM II) katılmak zorunda olmalarının ülkelerin dvız kurunu kullanma gücünü sınırlandırdığını ve sistematik olmayan şoklara tepki olarak mali araçlara dayanma güçlerini artırdığını savunmuştur. Diğer yandan, FTPL'nin öngörülerinden anlaşıldığı gibi mali genişleme ise merkez bankasının enflasyonu stabilize etme güdüsünü ve böylece dvız kurunu zedelemektedir. Dolayısıyla, uyumlu ve sürdürülebilir bir mali politika parasal politikadan bağımsız olarak hem enflasyon hem de dvız kurunun başarılı istikrarı için gerekli bir koşuldur. Parasal birlikte hem mali politika güçlü ve sürdürülebilir olmadıkça enflasyon azalıp istikrarlı kılınamaz hem de parasal daralma güçlü bir mali politika olmadıkında faiz oranı artışının kamu borç stokunu büyütmesi üzerinden enflasyon yaratmaktadır (Mikek, 2008, s.336-38). FTPL'deki servet etkisi mevcut iken kamu borcunun seviyeleri Maastricht antlaşmasının gerektirdiğinden daha düşük iken bile genişletici bir mali politika dezenflasyonu zedeleyebilmektedir. Mikek (2008) ponzi oyunlarını ihmal etmekte ve

¹⁷ Artan borç nihai olarak para kurulu düzenlemesinin terk edilmesine neden olan rezervlerin kaybıyla sonuçlanır. Para kurulu, kur çıpasına göre bir ülkeye daha sıkı mali disiplin yüklemektedir. Para kurulunun taahhüdü, sorumlu mali politikaların taahhüdüne eşdeğerdir. Dolarizasyon ise ülkeler arasındaki faiz oranı farkından doğan kur primini ve senyoraj gelirlerini ortadan kaldırıp kamu bütçe kısıtını etkilemektedir. Her iki ülke sorumlu mali politikalar yürütür ise ortak fiyat düzeyi mali değişkenlerden etkilenmez. Ancak, sorumsuz mali politikalar ülkeleri benimsedikleri sistemden çıkmaya zorlamaktadır. Para kurulu düzenlemesi gibi resmi dolarizasyonu tersine çevirmek güç olduğundan bu rejim sorumlu mali politikaları artırmaktadır (Jrvinen, 2001, s.17-20).

Woodford (1996)'dan farklı olarak koşullu yükümlüklü borçluların asimetrik şoklar karşısında tam sigortalanamadıklarını varsaymaktadır. Sims (1997), Bergin (2000) ve Daniel (2001(a)) gibi hükümetin ajanların refahına karşı dikkatli oldukları ve yabancı hükümetin borcunun sınırsız miktarlarını satın almayı reddettiği varsayılmaktadır. Kapalı ekonomiden farklı olarak hem enflasyon hem de döviz kuru değişmekte ve bunların intibakı ile denge sağlanmaktadır (Mikek, 2008, s.340-42).

Mikek (2008) kamu borç/GSYİH oranı %60 sınırına yaklaşan ülkelerde Ricardocu bir rejim ihtiyacının açık olduğunu belirtirken, daha düşük borç seviyesine sahip ülkeler için ise bu ihtiyacın daha az olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, Maastricht kriterleri içinde kalan mali sonuçlu ülkelerde bile Ricardocu olmayan rejimin euro bölgesine katılımı uyumlu olmadığını göstermiştir. Mali politika kriteri Maastricht koşullarının altında iken gevşek mali politikanın servet etkileri üzerinden daha yüksek enflasyon oranlarına katkı sağlayabildiği açıktır. Böylece, yeni üye ülkelerde güçlü ve sürdürülebilir mali politika düşük enflasyon ve istikrarlı döviz kurlarına karşılık gelmektedir. Mikek (2008) Ricardocu olmayan rejimde Ricardocu rejimden farklı olarak enflasyon, değer kaybı ve tüketim düşerken, borcun arttığını ve gelecek dönemde hem enflasyon hem de değer kaybı artışının mevcut varlıkların reel değerini azaltarak zamanlararası kamu bütçe kısıtını karşıladığını ortaya koymuştur. FTPL gereği ajanların borcu servetlerinde bir artış olarak algılamaları gelecek dönemde fiyat düzeyi ve döviz kurunu artırarak dezenflasyonist çabaları tersine çevirmektedir. Dolayısıyla, güvenilir bir Ricardocu rejim euro'nun başarılı biçimde benimsenmesi için gerekli bir koşul iken Ricardocu olmayan politika ise mali kurallarla uyumundan bağımsız olarak enflasyon ile döviz kurlarının istikrarı ve böylece EMU'ya katılımı uyumlu değildir (Mikek, 2008, s.343-50).

Bu tartışmaların ardından Avrupa para birliğinde mali politikaların enflasyon oranına etkisi ile ilgili tartışmalar derinleşmiştir. Senyoraj olmaksızın kamu borcunun enflasyon oranına olası etkilerine bir kez daha dikkat çeken Creel (2002), bu etki nedeniyle Avrupa para birliğinde istikrar politikalarının uygulanmasında hükümetler ve Avrupa merkez bankasının gücünün azaldığını belirtmiştir. Çalışmasının ilk politika sonucu önceki öngörülerle ilişkili olarak ekonomisini mali politika ile stabilize eden bir ülkenin diğer ülkeler ile bağımlılıktan zarar görebilmesidir. Ülkelerden birindeki negatif bir mali şok, güçlü kamu finansmanına sahip ülkenin tüm parasal birliğin istikrarı için müdahalesini gerektirir. Diğer politika sonucu ise Avrupa merkez bankasının uzun dönemde kısıtlayıcı parasal politika nedeniyle kamu borç birikimini engellemek için faiz oranlarını azaltmak veya hükümetleri birincil bütçe fazlası

vermeye teşvik etmek arasında tercih yapmak zorunda kalabilmesidir. Uzun dönemde parasal politika çok katı ve hükümet bütçe açığını daha fazla azaltamaz ise tüm parasal birlik istikrarsızlığa maruz kalmaktadır (Creel, 2002, s.250-51).

Bu tür politika etkilerinin varlığı nedeniyle Avrupa para birliğinde parasal politika enflasyonu aktif olarak kontrol ederken, mali politikanın ise belli kısıtlara tabi tutulduğunu dile getiren Wren-Lewis (2002), mali otoritelerin kısıtları sağlayamadığı durumda parasal politikadan çok mali politikanın fiyat düzeyini belirlediği bir dengenin ortaya çıkabildiğini yineleyerek mali kuralların parasal otoritenin üzerindeki baskıyı hafifletme araçları olduğunu belirtmiştir (Wren-Lewis, 2002, s.2-12). Mali kurallar ve FTPL ilişkisini araştıran Wren-Lewis (2002) FTPL'den kaçınılması için mali geri beslemenin hem pozitif hem de negatif borç dengesizliğine tepki vermesi gerekirken, SGP'nin ise sadece pozitif borç dengesizliği ile ilişkili olduğuna dikkat çekmiştir. Öyle ki, kamu borcunun giderek artan biçimde düştüğü ters bir borç sarmalının engellenmesi için kurallara gerek yoktur. Borç denge seviyesinin altına düştüğünde politika yapıcılar harcamalar veya vergilerini intibak ettirmektedir. FTPL'nin argümanları ile çelişen SGP'nin ikinci yönü ise borç veya açıklar için üst bir sınıra odaklanmasıdır. Bu sınır hükümetleri belli derecede kısıtlamasına karşın Woodford (2001) hala "lokal bir Ricardocu olmayan denge" yaratmanın mümkün olabileceğini ve bu dengede borcun üst sınırını ihlal etmeyen birincil bütçe fazlasının "ılımlı" dışsal değişmesinin hala fiyatlarda değişme yaratabildiğini savunmuştur. SGP ise borç stokundan çok bütçe açığına ilişkin bir üst sınıra odaklanmaktadır. Diğer yandan Wren-Lewis (2002) FTPL literatürünün hükümetlerin mali sürdürülebilirliklerini ihmal edebilme olasılığına dayandığını belirtip kamu borcunun stabilize edilmesi için vergilerin artması veya harcamaların azalmasının politik olarak popüler olmadığını ve bu tür problemlerin dışsal bir ajan tayin edilerek çözülebileceğini vurgulamıştır (Wren-Lewis, 2002, s.13-18).

FTPL'nin parasal faktörlerin fiyatlar ve döviz kurunu belirlediği geleneksel görüşe bir başkaldırı olup parasal birlikte mali kısıtlar için bir rasyonelite sağlaması Andres, Ballabriga ve Valles (2002)'in çıkış noktasıdır ve çalışmalarında Avrupa para birliğinde FTPL'nin temel sonuçlarını genişleterek parasal birliğin üyelerinden birindeki mali bir genişlemenin (kamu borç stoku artışının) tüm parasal birlik açısından yayılma (spillover) etkilerini ortaya koymuşlardır.

Ricardocu olmayan mali politika izleyen ülkedeki mali şoklar döviz kuru intibak etmedikçe diğer ülkeleri etkilemekte ve bu intibak parasal birlikte işlememektedir. Diğer

yandan, Ricardocu politika çerçevesinde Avrupa para birliğinde ortak merkez bankasının yürüttüğü sıkı parasal politikanın istikrarsızlığı birliğin diğer ülkelerindeki mali davranıştan bağımsızdır. İki bağımsız parasal otoriteli ve üç bağımsız mali otoriteli bir model oluşturan Andres, Ballabriga ve Valles (2002) diğer ülkelerin bir kısmı sınırsız miktarda borç tutmayı istediği sürece her ülkenin sınırsız miktarda borç çıkarabilmesi anlamına gelen tam risk paylaşımı varsayımı yapmaktadır. Dışsal para arzı ve Ricardocu mali politikalar altında fiyatlar ve döviz kurları *belirsiz* kalırken, her iki ülkenin merkez bankası faiz oranını çıpalayan bir politika izlediğinde fiyatlar ve döviz kurlarının *belirli* olduğu bir dengeye ulaşarak Ricardocu olmayan politika veya FTPL'yi desteklemişlerdir.

Avrupa para birliğinde merkez bankasının para arzını sabitlediği ve her iki ülkenin Ricardocu mali politikalar izlerken, diğer ülkenin ise faiz oranını çıpaladığı ve Ricardocu olmayan bir mali politika izlediği varsayılın. FTPL'ye göre hala fiyat düzeyinin ve döviz kurlarının belirlenebildiği bir denge vardır. Bu koşullarda diğer ülkede fiyat düzeyi mali şoklara tepki verirken, Ricardocu politika izleyen ülkede ise tepki vermemektedir. Burada, parasal birliğe ait olan ülkelerden biri Ricardocu olmayan bir politika izlerken, birliğin merkez bankası para arzını ve eşanlı olarak diğer ülkenin faiz oranını çıpalayarak Ricardocu bir mali politika izlemektedir. Kapalı ekonomi çerçevesinde diğer ülkenin fiyat düzeyi belirsiz iken ilk ülkenin ise aşırı belirlidir. Ancak, bu iki ülke mallar ve finansal piyasalar üzerinden birbirleriyle ilişkili olduğu için nominal değişkenler belirlenir. Açık ekonomide ise oluşturulması gereken iki fiyat vardır: PPP ve diğer ülkedeki fiyat düzeyi. Böylece, diğer ülkedeki belirsizlik ortadan kalkar ve bu ülkede parasal ve mali şoklar öncü bir role sahip olur. Denge, ülkeler arasında eksik risk paylaşımı altında elde edilir. Risk paylaşımına ilişkin farklı bir varsayım yapılırsa dengenin sağlanması için alternatif politikalar olması gerekir. Ancak eksik risk paylaşımı altında ülkeler daha düşük bir borçlanma sınırı ile karşı karşıya olduğundan nominal değişkenlerin belirlenmesi garanti edilemez. Parasal birlikteki ülkelerden biri Ricardocu olmayan bir politika izlediğinde fiyat düzeylerinden biri aşırı belirli olmaktadır (Andres, Ballabriga ve Valles, 2002, s.11).

Andres, Ballabriga ve Valles (2002) ülkelerden birindeki genişletici bir mali şokun etkilerini analiz ederek bir ülkede bütçe açığı dışsal iken birliğin parasal otoritesinin enflasyona tepki vermesinin güç olduğunu belirtmiştir. Ayrıca birlik çapında Ricardocu rejim geçerli iken ülkelerden birindeki mali bir şokun enflasyon veya çıktıda etkili *olmadığını* ortaya koymuştur. Ricardocu olmayan rejim izleyen ülkede ise mali otorite, borç seviyesindeki artışa tepki vermediğinden bu artışı dengelemek için birliğin fiyat düzeyi ve

enflasyon oranının artması gerekmektedir. Ricardocu rejim izleyen ülkede ise reel borç seviyesinin azalması vergilerde bir azalmayı teşvik ederken, faiz oranı ise parasal birlikteki parasal otoritenin enflasyon artışını engelleme çabasının bir sonucu olarak artmaktadır. Reel faiz oranının düşmesi ise çıktıyı artırır. Pozitif bir geçici mali şok, geçici bir döviz kuru değerlenmesi yaratan yabancı mallara kıyasla ulusal mallara fazla bir talep yaratır. Ricardocu rejimde bu ani mali tepkiyle sınırlanırken, Ricardocu olmayan rejimde ise temel etki, faiz oranı farkı ortadan kalkana kadar paranın değer kaybıdır. Beklenen değer kaybı, ülkeler arasında nominal faiz oranındaki farkla tutarlı olup fiyat düzeyleri de PPP ile belirlenir. Daha sıkı bir parasal politikayla benzer bir miktarda fiyat düzeyi artar, ancak, bu artış daha kalıcı olur (Andres, Ballabriga ve Valles, 2002, s.12-17). Bu sonuçlar tüm ülkelerin fiyat istikrarını korumak için Ricardocu rejime gitmesini gerektiren Woodford (1996)'un bulgularını doğrulamaktadır.

Avrupa para birliğinde kamu borçları ve enflasyon ilişkisini inceleyen Creel (2003(a)) böyle bir ilişkinin mümkün olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca bu durumda özellikle yeni AB üyelerine *homojen* mali kurallar yüklenmesinin yıkıcı olduğuna dikkat çekmiştir. Parasal birlik için FTPL'nin temel mesajını ise şöyle tanımlamıştır: bir ülke aktif mali politika izleyerek tüm birliğin ortak enflasyon oranını arttırdıkça (Leeper, 1991), ulusal mali politikalar arasında karşılıklı sigorta mekanizması mevcut değil ise (Woodford, 1996), borç stoku birliğin üyelerinin çıkarlarını korumak için sınırlandırılmalıdır (Bergin, 2000).

Creel (2003(a),(b)) Bergin (2000)'nin Avrupa para birliğinde ortalama enflasyon oranının ortalama kamu borç seviyesine bağlı olduğu bulgusunu inceleyerek parasal birlikte borç stokunu artıran bir ülkenin diğer şeyler sabit iken diğer ülkeler ve tüm parasal birlikte yükselen fiyat düzeyi belirsizliğini teşvik etmesine neden olduğunu vurgulamıştır. Çalışmalarının her birinde, gevşek bir mali politika uygulayan bir ülkenin, ortak merkez bankasının kısıtlayıcı parasal politikasını tetikleyerek daha yüksek bir ortalama enflasyon oranından diğer ülkelere zarar verdiğini ortaya koymuştur. Her bir çalışmasında Avrupa para birliğindeki bir ülke diğer ülkelerle karşılaştırıldığında beklendiğinden daha yüksek bir enflasyon oranına sahip iken bu ülkenin reel kamu borç seviyesinin optimal başlangıç seviyesinden sapmaması için diğer ülkelerden daha aktif bir mali politika uygulamasının zorunlu olduğunu belirtmiştir. Ancak, bu şekilde parasal birliğin toplam kamu borç seviyesinin başlangıç seviyesinden sapmayabileceğini vurgulamıştır (Creel, 2003(a), s.8-14; Creel, 2003(b), s.14-18).

Paulus (2005, s.16) ise parasal birlikte en azından bir ülkenin daha fazla güdümlenmesi için ortak merkez bankasına baskı yaparak Ricardocu olmayan biçimde davranma olasılığının yüksek olduğuna dikkat çekmiştir. Avrupa merkez bankasının, baskıda ısrar edebilmesine karşın ulusal hükümetlerin borç stoklarını artırarak mali istikrarsızlık yaratmalarını engellemeye yeterli olmadığını savunmuştur. Bir diğer etki ise Beetsma, Giuliodori ve Kloossen (2006, s.2)'nin ifade ettiği faiz oranları üzerinedir. Avrupa para birliğinde Ricardocu eşdeğerlik yok iken ülkelerden birinde borç finansmanlı mali genişleme olması ortak sermaye piyasası bütünleşmesi nedeniyle uzun vadeli faiz oranlarını artırabilmektedir. Diğer yandan, bu tek taraflı mali genişleme ortak merkez bankasının parasal politikasını daraltmaya zorlayan ulusal fiyatlarda yukarıya doğru baskı yaratabilir. Daraltıcı parasal politikayla kısa vadeli faiz oranlarının artması ise parasal birlikteki tüm ülkeleri etkilemektedir.

Creel (2003(a)(b)) ise gevşek mali politikalı ülkenin daha yüksek enflasyon oranına maruz kalmasının dış ticaret dengesini kötüleştirmediğini ve diğer ülkelerin daha karlı olabileceğini belirtmiştir. FTPL gereği parasal birlikteki ortalama enflasyon oranının tamamen ortak merkez bankası tarafından kontrol edilebilmesi için gevşek mali politikaların sınırlandırılması gerektiğine dikkat çekmektedir (Creel, 2003(a), s.8-14; Creel, 2003(b), s.14-18).

Meseleye farklı bir bakış açısı getiren Creel (2003(a)), tüm üye ülkeler için parasal politika ortak iken ulusal enflasyon oranlarının değişken olmasının kamu borç seviyesinin farklı veya ulusal mali politikaların *heterojen* olabileceği anlamına geldiğini dile getirmiştir. Bir diğer ters yönlü ilişkiyi ise enflasyonun reel kamu borç stokunu azaltma eğiliminde olması nedeniyle bir ülkenin artan bütçe açığıyla zamanlararası bütçe kısıtını sağlayabilmesi olarak tanımlamıştır. Bu noktada ulusal enflasyon oranları, mali politikalar üzerinde etkilidir. Creel (2003(a)) euro'nun benimsenmesiyle üye ülkeler arasında nominal yakınsama olsa da iktisadi yapıdaki farklılıklar nedeniyle reel yakınsamanın olmadığını ve merkezi ve doğu Avrupa ülkelerinin katılımıyla da enflasyon oranlarındaki farklılıkların giderek arttığını belirterek *homojen* mali kuralların bu *heterojen* yapıyı dikkate alacak biçimde değiştirilmesi gerektiğini vurgulamıştır (Creel, 2003(a), s.15-22).

Meseleye diğerlerinden farklı olarak parasal birlikte mali kriz riski açısından yaklaşan Daniel ve Shiamptanis (2009) ise krizde mali otoritenin aktif bir mali politikaya kayarken parasal otoritenin ise pasif parasal politikaya kaydığını ortaya koymuştur. Bilindiği gibi ajanlar sadece risksiz getiriyi almayı beklediklerinde ödünç vermekte ve ödünç vermedikleri

durumda zamanlararası bütçe kısıtı ihlal olmaktadır. Parasal birlikte ise her ülkenin pasif bir mali politika izlemesi ve Maastricht kurallarına bağlı kalması mali krizi engellemektedir. Ancak, ülkelerin hem bu kuralları koşulsuz biçimde izlemeleri hem de pasif mali politikaya sahip olmaları beklenmemelidir (Daniel ve Shiamptanis, 2009, s.2-17).

2.2. Avrupa Birliği'nin Tarihçesi

Avrupa Birliği'nde FTPL'nin ele alınmasının ardından Avrupa birliği'nin gelişim süreci ile mali politikalara ilişkin oluşturulan anlaşmaların bir tablo yardımıyla tanıtılması yararlıdır.

Tablo 2.1. Avrupa Birliği'nin Tarihsel Gelişim Süreci

- 1952 yılında Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT) ile AB'ye ilk adım atılmıştır.
- 1957 yılında Roma Antlaşması ile Avrupa Ekonomik Topluluğu resmen kurulmuştur. Kurucu ülkeler, Almanya, Fransa, Belçika, Hollanda, İtalya ve Lüksemburg'tur.
- 1972 yılında İngiltere, Danimarka ve İrlanda'nın üye olmasıyla AB'nin ilk genişleme süreci sona ermiştir.
- 1981 yılında Yunanistan ve 1985 yılında Portekiz ve İspanya'nın Topluluğa katılmasıyla üye sayısı 12'ye yükselmiştir.
- 1992 yılında Maastricht Antlaşması (MT) imzalanmıştır.
- 1993 yılında Kopenhag Zirvesi'nin kararı şöyleydi: "AB üyesi olmak isteyen Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri, AB üyesi olacaklardır. Katılım, ülkelerin ekonomik ve siyasi koşulları yerine getirerek üyelik sorumluluklarını karşılayabildiği an gerçekleşebilecektir".
- 1995 yılında İsveç, Finlandiya ve Avusturya Topluluğa katıldı. Dolayısıyla, EU15 tamamlanmış oldu.
- 1997 yılında İstikrar ve Büyüme Paketi (SGP) imzalandı.
- 1998'de 10 Orta ve Doğu Avrupa ülkesi ve Kıbrıs'ın adaylık süreci başlatılırken, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Polonya ve Kıbrıs'ın üyelik görüşmeleri resmen başlatılmıştır. Malta ise AB adaylığını yenilemiştir.
- 2001 yılında Helsinki Zirve'sinde ise Bulgaristan, Letonya, Litvanya, Malta, Romanya ve Slovakya'yla üyelik görüşmelerine geçilmesi kararlaştırılmış ve Türkiye'nin adaylığı onaylanmıştır.
- 2001 yılı Aralık ayında Laeken'deki Zirve'de 2004 yılına kadar birliğe üyelik için hazır olacak 10 ülkenin adı açıklanmıştır. Bunlar, Kıbrıs, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Malta, Polonya, Slovakya, Çek Cumhuriyeti ve Slovenya idi.
- 1 Ocak 2002'de Avrupa ortak para birimi olan euro tedavüle girmiştir.
- 1 Mayıs 2004'te belirtilen 10 yeni üye ülke AB'ye kabul edilmiştir.
- 2007 yılında Romanya ve Bulgaristan'ın katılımı ile yeni üye sayısı 12'ye yükselmiştir.
- Şu an Makedonya, Hırvatistan ve Türkiye olmak üzere üç ülke AB'ye resmen aday ülke olarak bilinmektedir.

2.3. Avrupa Para Birliğinde Mali Kurallar ve Mali Koordinasyon

Avrupa para birliğinde (EMU) ülkelerin bireysel mali politikalarının hem birbirlerini hem de ortak parasal politikayı etkilemesi mali kurallar ve mali koordinasyon ihtiyacını doğurmaktadır. Öyle ki, Avrupa para birliğinde çok sayıda mali otorite ve ortak parasal otorite arasında koordinasyon olmaması tüm parasal birliği kalıcı bir istikrarsızlığa veya Ricardocu olmayan bir rejime maruz bırakabilmektedir (Wren-Lewis, 2002, s.2-12). Bir diğer ifadeyle, Avrupa para birliğinde bir yandan üye ülkeler bireysel mali otoritelere sahip olup dışsallık etkileri yaratırken, diğer yandan parasal politikanın tek bir parasal otorite olan Avrupa merkez bankası tarafından izlenmesi parasal ve mali politikaların koordinasyon problemini gündeme getirmektedir (Semmler ve Zhang, 2004, s.206). Dolayısıyla, bu kısımda Avrupa para birliğinde uygulanan mali kurallar ve mali koordinasyon meselelerinin ayrıntılarıyla incelenmesi gerekmektedir.

Bir ülkede makroekonomik politika koordinasyonu ve ülkeler arasında koordinasyon meseleleri Avrupa para birliğinde önemlidir. Parasal ve mali koordinasyon meselesinde bir başlangıç noktası olarak hükümetin bütçe açığı önceden belirli ve sürdürülemez iken parasal politika ve fiyat düzeyinin artık dışsal olmadığını vurgulayan SW analizi bulunmaktadır. Benzer nokta, FTPL çerçevesinde doğmuştur. Bu analizler Maastricht antlaşmasının temelini oluşturan parasal istikrar için bir ön koşul olarak mali disiplini vurgulamakta ve özellikle EMU'nun üçüncü aşamasına giriş kriterinin dizaynında etkili olmaktadır (Lambertini ve Rovelli, 2001, s.13).

Avrupa para birliği, ortak parasal politika, döviz kuru politikası ve üye hükümetlerin ulusal mali politikaları arasındaki birçok iktisadi ve politik etkileşimleri içermektedir (Dixit, 2001, s.605). Bir ülkenin iktisadi politikası işgücü, para ve finansal piyasalardaki çeşitli kanallar üzerinden diğer ülkelere aktarıldığından (dışsallık etkisi) makroekonomik politika koordinasyonu önemlidir. Bu yapıda mali otoriteler bağımsız olduğundan işbirlikçi oyunlar güçtür. Ancak, mali kurallar ortak bir çerçeve yaratmaktadır. Bununla birlikte, Avrupa para birliğinde parasal politika üye ülkelerin mali politikalarından ayrı olup Avrupa merkez bankası fiyat istikrarı nedeniyle daha muhafazakardır. İki politika arasında amaç yönünden uyumsuzluk ise sıkı parasal politika ve aşırı genişletici mali politika ile sonuçlanmaktadır (Raguseo ve Sebo, 2008, s.795-96). Sonuç olarak, parasal politika bağımsız bir otoriteye tabi olup mali politikalar merkezileşmemiş iken enflasyonist bir yanlılık oluşabildiğinden mali

politikaların koordinasyonu önemlidir (Dixit ve Lambertini, 2001, s.977-79; La Cacheux, 2002, s.2).

2.3.1. Mali Kurallar

FTPL gereği mali politika kamu borcuna tepki vermediğinde parasal politika fiyat düzeyinde kontrol gücünü kaybetmektedir. Oysa, merkez bankası fiyat istikrarını sağlamak için fonksiyonel bağımsızlığa sahip iken mali politikada belli türden bir disipline sahip olmak zorundadır. Avrupa Birliği'nde mali kurallar üye ülkelerin bazı iktisadi politika tercihlerinin negatif sonuçlarından korumayı sağlayan gerekli disiplini ve makroekonomik istikrar için mali koordinasyonu sağlamaktadır (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2002, s.6; Barbier ve Blot, 2004, s.2).

Avrupa para birliğinde mali merkezleşme meselesi Mundell (1961)'in geliştirdiği optimum para alanı literatürü ile yakından ilgilidir. Parasal birlikte ulusal kamu bütçeleri merkezleştiğinde bir ülkedeki negatif asimetric talep şokunun olumsuz etkileri yumuşamaktadır. Merkezleşmemiş durumda ise asimetric talep şokunun olduğu ülkede işsizlik artıp vergiler azalırken bütçe açığı ise artmaktadır. Gelir yeniden dağılamadığı için bu ülkenin borçlanmasını artırması gerekmektedir. Böyle bir ortamda mali politikalar bağımsız ve esnek olmalıdır. Oysa, bunlar esnek olmayıp ülkeleri bütçe fazlası vermeye zorlayarak sürdürülebilirlik problemleri yaratmaktadır. Bu açıdan Delors raporu (1989) Avrupa para birliğinde ulusal kamu bütçe açığının açık kurallarla sınırlanması gerektiğini vurgulamıştır. Daha öncede belirtildiği gibi mali kuralların bütçe açıklarını sınırlandırmasının bir nedeni de zamanlararası bütçe kısıtının sağlanmayıp ponzi oyununun olduğu durumda kamu borcunun sınırsız büyüyerek bir borç krizi yaratabilmesidir (Demopoulus ve Prodromidis, 1994, s.2-6). Bir diğer nedeni ise sorumsuz mali politikaların Avrupa merkez bankasının karşı koyamadığı enflasyonist baskının bir kaynağı olmasıdır. Böyle bir ortamda mali kurallar gereklidir (Eichengreen ve Von Hagen, 1996, s.1-2).

Avrupa para birliğinde mali politika ile ilgili iki temel prensip vardır: (i) İlki, ortak parasal otoritenin kredibilitesi iken, (ii) diğeri ise ülke spesifik şoklara tepki olarak mali esnekliktir. İstikrar ve Büyüme Paketi (SGP) parasal politikaya fiyat istikrarında tam bağımsızlık vermek için ilk amacın sağlanmasını amaçlamaktadır (Buti, Franco ve Ongena, 1998, s.81). Dolayısıyla, Avrupa merkez bankasının temel amacı fiyat istikrarı iken, mali politikalar ise bir dizi kurallar setine tabidir. Maastricht Antlaşması (MT) kamu borcu ve bütçe açıklarına ilişkin

kısıtlar sunarken, İstikrar ve Büyüme Paketi ise aşırı açıkları cezalandırmakta ve ulusal mali otoritelerin bütçelerini “dengeye veya fazlaya yaklaştırma” (close to balance or surplus) şeklinde orta vadeli bir amaca sahip olmaları ve istikrar kaynaklı parasal politikaları desteklemeleri gerektiğini belirtmektedir. Avrupa İktisadi ve Finans Konseyi (ECOFIN) ise bir ülke aşırı bütçe açığına sahip olup düzeltmek için önlemler almadığında ülkeyi faiz taşımayan mevduatla cezalandırmaktadır. Bütçe açığı kalıcı iken mevduat bir ceza olmaya başlamakta ve ceza ise bütçe açığı ile birlikte artmaktadır. Diğer yandan, yaptırımlar belli özel durumlar altında ertelenebilmektedir (Bilbiie, 2005, s.4).

Ülkelerin Avrupa Birliği’ne katılabilmeleri için hem parasal hem de mali Maastricht yakınsama kriterlerini sağlamaları gerekmektedir. Üç parasal kriter –enflasyon oranı, nominal faiz oranı ve nominal döviz kuru iken, iki mali kriter ise –bütçe açık/GSYİH oranı ve kamu borç stoku/GSYİH oranı şeklindedir. Parasal kriterlere bakıldığında (i) *Enflasyon kriterinde* yıllık enflasyon oranı aday ülkenin EMU üyelik kriterini karşılayıp karşılamadığının resmi olarak değerlendirildiği yıl öncesi %1,5 olmalı ve üç en iyi performans sergileyen (en düşük enflasyonlu) ülkelerin ortalamasını aşmamalıdır. (ii) *Faiz oranı kriterinde* kamu borcunun uzun vadeli on yıllık nominal faiz oranları en iyi (en düşük) enflasyon oranına sahip üç ülkenin ortalaması olan %2 olmalıdır. (iii) *Döviz kuru kriteri* ise döviz kurunun resmi değerlendirilme öncesi son iki yıl için Avrupa para sisteminin döviz kuru mekanizmasının sağladığı normal dalgalanma marjlarını sergilemek zorundadır. Özellikle, üye ülke aynı dönem için kendi insiyatifinde parasını devalüe etmemelidir. Avrupa merkez bankası ve Avrupa Komisyonu normal dalgalanmaları euro karşısında sabit bir merkezi parite etrafında $\pm\%15$ bir band şeklinde açıklamıştır. Son olarak *mali kriterler* ise (iv) bütçe açık/GSYİH oranının %3 ve (v) kamu borç stoku/GSYİH oranının ise %60 olmasının gerekmesidir (Sibert, 2007, s.6; Hallet ve Lewis, 2007, s.317; Lipinska, 2008, s.10-11).

Bu kuralların uygulanmasının temel nedeni, aday ülkelerin birlik çapında düşük enflasyonu desteklemelerini sağlamaktır. Bazı yeni üyeler ortalama AB vergi sisteminden daha az etkin olan vergi sistemlerine sahip iken, bu ülkeler bir bütün olarak birlik için optimal orandan daha yüksek bir enflasyon oranına sahip olabilmektedir. Bu ülkelerin optimal vergi oranı AB ortalamasından farklı olmasa bile ülkede saptırıcı ve esnek olmayan işgücü piyasaları veya etkin olmayan vergi sistemi mevcut iken bu unsurlar beklenmedik enflasyona neden olabilmektedir. İşgücü piyasası ve vergi sistemi reformunun belirlenmesi ve açıklanması güç olduğu için Maastricht kriterleri enflasyon ve döviz kurları gibi daha kolay ölçülebilen değişkenleri hedeflemektedir (Sibert, 2007, s.2).

Formal olarak ifade edilir ise SGP her AB üyesi ülkenin bütçe açığını iki şekilde kısıtlamaktadır. η GSYİH'nin bir parçası olarak genel kamusal finansal açık ve yıllık GSYİH'nin bir parçası olarak genel brüt kamu borç stoku ise kriter şu şekilde ifade edilebilir:

$$\eta \leq 0.03 \quad (2.1)$$

Bu kriter, hükümetin finansal açığını kısıtlayan “açık kriteri” olarak adlandırılır. Bir diğer kriter ise genel brüt kamu borç stokunun yıllık GSYİH'nin (*b*) %60'ından daha düşük olmasıdır:

$$b \leq 0.60 \quad (2.2)$$

Bu ise “borç kriteri”dir. Bu kriterlerin arkasında yatan nedenler tam olarak belli değildir. Borç kriteri Maastricht Antlaşmasının imzalandığı yıl olan 1992'de EU15 için ortalama %60.4 olduğundan rastlantı değildir. Ancak, açık kriteri için tarihsel bir gösterge yoktur. Bunun için sadece iki gerekçe öne sürülebilir: (i) %3 açık, Maastricht Antlaşması döneminde ortalama %5 nominal büyüme oranında (%2 reel+%3 enflasyon) büyüyen bir ekonomi için GSYİH'nin %60'ı bir kamu borcunu stabilize etmektedir (Buiter ve Grafe, 2003, s.96; Nuti, 2006, s.11). (ii) İkincisi ise Antlaşma döneminde Almanya'da kamu yatırım/GSYİH'nin tarihsel oranının %3 olmasıdır (Nuti, 2006, s.12).

MT ve SGP'de tanımlanan hem borç hem de bütçe açık kriteri Avrupa Birliği üye ülkelerinde kamu finansmanının sürdürülebilirliği ve istikrarını sağlamaktadır. Bütçe açıklarının enflasyona pozitif etkisi, MT ve SGP'nin mali disiplin ihtiyacını açıklamaktadır (Prohl ve Schneider, 2006, s.2).

Maastricht Antlaşması aşırı açıkların düzeltilmesi için bir prosedürü içermekte ve eğer düzeltme olmaz ise üye ülkelere faiz taşımayan mevduatlar ve çeşitli cezalar uygulamaktadır. Aşırı açık prosedüründe (Excessive Deficit Procedure, EDP) Avrupa merkez bankasını fiyat istikrarından saptırabilen bir kaynak aktarma talebi ve aşırı borçlanma engellenmektedir. SGP, Avrupa Komisyonu ve Konsey'i tarafından denetim altında olup ulusal istikrar ve yakınsama programlarının yıllık sunumlarının yanısıra erken uyarı mekanizması ve finansal cezaları içermektedir (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2002, s.6).

Haziran 1997'de Amsterdam'da Avrupa Konseyi'nin benimsediği SGP'nin temel unsurları ise şöyledir:

- Üye ülkelerin iktisadi daralma boyunca bile %3 tavanı sağlamalarına izin verecek biçimde bütçesel pozisyonlarını dengeye veya fazlaya yaklaştırması ve orta vadeli amaçların her ülkeye özel olarak izlenmesi gerekmektedir (Buti, Franco ve Ongena, 1998, s.84).
- Kalıcı bir resesyonda GSYİH'nin %3'ü şeklindeki açık kriteri bir şokun negatif etkilerini gidermeye yeterli olmadığından "istisnailik" koşulu tanımlanmaktadır. Şiddetli iktisadi daralmaların varlığında bu açığın aşılması arzu edilebilirdir. Ancak, başlangıçtaki itici güç sona erdiğinde kritere geri dönülmelidir (Dixit, 2001, s.591).
- Euro bölgesine katılan üye ülkeler *istikrar programları* ve erken uyarı mekanizması ile birlikte ortak parayı benimsemeyen ülkeler Konsey ve Komisyon'a *yakınsama programlarının* yıllık gözden geçirmelerini sunmak zorundadır (Buti, Franco ve Ongena, 1998, s.84; Ardy, 2000, s.5). Her iki program ulusal orta vadeli bütçesel amaçları içermektedir. Konsey her iki programı düzenli incelemekte, her programın geniş iktisadi politika koşullarıyla tutarlı olup olmadığına ve programın güçlendirilmesinin gerekip gerekmediğine ilişkin bir fikir vermektedir (Ardy, 2000, s.5). Ayrıca, Konsey üye ülkeleri Antlaşmanın Madde 103(4)'ü altında intibak ölçüleri almaya zorlayarak tavsiyeler çıkarmaktadır (Gali ve Perotti, 2003, s.4).
- Aşırı açık prosedüründe cezaların yüklenmesinden kaçınılması için aşırı açık veren üye ülkelerin ani önlemler almaları ve bu açığın belirlendiği yılın ardından tam açık düzeltilmesi yapmaları gerekmektedir. Üye ülkeler cezalardan kaçınmak için ise şiddetli resesyonlar gibi özel durumlar hariç açığın belirlenme sonrası bir yıl ve aşırı açığın ortaya çıkmasından sonra iki yıl içinde referans değerinin altına geri dönmeleri gerekmektedir (Madde, 104(2)).
- Bütçe açıkları GSYİH'nin %3'ünü aşar ise aşırıdır ve SGP ülkeleri düzeltici ölçüler benimsemeye zorlamaktadır (Canzoneri ve Diba, 1999, s.242). Diğer yandan, resesyonda reel GSYİH %2 azalır ise bu bir istisna yaratır. Ülke reel GSYİH'nin en az %0.75 azaldığı daha yumuşak resesyonda ise istisnai olarak değerlendirilebilir. %3'ün üzerinde açık "istisnai durumlar" sona erdiğinde yeniden sağlanmalıdır (Balassone, Franco ve Zotteri, 2003, s.3-4; Schelkle, 2004, s.891).
- GSYİH'nin %60'ının üzerinde borç oranlı ülkeler bu oranlarını eşige doğru azaltma ihtiyacını dikkate almalı ve resesyonlar boyunca borç oranlarının artmasından kaçınmalıdır. Her üye devlet çok yıllık bütçesel dökümanlarda (istikrar ve yakınsama programları) resmi olarak bütçesel hedeflerini sunmalıdır. Avrupa Komisyonu bu dökümanları yıllık olarak gözden geçirerek EMU'nun mali kurallarıyla tutarlılığını değerlendirmektedir. Konsey ise

düzeltilici ölçüleri benimseme ihtiyacında olan hükümetlere tavsiyeler yapmaktadır (Balassone, Franco ve Zotteri, 2003, s.5).

Avrupa Birliği'nde bütçe açık kuralı merkez bankasının fonksiyonel bağımsızlığı için önemli olduğundan bütçe açığı ve kamu borç kriterlerine odaklanılmaktadır. Güvenilir bir açık kriteri olmaksızın merkez bankası mali sürdürülebilirliği sağlamak için politikalarını intibak ettirmek zorunda kalarak fiyat düzeyinde kontrolünü kaybetmektedir (Buti, Franco ve Ongena, 1998, s.87). Mali kuralların gerekliliğinin bir diğer açıklaması, FTPL gereği mali disiplin eksikliğinin fiyatlarda baskı yaratması ve diğer şeyler sabit iken, fiyat istikrarını sağlamak için Avrupa merkez bankasının faiz oranlarını artırmasına neden olmasıdır. Düşük bütçe açıklı ülkelerin yüksek bütçe açığı veren ülkelerin davranışından kaynaklanan bir maliyetle karşı karşıya olması nedeniyle mali kuralların yokluğunda Avrupa merkez bankası enflasyonist gerilimleri güdülemek durumunda kalmaktadır. Avrupa merkez bankasının tamamen bağımsız ve fiyat istikrarı odaklı olduğu bir yapıda böyle bir problem olmamasına karşın (Andres ve Domenech, 2006, s.32), merkez bankasının hükümetlerden daha fazla bağımsızlığa sahip olması ise mali politikanın parasal politikayla koordinasyonunu güçleştirmektedir. Bu koordinasyon eksikliği doğrudan yatırımları caydıran yüksek faiz oranları, daha güçlü döviz kurları ve daha yüksek bütçe açıklarına yol açarak mali kısıtların başarılmasını engellemektedir (Nutti, 2006, s.9).

Avrupa Birliği'nin yeni üyelerinin bu homojen mali kurallara tabi olmalarının gerekliliği hala tartışmalı olmakla birlikte bilindiği gibi Avrupa bütünleşme süreci yeni bir hız kazanmıştır. 1 Mayıs 2004'te çoğu merkezi ve doğu Avrupa ülkesi (Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Slovakya, Slovenya, Kıbrıs ve Malta) Avrupa Birliği'ne katılmıştır. Avrupa Birliği'ne doğru genişleme 2007'de Bulgaristan ve Romanya ile devam etmiştir. Estonya, Litvanya ve Slovenya'nın döviz kuru mekanizmasına (ERM II) girişi yeni üye ülkelerin mümkün olduğu kadar kısa sürede EMU'ya katılma niyetlerini göstermiştir¹⁸.

Yeni üyeler UK ve Danimarka'dan farklı olarak Maastricht kriterlerini sağladıktan sonra parasal birliğe katılmak zorundadır (De Grauwe ve Schnabl, 2008, s.1). Ancak, ülkeler arasında iktisadi yapı, fiyat ve verimlilik yönünden farklılıklar olduğundan yeni üyeler için gelecekte yapısal değişimler gereklidir. Bu yakınsama sürecinde esnek kurlar

¹⁸ Merkezi ve doğu Avrupa ülkelerinin EMU'ya giriş tahminleri için bakınız: Boreiko (2003).

kullanılabilmesine karşın, Avrupa para birliğinde parasal politika ve döviz kurları artık bir intibak aracı değildir¹⁹.

Belirtildiği gibi ERM II'ye giriş için $\pm\%15$ band genişliği öngörülmüş ve Avrupa Konsey'i üç seçeneği dışlamıştır: bunlar tamamen esnek kur (Polonya), euro'dan başka paralı döviz kuru çıpaları (Letonya'daki para sepeti gibi) ve sürekli, ancak kontrol edilen devalüasyonlar (sürünen çıpa, ERM II'ye giriş öncesi Slovenya'nın uyguladığı gibi) şeklindedir. Parasal birliğe giriş en erken iki yıl sonradır. Bu ise paranın devalüasyonları veya şiddetli politika gerilimlerinin olmaması ile enflasyon, uzun vadeli faiz oranları ve kamu borcunun sağlanması şartıyla gerçekleşmektedir. $\pm\%15$ bandı en az iki yıl nominal ve reel değerlenme baskısı için yeterli bir alan sağlarken, mali politikaların ise manevra alanını sınırlandırmaktadır²⁰ (De Grauwe ve Schnabl, 2008, s.6-7).

FTPL'ye göre bazı üye ülkelerin sürdürülebilir mali politikayı taahhüt etme güçsüzlüğü parasal birlikteki diğer üye ülkeler açısından potansiyel maliyetleri oluşturmaktadır. Bu teoride bir ülkenin mali sürdürülemezliğinin Avrupa merkez bankasının kaynak aktarmasını zorlaştırarak ortak parayı istikrarsız kılmasına veya tüm parasal birliğin finansal sistemini tehlikeye atmasına neden olacağına inanılmaktadır. Avrupa merkez bankasının birincil piyasada kamu borcu satarak hükümeti mali sürdürülemezlikten kurtarması yasaklanmıştır. Ancak, ikincil piyasada borcu satın alarak veya faiz oranlarını azaltarak hükümetin dolaylı biçimde kurtarılması mümkündür. Bir ülkenin mali olarak sürdürülemez olmaya başlamasının en açık şekli, sürdürülemez bütçe açıkları vermeye başlaması ve bunun enflasyon yaratma riski olmasıdır. Bu devam ettikçe vergi artışları veya harcama indirimleri gerekmektedir. Bu vergileme etkinsiz ve uygulanamaz iken mali kuralların yüklenmesi ise mali politika

¹⁹ Geleneksel optimum para alanı teorisinde (Mundell (1961) ve McKinnon (1963)) parasal birliğe katılmanın avantajları ve dezavantajlarına ilişkin değerlendirme yapmak için üç temel kriter vardır: asimetri, esneklik ve dışa açıklık. Mundell (1961) optimum para alanı çalışmasında asimetrik şoklar ve işgücü piyasalarının esnekliğine odaklanmıştır. Bu Keynesyen çerçevede Mundell (1961) asimetrik şokların parasal politika ve dolayısıyla döviz kuru değişimleriyle kolaylıkla intibak ederek ücret esnekliği ve işgücü hareketliliğinin parasal politikanın bağımsızlık eksikliğini telafi edebildiğini belirtmiştir. Asimetrik şok olasılığı yeni AB üyelerinde yüksek olup işgücü piyasası esnekliği ise düşüktür. Yeni AB üyelerinde EMU üyeliğinin ertelenmesi refahı artırabilir. Fiyatların değişkenliği ve düzeyini stabilize etmek için McKinnon (1963) ise sabit döviz kurlarını tavsiye etmiştir. Dışa açıklık döviz kuru istikrarını etkilemektedir. Küçük dışa açık ekonomiler kaybolan parasal bağımsızlık maliyetlerini aşabilen fiyat istikrarı ve dış ticaret için düşük işlem maliyetlerinden kazanç sağlayabilir. Diğer yandan, yüksek asimetrik şok olasılığı, işgücü piyasa esnekliği ile ilave ticaretten sağlanan kazançlarla telafi edilemediğinden erken EMU üyeliğinin olası avantajları ortadan kalkmaktadır (De Grauwe ve Schnabl, 2008, s.2-4).

²⁰ Merkezi ve doğu Avrupa ülkelerinin AB'ye katılım öncesi ve sonrası politika senaryoları için bakınız: Neck, Haber ve McKibbin (2004).

nedeniyle parasal birlikte tehdit oluşturabilecek bir ülkeyi kabul etme riskini düşürmenin makul bir yoludur (Sibert, 2007, s.3).

Avrupa para birliğinde merkez bankasının hükümetlere doğrudan enflasyon yaratma baskısı nadir olup enflasyon baskıları genellikle faiz oranları üzerinden gerçekleşmektedir. Bütçe açıklarının borçlanma ile finansmanı yüksek faiz oranları yaratmakta ve ağır finansman maliyetleri ise yüksek borçlu ülkelerde bütçe açık kriterinin başarılmasını engellemektedir. Maastricht antlaşması ise ulusal hükümetlerin Avrupa merkez bankasına faiz oranlarını düşürme yönünde doğrudan baskı yapmalarını yasaklamaktadır. Faiz oranlarını düşük tutma yönünden güçlü politik baskılar merkez bankasının fiyat istikrarı kredibilitelerini zedeleyebilmektedir (Canzoneri ve Diba, 1999, s.244). Mali kurallar birlik çapında ulusal kamu harcamalarını kısıtlamakta ve kısıtların gevşetilmesi ise merkez bankasında enflasyon baskısı veya enflasyon yanlılığı yaratmaktadır (Canzoneri ve Diba, 1999, s.247-49).

Mali kurallar mali politikaların sürdürülebilir kalmasını sağlamakta (Claeys, 2005(a), s.1) ve bu politikaların tesadüfi kısmının değişkenliğini azaltmaktadır (Claeys, 2005(b), s.22). Bu kurallar Avrupa para birliğinde kamu finansmanının güçlendirilmesi için ihtiyaç duyulan bir mekanizmadır. Bu ise aynı zamanda fiyat istikrarının korunması anlamına gelmektedir. SGP, parasal politikanın *aktif* olmasını amaçlarken, üye ülkelerde ise mali politikanın *pasif* olmasını öngörmektedir. Dolayısıyla, Avrupa para birliğinde aktif parasal politika ve pasif mali politikanın bileşimi "Ricardocu veya parasal üstünlük rejimini" sağlamaktadır (Ballabriga ve Martinez-Mongay, 2002, s.2-21).

FTPL, hem merkez bankasının fonksiyonel bağımsızlığına ilişkin düşünmenin farklı bir yolunu sağlamakta hem de bütçe açıklarının kısıtlanması yönünden iyi bir rasyonalite olarak kabul edilmektedir. Bilindiği gibi zamanlararası kamu bütçe kısıtı aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$\frac{M_t + B_t}{P_t} = E_t \sum_{j=1}^{\infty} \left(\frac{T_j - G_j}{P_j} \right) + E_t \sum_{j=T}^{\infty} d_j \left(\frac{M_{j+1}}{P_j} \right) \quad (2.3)$$

burada M_t dönem başı parasal tabanı, B_t mevcut nominal kamu borcunu, P_t fiyat düzeyini, d_j reel faiz oranlarını içeren iskonto faktörünü, $T_j - G_j$ j yılında birincil bütçe fazlasını ve M_{j+1} merkez bankasının j yılında hükümete transferlerini veya senyorej gelirlerini göstermektedir (Canzoneri ve Diba, 1999, s.250). Bu nedenle (2.3) nolu eşitlik toplam

kamusal yükümlülüklerin reel değerinin, cari ve gelecekte beklenen reel birincil bütçe fazlaları ile reel senyoraj gelirleri toplamının bugüne indirgenmiş değerine eşit olmasını gerektiren bilinen zamanlararası kamu bütçe kısıtıdır. E beklenti sembolüdür. Mali otorite ve merkez bankasının mali sürdürülebilirliği (zamanlararası bütçe kısıtının sağlanmasını) ihmal edip (2.3) nolu eşitliğin sağ tarafını sabit tutarak (mali değişkenleri dışsal olarak) politikalarını katı biçimde oluşturdukları varsayalım. Bu durumda zamanlararası bütçe kısıtı, sadece fiyat düzeyinin borcun reel değerini dengeleyecek biçimde hareket etmesiyle sağlanabilmektedir. Bu noktada Cochrane (1999)'nın belirttiği gibi (2.3) nolu denklem bir varlık değerlendirme denklemidir. (2.3) nolu denklemin sol tarafı, toplam kamusal yükümlülüklerin reel değeri iken sağ tarafı ise bu yükümlülüklerle ilişkin beklenen ödemelerin cari değeridir. Dengeye iki tarafında eşit olması gerekmektedir. Örneğin, beklenen birincil bütçe fazlaları aniden düşer ise beklenen ödemeler azalır ve böyle bir durumda denge yükümlülüklerin değerinin fiyat düzeyindeki artış üzerinden azalmasıyla sağlanmaktadır. (2.3) nolu denklem yükümlülükler, gelirler ve harcamaların GSYİH'ya oranları şeklinde yeniden düzenlenir ise:

$$\frac{M_t + B_t}{p_t y_t} = E_t \sum_{j=t}^{\infty} \delta^j \left(\frac{T_j - G_j}{p_j y_j} \right) + E_t \sum_{j=t}^{\infty} \delta^j \left(\frac{M_{j+t}}{p_j y_j} \right) \quad (2.4)$$

burada $p_j y_j$ nominal GSYİH ve δ iskonto faktörü, çıktı artışının reel faiz oranlarına oranını içermektedir. (2.4) nolu denklemin açıklaması reel yükümlülükler, birincil fazlalar ve senyorajın gelir birimi başına ölçülmesi dışında (2.3) nolu denklemin açıklaması ile aynıdır. Mali otorite ve merkez bankasının mali sürdürülebilirliği sağlamadığı durumda birincil bütçe fazlası ve senyoraj/GSYİH oranları zaman boyunca dışsal olarak (kısıtın sağlanmasından bağımsız olarak) gelişmektedir. Bu tür bir rejimde nominal GSYİH, (2.4) nolu denklemi (mali sürdürülebilirliği) sağlayacak biçimde dengeye hareket etmelidir. Senyoraj gelirlerini içeren dışsal birincil bütçe fazlalı bu politika rejimi ise “Ricardocu olmayan” veya “mali üstünlük rejimi” şeklinde adlandırılmaktadır. Diğer yandan, (2.4) nolu denklemin sol tarafı veri iken mali otoritenin bu denklemi sağlayacak biçimde birincil fazlaları/GSYİH oranını intibak ettirmesi beklenmektedir. Bu durumda, mali sürdürülebilirlik ihtiyaçlarını nominal GSYİH (parasal politika) belirlemektedir (Canzoneri ve Diba, 1999, s.251). Bu ise “Ricardocu” veya “parasal üstünlük rejimi” şeklinde adlandırılmaktadır.

Ricardocu rejimde hükümetin birincil bütçe fazlalarının fiyatlar veya iskonto faktörlerinden bağımsız olarak bütçe kısıtını sağlayacak biçimde zaman boyunca hareket etmesi beklenirken, Ricardocu olmayan rejimde ise böyle bir garanti yoktur ve mali politika

Ricardocu iken hükümet disiplinlidir (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2002, s.16-17). Merkez bankası transferlerini veya senyoraj gelirlerini içeren reel birincil bütçe fazlalarının mali sürdürülebilirliği dikkate almayan politik bir süreçle belirlenerek Ricardocu olmayan bir yapıda olduğu varsayılın. Dolayısıyla, nominal gelir ve/veya iskonto faktörleri (2.4) nolu denklemi dengede tutacak biçimde hareket etmelidir. FTPL'de bütçe fazlaları, nominal çıpa olarak para arzı yerine geçmektedir. Mali politika Ricardocu olmayan iken fiyatlar ve reel faiz oranlarının nasıl belirlendiğinin incelenmesi için iki farklı ekonomide bir vergi indiriminin etkileri incelensin. İlk ekonomi, nispeten esnek ücretler ve fiyatlara sahip iken, ikincisi ise yüksek bir nominal katılık derecesine sahip olsun. Esnek ücretler ve fiyatlı bir ekonomide reel çıktı ve reel faiz oranları (ve böylece iskonto faktörleri) verimlilik gibi reel faktörlerle belirlenip doğal oranlarında sabittir. Bir vergi indirimi (2.4) nolu denklemin sağ tarafını düşürmekte ve fiyat düzeyi (P_t) kısıtın sol tarafını dengeye getirmek için artmaktadır. Bilindiği gibi fiyat düzeyinin artış nedeni servet etkisiyle oluşan fazla taleptir. Vergi indirimi ve dolayısıyla, (2.4) nolu denklemin sağ tarafındaki düşme sonrası hanehalkının reel servetini gösteren kısıtın sol tarafı çok yüksektir. Bu nedenle, toplam talep çok güçlüdür ve fiyatların (2.4) nolu denklemde dengeyi sağlayacak biçimde artması gerekmektedir (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2002, s.18). Böylece, fiyat düzeyi, mali politikayla belirlenmekte ve reel birincil bütçe fazlasındaki dalgalanmalar, fiyat düzeyi istikrarsızlığının temel bir kaynağı olmaya başlamaktadır.

Bununla birlikte, Ricardocu olmayan bir rejimde bile merkez bankası fiyat düzeyini kontrol etmek için (2.4) nolu denklemdeki senyoraj terimi üzerinden işleyerek parasal politikaya mali bir yön verebilmektedir. Örneğin, vergi indirimi sonucu merkez bankasının (2.4) nolu denklemin sağ tarafını sabit tutacak biçimde senyoraj gelirlerini artırarak vergi gelirlerindeki azalmayı dengelemesi için faiz oranını yeterince arttırması gerekmektedir. Ancak, bu durum senyoraj gelirlerinin düşük olduğu ülkelerde mümkün değildir. Dolayısıyla, merkez bankası, esnek fiyatlı bu Ricardocu olmayan rejimde fiyatları stabilize edememektedir. Diğer yandan, ücret ve fiyat katılıklı bir ekonomide ise reel faiz oranları ve çıktı bir vergi indirimi sonrası artacaktır. Burada p_t , y_t ve δ_t (2.4) nolu denklemi sağlayacak biçimde dengede hareket etmektedir. Merkez bankası senyoraj üzerinden hükümetin birincil bütçe fazlasındaki dalgalanmaları dengeleyebilir. Ancak, senyoraj gelirleri bunu mümkün kılamayacak kadar küçük iken, Ricardocu olmayan bir rejimde, merkez bankası toplam talep veya fiyat düzeyinde kontrolünü kaybetmektedir. Hükümetin bazı nominal yükümlülüklerle sahip olması şartıyla zamanlararası kamu bütçe kısıtı, her zaman ya Ricardocu mali politika ya da fiyat düzeyi hareketleriyle dengede sağlanmalıdır. Tüm

yükümlülükler reel ise fiyat düzeyindeki değişmeler bütçe kısıtını sağlayamaz. Bu durumda ya kamu harcaması, vergiler veya senyoraaj gelirleri, mali sürdürülebilirliği sağlayacak biçimde intibak etmelidir. Yasal merkez bankası bağımsızlığı ise fonksiyonel bağımsızlığı ifade etmeyip merkez bankası fiyat istikrarı için hesap verebilir iken yasal bağımsızlığa Ricardocu rejimin mali disiplini eşlik etmelidir (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2002, s.19-20).

Tahmin edildiği gibi Ricardocu olmayan rejim olasılığı, merkez bankasının “fonksiyonel bağımsızlığını” zedelemektedir. Bu rejimde, merkez bankası parasal politika oluşumunda yasal ve politik bağımsızlıktan hoşlansa bile kısıtı sağlamak zorunda kaldığından nominal GSYİH ve fiyat düzeyinde kontrolünü kaybetmektedir. Merkez bankasının mali otoritelerden fonksiyonel olarak bağımsız olması için mali otoritenin kısıtı aktif biçimde sağlaması ve ekonominin Ricardocu rejiminde olması gerekmektedir. Maastricht antlaşmasındaki mali kriterler, euro bölgesinin Ricardocu rejimde ve Avrupa merkez bankasının fonksiyonel olarak mali politikadan bağımsız olmasını sağlayacak biçimde oluşturulmuştur. Kamu borç/GSYİH oranına ilişkin üst bir sınır olması, mali otoriteyi sürdürülebilirlikten sorumlu kılarak euro bölgesinin Ricardocu rejimde olmasını sağlamaktadır. Diğer yandan, bütçe açığı/GSYİH oranına üst sınır getirilmesi ise Ricardocu rejimin sağlanması için yeterli bir koşuldur. Bu durum, birincil bütçe fazlası/GSYİH oranını, borç/GSYİH oranına pozitif biçimde bağımlı kılan bir mali tepki fonksiyonu ile gösterilebilir:

$$\frac{T_j - G_j}{p_j y_j} = \alpha_j \left[\frac{B_j}{p_j y_j} \right] + x_j \quad (2.5)$$

burada x_j sınırlı bir tesadüfi değişkendir. (2.5) nolu denklem x_j 'de yansıtılan devresel, politik ve diğer koşullardaki değişmeler nedeniyle birincil bütçe fazlası/GSYİH oranının zaman boyunca dalgalandığını göstermektedir. Ancak, borç/GSYİH oranının artmasında sistematik bir eğilim vardır. Çünkü, α_j katsayısının pozitif olduğu varsayılır. Bu tür bir tepki fonksiyonu borç/GSYİH oranı büyüdükçe, mali otoritenin giderek artan bir birincil bütçe fazlası/GSYİH oranı vermek zorunda olduğuna işaret etmektedir (Ricardocu politika). Yüksek birincil bütçe fazlası nihai olarak borç artışını kısıtlayacak ve mali sürdürülebilirliği sağlayacaktır. MT'nin faiz ödemelerini içeren bütçe açık/GSYİH oranına sınır getirmesi halinde ise:

$$\left[\frac{G_j - T_j}{p_j y_j} \right] + i_j \left[\frac{B_j}{p_j y_j} \right] \leq 0.03 \quad (2.6)$$

burada i_j borcun nominal faiz oranıdır. Nominal faiz oranı pozitif olduğu için (2.5) nolu denklemdeki α_j katsayısına karşılık gelmektedir. Bir diğer ifadeyle, borç/GSYİH oranı arttıkça borcun faiz ödemeleri de artmaktadır. Böylece, birincil bütçe açık/GSYİH oranı %3 hedefini sağlayacak biçimde artmalı ve mali tepki, Ricardocu rejimin sağlanmasına yardımcı olmalıdır. MT'nin mali kriteri Avrupa merkez bankasının fonksiyonel bağımsızlığını sağlamaya yeterli olmasına karşın, daha zayıf mali kısıtlar en azından teoride (2.5) nolu denklemin geçerli olmasını sağlamaktadır. Bütçe açık/GSYİH oranının tavanı %3 yerine %5 olsun veya mali kural, borcun faiz ödemelerinin yarısı ve birincil fazlasının toplamının %3'ün altında kalmasını gerektirebilir (Canzoneri ve Diba, 1999, s.252). Bu seçeneklerin her biri Avrupa merkez bankasının fonksiyonel bağımsızlığını sağlamakta ve aynı zamanda bugün yüksek borç/GSYİH oranlarına sahip olan ülkelerde mali kısıtlar gevşemektedir. Daha gevşek mali kısıtların teoride işlemleri için ise bu tür kısıtların uygulamada kredibil olması gerekmektedir. (2.4) nolu denklemin sağ tarafı mali ve parasal politikaların gelecekte nasıl olacağına ilişkin özel kesimin beklentilerini içermektedir. Ülkelerin MT'nin %3 hedefini karşılamaları yönünden kredibiliteleri olmalıdır. Bu perspektiften en iyi kural yönetilebilir (çok katı olmayan), şeffaf (kolay doğrulanabilir) ve tersine çevrilebilir olmayan (tamamen güvenilir) kuraldır²¹. Pakt'ın hem bütçe açık hem de borç sınırları "Ricardocu rejimi" sağlamak içindir (Canzoneri ve Diba, 1999, s.253). Sims (1997)'e göre fiyat düzeyindeki tesadüfi dalgalanmalar reel borç stokunu değiştirdiğinden Avrupa Birliği'ndeki gibi reel borç stokuna politik bir üst sınır getirilerek fiyat düzeyi istikrarı sağlanabilmektedir (Sims, 1997, s.1-13).

Canzoneri, Cumby ve Diba (2002) Woodford (2001)'un fiyat istikrarını korumakla yükümlü bir merkez bankasının mali politikanın nasıl belirlendiğine kayıtsız kalmaması gerektiği fikrinden hareketle mali disiplinin fiyat istikrarı için gerekli olduğunu savunmuştur. Avrupa merkez bankasının bir bütün olarak euro bölgesi için istikrarlı makroekonomik koşullar yaratması beklenebilmesine karşın, bölgesel dengesizliklerle baş etmesi beklenemediğinden merkez bankasının yasal bağımsızlığı için mali politikanın kısıtlanması bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2002, s.6-8).

SW ve FTPL'nin temel mesajı merkez bankası fiyat istikrarını gerçekleştirmede fonksiyonel bağımsızlığa sahip iken mali politikanın disiplinli olmak zorunda olmasıdır. Öyle ki mali politika merkez bankasının ulaşabildiği herhangi bir fiyat patikası için mali sürdürülebilirliği sağlamalıdır. Merkez bankası hükümetle birlikte enflasyon hedefini

²¹ Mali kural tartışması için bakınız: Kapits ve Symansky (1998).

seçebilmesine karşın, disiplinli bir mali politika herhangi bir makul fiyat düzeyini sağlayacaktır. Canzoneri, Cumby ve Diba (2002), AB hükümetlerinin fonksiyonel merkez bankası bağımsızlığı yönünden gerekli disiplinden yoksun iken, mali politikaya ilişkin kısıtların bir disiplin etkisi yarattığını belirtmiştir.

Canzoneri, Cumby ve Diba (2002, s.21-25) euro bölgesinde birincil bütçe fazlalarının koordine olması için çok az çaba veya hiçbir çaba olmadığını ve AB hükümetlerinin Ricardocu bir rejimin mali disiplinine sahip olmaları gerektiğini belirtmiştir. Ancak, hükümetler gelecekte farklı biçimde davranabileceklerinden mali disipline sahip olmalarını sağlayacak mali politikalara ilişkin kısıtlar önemlidir. Tekrar açık olarak ifade edilir ise SGP'deki bütçe açık kısıtı yeterli bir koşul olup mali kural, faiz ödemelerini içeren bütçe açıklarının GSYİH'nın %3'ünü aşamayacağını belirtir:

$$(G_t - T_t - CBT_t) + B_t R_t \leq 0.03 P_t Y_t \quad (2.7)$$

Burada CBT_t merkez bankası transferlerini veya senyoraj gelirlerini gösterirken, R_t ise iskonto faktörüdür. Terimleri yeniden düzenlersek:

$$\frac{T_t + CBT_t - G_t}{P_t Y_t} \geq R_t \left[\frac{M_t + B_t}{P_t Y_t} \right] - \left[0.03 + R_t \left(\frac{M_t}{P_t Y_t} \right) \right] \quad (2.8)$$

(2.8) nolu ifade aslında $S_t / P_t Y_t = \phi(L_t / P_t Y_t) + \varepsilon_t$ şeklindeki bir "mali politika kuralı"nı göstermektedir. Burada $\phi \geq 0$ olup S_t merkez bankası transferlerini içeren birincil bütçe fazlasıdır ve L_t parasal taban ve kamu borç stokunun toplamı olan kamusal yükümlülüklerdir. ε_t mali sürdürülebilirlikle ilişkisiz olan politik faktörler veya otomatik istikrar sağlayıcıları temsil eden bir tesadüfi değişkendir. ϕ parametresi birincil bütçe fazlalarının kamusal yükümlülük seviyesindeki değişmelere olan duyarlılıklarını ölçmektedir. ϕ pozitif iken kamu borcunun bir kısmı geri ödenmektedir. Bir ponzi oyunundan kaçınmak için hükümetin bunu sürekli yapması gerekir. ϕ 'nin sonsuz biçimde pozitif olması beklenir ise zamanlararası kamu bütçe kısıtı herhangi bir fiyat ve iskonto faktörleri için geçerlidir. Bu durumda politika, Ricardocudur (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2002, s.22). Bu koşullarda (2.8) nolu denklemde faiz oranı, ϕ katsayısıdır ve son terim ise tesadüfi değişken olan hata terimine karşılık gelmektedir (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2002, s.28). Kısıtın sonsuza kadar

bağlayıcı olması beklenir ise Woodford (1996) %60 kamu borç sınırının ve hatta daha zayıf mali kısıtların yeterli bir koşul olduğunu ortaya koymuştur.

Daha öncede belirtildiği gibi mali kuralların uygulanmasının çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Temel nedeni finansal piyasaların aşırı bütçe açıkları vermesi ve merkez bankasının bu açıkları para basarak karşılamada yeterince etkin olmaması ve aşırı birikmiş borçtan kaynaklanan mali krizlerden kaçınmanın çok geç olmamasıdır (La Cacheux, 2002, s.10). Bir diğer nedeni ise merkezleşmemiş hükümetlerin yarattığı “dışsallık etkileri”dir. Bir ülkedeki aşırı bütçe açıkları, yüksek faiz oranları ve gelecekte yüksek enflasyon tehditleri diğer ülkeleri olumsuz yönde etkileyebilmektedir. FTPL euro bölgesindeki mali kurallar için kullanışlı bir çerçeve olup özellikle fiyat istikrarı aktif parasal politikaya bağlı iken mali otoritelerin fiyat istikrarı için “Ricardocu” politika izlemek zorunda olduğunun bir sinyalini vermektedir. Bu durumda sürdürülebilirlik kuralı mali politikaya yüklenmektedir. Ancak, bilindiği gibi FTPL’de parasal politikaların pasif ve mali otoritelerin bütçe açıklarını belirlemede serbest olduğu durum (aktif) fiyat düzeyinin tamamen *belirli* olduğu istikrarlı bir dengeyi vermektedir. Bu durumda kural parasal politikaya yüklenmek zorunda iken mali politika ihtiyari olup mali otoriteler fiyat düzeyini seçmektedir (La Cacheux, 2002, s.12-13).

Ricardocu olmayan rejim veya FTPL’de zamanlararası kamu bütçe kısıtı geçerli iken mali sürdürülebilirlik merkez bankasına ilişkin seçenekleri sınırlamaktadır. Bu nedenle, merkez bankasının fiyat istikrarının sağlanmasında fonksiyonel bağımsızlığa sahip olması, hükümetlerin fiyat düzeyinin alabileceği herhangi bir değer için mali sürdürülebilirliği sağlamaları veya Ricardocu bir rejim disiplinine sahip olmalarına bağlıdır. Mali kurallar ise AB hükümetlerinde böyle bir disiplini yaratmaktadır (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2002, s.29). Mali kuralların politika rejimine etkisi şöyledir: birincil bütçe fazlasının gecikmeli reel borç stokuna tepkisi, Maastricht antlaşması öncesi döneme göre mali konsolidasyon döneminde daha yüksektir veya bir diğer ifadeyle, Ricardocu politika rejimi izlenmektedir (Andres ve Domenech, 2006, s.9-21).

EMU’da her ülkenin mali politikalarının diğer ülkelere dışsallık yaydığına, daha sonrada görüleceği gibi ortak parasal politikanın zaman tutarlılığı yarattığına ve mali politikanın her ülkenin kendi hükümeti tarafından belirlenmesinin aşırı bütçe açıklarıyla sonuçlandığına inanılmaktadır. Çünkü, EMU’da mali sorumsuzluğun maliyetinin bir kısmı yüksek enflasyon ve faiz oranları formunda diğer ülkelere taşınmaktadır. Aynı zamanda Avrupa merkez bankasının bir mali kriz durumunda bile bir ülkeye kaynak aktarması veya herhangi bir

ülkenin bütçe açıklarını finanse etmesi yasaklanmıştır. Dolayısıyla, tüm bunlar, mali kurallara zemin hazırlamıştır. Diğer yandan, bu koşulların kredibilitesi şüpheli olmakla birlikte mali politikalara ilişkin kısıtlar çok katı oldukları yönünde eleştirilmesine karşın (Dixit ve Lambertini, 2003, s.235-36), parasal birlikte bireysel mali politikaların yaratabileceği olası olumsuz etkiler düşünüldüğünde mali kuralların gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

2.3.2. Mali Koordinasyon

Avrupa para birliğinde parasal politika Avrupa merkez bankası tarafından ortak biçimde belirlenirken, mali politikaların ise her ülkede ayrı olarak belirlenmesi mali koordinasyon meselesini ortaya çıkarmıştır. Literatürde mali koordinasyon meselesinin refaha ve parasal politikanın etkinliğine etkisi ile ilgili çok sayıda çalışma mevcuttur. Bunlar arasında Tabellini (1988), Krichel, Levine ve Pearlman (1994), Beetsma ve Bovenberg (1995, 2000, 2001), Kehoe (1998), Catenaro (1999), Ardy (2000), Roldan (2000), Dixit (2001), Dixit ve Lambertini (2001, 2003), Lambertini ve Rovelli (2001, 2003), La Cacheux (2002), Lombardo ve Sutherland (2003), Barbier ve Blot (2004), Chari ve Kehoe (2004), Bilbiie (2005), Pogorelec (2006), Carale (2008), Thadden (2009) ve Forlati (2009) yer almaktadır. Bu alt kısımda FTPL ile ilişkili olabileceği düşünülen mali koordinasyon meselesi tanıtılacaktır.

Avrupa Birliği'nde Avrupa merkez bankası fiyat istikrarının sağlanmasında parasal politikadan sorumlu iken, global mali politikadan ise kimin sorumlu olduğu açık değildir (Madde 105). Avrupa merkez bankasının sadece SGP'nin yüklediği kurullarla ulusal mali politikaları kontrol edebilmesi, parasal ve mali politikalar arasında bir koordinasyon problemi yaratmaktadır. Etki olarak FTPL'den anlaşıldığı gibi EMU'da mali politikanın izlenme güçlüğü, Avrupa merkez bankasının fiyat istikrarı amacını zayıflatmaktadır. Bu bağlamda SGP mali ve parasal politikaların koordinasyonunda temel bir araç olup belirtilen olumsuzlukları hafifletmektedir (Ardy, 2000, s.2-4). SGP, özellikle hükümetlerin bütçe açıklarını kullanma imkanını sınırlandırarak parasal ve mali politikalar arasında koordinasyonu sağlamakta ve Avrupa merkez bankasının kredibilitesinin pekiştirilmesine yardımcı olmaktadır. Diğer yandan, merkez bankası ve mali otoriteler arasında koordinasyon yokluğu iktisadi politikayı zedelemektedir. Bu noktada kamu finansmanının güçlü olması, parasal politikadaki yükü azaltarak düşük ve istikrarlı enflasyonist beklentilere katkı sağladığı için üye devletlerde iktisadi koşulları korumada önemlidir. Ancak, istikrarlı bir parasal politika ve mali politika arasında birbirine bağımlılık veri iken, euro bölgesinin toplam mali

durumunun intibakı için hala ortak bir mali otorite olmaması Avrupa Birliği'nde ciddi bir boşluk yaratmaktadır (Ardy, 2000, s.11-16).

Literatürde mali koordinasyon çift ve yatay koordinasyon şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Hem parasal hem de mali politikalar eşanlı biçimde kullanıldığında ulusal ekonomide bir şokun intibak maliyetinin düşmesine “çift veya dikey koordinasyon” denirken, birliğin toplam finansal durumunu kollektif olarak belirlemek için ulusal mali otoriteler arasında “yatay koordinasyon” ve uygun politika karışımını belirlemek için mali otoriteler ve merkez bankası arasında belirtilen çift veya dikey koordinasyon bulunmaktadır. Yatay koordinasyonda ise bedavacılık problemi olabilmektedir (La Cacheux, 2002, s.8).

Parasal birlikte mali politikanın koordinasyon meselesi ikiye ayrılır: ilki, enflasyonun mali bir olgu olması ve veri bir enflasyon oranı için koordineli olmayan mali politikanın dışsallık etkisi yaratması iken, ikincisi ise parasal ve mali politikaların birbirlerine olan bağımlılığından kaynaklanıp merkezileşmemiş mali politikanın merkez bankasının düşük enflasyonlu parasal politikayı başarılı biçimde yürütmesini zedelemesidir (Krichel, Levine ve Pearlman, 1994, s.3). Diğer ülkenin genişletici mali politikası bir yandan pozitif ve doğrudan talep etkisine sahip iken diğer yandan, bu mali politikanın merkez bankasının birliğin faiz oranını artırmasını teşvik edecek kadar enflasyonist baskılar ve ulusal gelirden negatif bir etki yaratması şeklinde dışsallıkları bulunmaktadır (Barbier ve Blot, 2004, s.1-10). Öyle ki, bir ülkede mali genişlemenin varlığı üç farklı dışsallık yaratmaktadır: (i) Bir ülkenin bütçe açığı ile saptırıcı vergileme reel faiz oranlarında yukarıya doğru baskı yapıp topluluk çaplı yatırımı dışlayabilir. Bu ise sadece Ricardocu olmayan yapıda mevcut olan “bedavacılık” problemidir. (ii) Her iki ülkeden birinde dış ticaret hadlerinin iyileşmesi tek taraflı mali genişleme ile oluşabilir. (iii) Son olarak, işgücü piyasası sapsmaları sonucu merkez bankası hedeflerini güvenilir biçimde başaramadığında her iki ülkeden birinde sürpriz mali genişleme hem global olarak sürpriz enflasyon hem de çıktıda artış yaratabilir (Krichel, Levine ve Pearlman, 1994, s.11).

Mali otoriteler kendi refah fonksiyonlarını maksimize edecek biçimde harcama ve vergi planlarını oluştururken, kamu harcamalarının yarattığı dışsallık etkilerini ise ihmal etmektedir. Böyle bir yapıda koordinasyon gereklidir ve koordinasyon eksikliği fiyat mekanizması üzerinden işleyen belirtilen dışsallıkları yaratmaktadır. Ortak merkez bankası ise global ekonomi ile ilgilidir ve refah fonksiyonunu maksimize edecek biçimde nominal faiz oranını seçmektedir. Avrupa Birliği'nde merkez bankası mali otoritelerden daha muhafazakar olup

enflasyonla yakından ilgilidir ve mali sürdürülebilirliğin sağlanmasından sorumlu değildir. Ancak, Ricardocu olmayan bir yapıda zayıf merkez bankası global sürdürülebilirlikle ilgili olup kamu borcunu para basarak karşılamak zorunda kalmaktadır (SW analizi). Zaman tutarsızlık problemi²² ise genellikle hükümetin sürpriz enflasyon yaratarak reel borç stokunu eritme güdüsünden kaynaklanmaktadır (Krichel, Levine ve Pearlman, 1994, s.13-15).

Mali politikanın merkez bankası bağımsızlığına tek başkaldırısı disiplinsiz mali politikanın uzun dönemde sürdürülebilir olmaması ve merkez bankası bağımsızlığından vazgeçilerek kamu borcunu para basarak finanse etmeye zorlamasıdır. Uzun dönemde sürdürülebilir genişletici mali politikalar toplam talep ve nihai olarak enflasyonu artırıp fiyat istikrarı izleyen parasal otoritenin benimsediği politikayı zedeleyebildiğinden, bağımsız parasal politikanın ulusal mali politikalarla koordineli olması yararlıdır (Lambertini ve Rovelli, 2001).

Avrupa para birliğinde çoklu hükümetlerin bulunmasının yarattığı mali koordinasyon meselesi bir yandan mali otorite sayısının artmasının bir otoritenin merkez bankası ile karşı karşıya olduğu stratejik pozisyonunu artırıp her otoritenin merkez bankasını manipüle etme teşvikini azaltırken, diğer yandan her bireysel otoritenin politikalarının diğer mali otoritelere olumsuz etkilerini içselleştirmedeki başarısızlıklarından kaynaklanır. Bu başarısızlık aşırı kamu harcamaları ve/veya borçlanmaya doğru bir yanlılık ve takiben merkez bankasına enflasyonist finansman sağlaması yönünden baskı yaratabilir (Canzoneri ve Diba, 1999, s.246). Literatürde parasal birlikte parasal ve mali disiplin eksikliğinin enflasyonist yanlılık ve aşırı kamu harcamaları yaratacağı öngörüsü ise mali koordinasyona zemin hazırlamaktadır (Beetsma ve Bovenberg, 1995, s.1-4).

Parasal birlikte mali koordinasyonun harcama yanlılığı, enflasyon ve merkez bankasının optimal muhafazakarlık derecesine etkilerini inceleyen Catenaro (1999), mali otoritelerin gevşek politika izlemelerinin yarattığı dışsallık etkileri içselleştirildiğinde, enflasyon yanlılığının büyüklüğünün ve optimal muhafazakarlık derecesinin azaldığını belirtmiş ve mali kuralları ise mali otoritelerin fayda fonksiyonunda yer alan bir ceza şeklinde tanımlamıştır. Mali otoriteler koordineli değil iken mali gevşeklik çıktıyı doğal oranından saptırarak yüksek enflasyon yaratır ve mali gevşeklik durumunda mali otoritelerin harcama yaratma teşviki bulunmaktadır. Mali koordinasyon sağlandığında ise enflasyon yanlılığının bağlı olduğu

²² Ortak merkez bankasının sürpriz enflasyonu kullanarak istihdamı genişletme güdüsüdür (Dixit ve Lambertini, 2003, s.236).

harcama yanlılığı azalmasına karşın, mali otoritelerin genişletici politikalar izleme derecesine göre merkez bankası belli bir enflasyon oranını başarmak için daha sıkı parasal politikalar izlemek zorunda kaldığından optimal muhafazakarlık derecesi düşmektedir (Catenaro, 1999, s.10-16). Mali koordinasyonun olmamasının bir diğer etkisi ise şöyledir: parasal politikanın faiz oranını ve mali politikanın bütçe açığını seçtiği işbirlikçi olmayan durumda her iki taraf arzulananından daha yüksek bir açık ve daha yüksek bir faiz oranına sahip olmaktadır. SGP ise Ricardocu rejimi sağlayarak Avrupa merkez bankasının kredibilitelerini pekiştirmeye yardımcıdır (Ardy, 2000, s.11-16).

Parasal birlikte üye ülkelerin kamu borcu ve bütçe açıkları sınırlandırılmasına karşın, ülkelerin parasal politika ve döviz kurunu kontrol güncün yokluğunda sadece mali politikalarla şoklarla savaşabilmeleri nedeniyle bütçe açığının artması toplam talebi arttırmakta ve bir ülkedeki mali bir şok diğer ülkelere yayılmaktadır. Mali koordinasyon ise ülkelerin iktisadi olarak birbirlerine bağımlılığı nedeniyle oluşan dışsallık etkilerini içselleştirmektedir²³ (Roldan, 2000, s.8-15).

Krichel, Levine ve Pearlman (1994) merkez bankasının nominal faiz oranını sabitlediği durumda mali otoritelerin mali genişleme üzerinden enflasyonu arttırıp reel borç değerini azaltabildiğine dikkat çekmiş ve kamu harcamalarını artırarak sürpriz enflasyon yaratmaya çalışan mali otoriteler ile enflasyonu azaltmak için nominal ve reel faiz oranlarını artırarak tepki vermek zorunda kalan muhafazakar bir merkez bankası arasındaki uyumsuzluğun (koordinasyon probleminin) etkinsiz bir sonuç yarattığını ortaya koymuştur. Mali otoriteler arasındaki koordinasyonun ise enflasyonu artırma teşviki yarattığını ve ters verimli olduğunu belirtmiştir (Krichel, Levine ve Pearlman, 1994, s.18-19).

Avrupa merkez bankasının parasal politikaya ve üye ülkelerin mali politikalara işbirlikçi olmayan biçimde karar vermesi ve Avrupa merkez bankasının üye ülkelerdeki politikacılardan daha muhafazakar olabilmesi gerçekleri kapsamında parasal ve mali otoritelerin amaç uyumsuzluğunun (mali politikanın çıktı artışını amaçlarken, merkez bankasının daraltıcı parasal politikayla enflasyonu azaltmayı amaçlaması) etkilerini değerlendiren Dixit ve Lambertini (2001), böyle bir ortamın FTPL'nin öngördüğü gibi merkez bankasını belli derecede mali genişlemeyi güdülemeye zorladığı için enflasyon oranının üye ülkelerin mali politikalarına bağlı olduğunun altını çizmiştir. Bu sonuç

²³ Avrupa para birliğinde mali politikaların enflasyona etkisinde zıt yönlü bir görüş için bakınız: Beetsma ve Bovenberg (2001).

kapsamında ya her iki otorite arasında koordinasyon ya da SGP ile mali politikanın kısıtlanma zorunluluğu çıkmaktadır (Dixit ve Lambertini, 2001, s.978-87). Benzer olarak ulusal mali politikaların özgürlüğünün Avrupa merkez bankasının parasal taahhüdünü zedeleyerek SGP gibi mali kısıtları gerektirdiğini belirten Dixit (2001), bir ülkede mali genişlemenin diğer ülkelerde yarattığı dışsallık etkileri kapsamında SGP'nin ülkelerin aşırı açık vermelerini engelleyerek mali genişlemenin artan maliyetlerini düşürdüğüne dikkat çekmektedir (Dixit, 2001, s.589-611).

Mali kurallar parasal birlikte mali disiplini belli ölçüde sağlamasına karşın, mali koordinasyonu sağlamada başarısızdır (La Cacheux, 2002, s.3-4). Euro bölgesinde uygulanan mali kuralların mali koordinasyon problemini çözebildiğine ilişkin şüpheler olmasına karşın bir bütün olarak birliğin fiyat istikrarı taahhüdünü zedeleyerek hükümetlerin tehlikeli politikalarda anlaşmasını engellemede gereklidir^{24,25} (La Cacheux, 2002, s.14).

Literatürde mali kurallar ve mali koordinasyon ilişkisinin varlığına ilişkin çalışmaların yanı sıra mali koordinasyonun dışsallık ve refah etkileri ile mali koordinasyonun varlığında parasal politikanın etkinliğine ilişkin çalışmalar da yapılmıştır. Mali koordinasyonun refah etkilerini ilk defa değerlendiren Tabellini (1988) bütçe açıklarına doğru bir yanlılık, zaman tutarsızlık ve pozitif dışsallık mevcut iken mali koordinasyonun her hükümetin diğer ülkelerle koordineli olarak *etkinsiz* politikalar izleyip dengeli mali politika izlemesini zayıflatabildiği için sosyal refahı azalttığını belirtmiştir. Koordinasyonun tek arzu edilebilir durumunu ise dışsallıkların negatif (ülkelerden biri açık verirken diğerinin fazla vermesi) olduğu durum şeklinde açıklamıştır (Tabellini, 1988, s.17-22).

Beetsma ve Bovenberg (1995) mali koordinasyonun ve mali kısıtların parasal birliğin disiplin etkilerini (enflasyon, vergiler ve kamu harcamalarını azaltması) dengeleyerek refahı artırabildiğini göstermiştir. Çalışmalarında parasal birliğe katılımcı ülke sayısı arttıkça bireysel hükümetlerin merkez bankasına karşı stratejik pozisyonu zayıflayıp enflasyona verdikleri ağırlıklar önemsiz olmaya başladığından, disiplin eksikliğinin hafifleyerek enflasyon oranının düştüğü ve refahın arttığını vurgulamışlardır. Mali otoritelerin enflasyonu dikkate almayan davranışlarının dengelenmesi için toplumun fiyat istikrarına öncelik veren

²⁴ Mali kuralların konjonktürün tersine politikalarla ilişkisi için bakınız: Gali ve Perotti (2003). Mali kuralların istikrar sağlama etkisi için bakınız: Andres ve Domenech (2006).

²⁵ FTPL ve devresel dalgalanma tartışması için bakınız: Wren-Lewis (2007) ve yeni üyelere borç yakınsaması tartışması için bakınız: Hallet ve Lewis (2007).

bağımsız merkez bankasını seçmeyi optimal bulduğunu da eklemiştir (Beetsma ve Bovenberg, 1995, s.5-13).

Parasal birlikte bir ülkenin mali politikası diğer hükümetlerin politikalarına bağlı olduğu için hükümetlerin uyumsuz amaçlara sahip olmalarının stratejik etkileşim yarattığı fikrinden yola çıkan Kehoe (1998), ülkeler küçüldükçe bu etkileşimlerin önemsizleşerek işbirlikçi ve işbirlikçi olmayan politikaların yakınsaması gerekirken, bu politikaların sapabildiğini göstermiştir. Hatta daha da ileri giderek bir ülkede vergi oranının artmasının diğer ülkenin refahını artırdığına ve kamu harcamalarında daralma olmasının optimalitesine dikkat çekmiştir (Kehoe, 1998, s.1-28).

Parasal ve mali politika yapıcılar arasındaki stratejik etkileşim nedeniyle mali kısıtların rasyonel olduğunu savunan Beetsma ve Bovenberg (2000), dışsallıkların bu kısıtları yarattığını vurgulamıştır. Disiplinli ülkelerin (esnek işgücü piyasalı ve etkin vergi sistemli ülkeler) diğer ülkelerdeki disiplin eksikliğinden zarar görmesi nedeniyle bu ülkelerin diğer ülkelerin mali ve yapısal politikalarının baskısı altında olduğuna dikkat çekmiştir. Bu noktada Avrupa merkez bankasının muhafazakar olmasının, disiplinsiz politikalardan kaynaklanan refah kayıplarını engellediğini belirtmiştir. Avrupa merkez bankası yeterince muhafazakar değil (fiyat istikrarına yeterince ağırlık vermediğinde) ise birliğin enflasyon ortalamasından daha büyük finansman ihtiyacı olan ülkeler parasal birliğe girmekten kazanç sağlayabilmektedir. Nispeten düşük ortalama finansman ihtiyacı olan ülkelerin parasal birliğe girmesi ise enflasyon oranını azaltmaktadır (Beetsma ve Bovenberg, 2000, s.251-55). Diğer yandan, mali disiplinsiz ülkeler veri iken daha disiplinli ülkeler enflasyonun yüksek olma korkusu nedeniyle birliğe girmek istemezler. Özellikle en disiplinli ülkeler ancak ortalama finansman koşulu üst sınırı aşmaz ise birliğe girmektedir. Böyle bir durumda merkez bankasının bağımsızlığı enflasyon yanlılığının azalmasına yardımcı olmamakta ve hatta daha da artırmaktadır²⁶. EMU'da hem yüksek hem de düşük disiplinli ülkelerin birliğe katılmasının teşvik edilmesi için kamu finansman koşullarının yeterince yakınsaması gerekmektedir. Muhafazakarlık ve mali disiplin ise ülkeleri birbirine yaklaştırmaktadır (Beetsma ve Bovenberg, 2000, s.259-62).

Her ülkenin kendi mali politikasını seçme gücünün yarattığı dışsallıkların ikinci dereceden optimal bir dengeye yol açtığını iddia eden Dixit ve Lambertini (2003), bir ülkede mali

²⁶ Avrupa merkez bankası bireysel hükümetlerin etkisinden uzak enflasyon oranını oluştururken, kamu bütçe kısıtını dikkate almadığı durumda bağımsızdır (Beetsma ve Bovenberg, 2000, s.259).

genişlemenin talep dışsallıkları üzerinden diğer ülkede istihdamı karlı kılabildiğine veya daha yüksek faiz oranları veya yüksek enflasyon üzerinden o ülkeye zarar verebildiğine işaret etmiştir. Ülkelerin işbirlikçi olmayan mali tercihlerinin dışsallıklar negatif iken daha yüksek harcama ve bütçe açığı yarattığını ve dışsallıklar pozitif iken ise çok kısıtlayıcı olduğunu ortaya koymuştur.

Mali genişleme enflasyonist sonuçlara sahip olsa bile parasal politikanın dengeleyici intibakıyla karşılandığı fikrinden hareketle, mali genişlemenin parasal finansmanının bile Maastricht antlaşmasına veya mali politikaların doğrudan enflasyonist sonuçlarına karşın, ideal çıktı ve enflasyon düzeylerine ulaşılmasıyla uyumsuz olmadığını belirtmişlerdir. Buradan mali kısıtların gereksiz ve işbirlikçi olmayan mali istikrar politikasının arzulan ortak politika amaçlarının (ideal çıktı ve enflasyon) başarılmasına bir engel olmadığı sonucu çıkmaktadır (Dixit ve Lambertini, 2003, s.236-46).

Lambertini ve Rovelli (2003) mali ve parasal politikalar arasında koordinasyonun bağımsız merkez bankasının fiyat istikrarı maliyetini minimize ettiğini savunmuş ve koordinasyon mevcut değil iken negatif dışsallık oluşturduğunu vurgulamıştır. Öyle ki, mali politika disiplinsiz iken merkez bankası bağımsızlığından vazgeçmek ve borcu para basarak finanse etmek zorunda kalmakta ve FTPL'den parasal politika fiyat istikrarını taahhüt ettiğinde parasal ve mali politikaların koordine olması gerektiği anlaşılmaktadır (Lambertini ve Rovelli, 2003, s.2-5).

Lombardo ve Sutherland (2003) ise parasal otoritelerin işbirlikçi olması şartıyla genişletici mali politika ve mali koordinasyonun refah kazançları yarattığını belirtmiştir. Ulusal politika yapıcıların amaçları uyumsuz iken aktivist olmayan mali politikanın daha fazla refah yarattığını ortaya koyarak hem parasal hem de mali politika işbirliğinden refah kazançları olup işbirlikçi mali politikanın işbirlikçi olmayan mali politikadan daha iyi olduğunu belirtmişlerdir (Lombardo ve Sutherland, 2003, s.22-30).

Chari ve Kehoe (2004) bedavacılık problemi mevcut iken mali kısıtların arzu edilebilir ve refah iyileştirici olduğunu belirtmiştir (Chari ve Kehoe, 2004, s.1-9). Politika otoritelerinin heterojen tercihlerinin olduğu merkezileşmemiş mali politikalı durumun etkinsiz olup merkezileşmiş dengenin optimal olduğunu vurgulayan Bilbiie (2005) ise mali merkezileşmemenin olduğu parasal birlikte mali dışsallıklar veri iken mali otoritelerin

işbirliği yapmadığı rejimin etkinsiz olduğuna dikkat çekmiştir. Mali kurallarla ilgili olarak ise bu kuralların gerekli, ancak, optimal dizaynı olmadıkça yeterli olmadıklarını savunmuştur.

Parasal birlikte sabit döviz kuru veri iken mali genişlemenin veya sıkı parasal politikanın fiyatlarda artış yönünde baskı yaratmasını (FTPL) referans alan Bilbiie (2005)'ye göre merkezileşmemiş mali politikalar ülkeler arasında çıktı ve enflasyon oranı tercihlerini *heterojen* kılıp mali araçları saptırdığından refah kaybı yaratırken, merkezileşmiş durum ise birinci en iyi dengeyi vermektedir. Dengenin etkinsizliği politika yapıcılar arasındaki dışsallıktan (mali otoritelerin diğer mali oyuncuların davranışlarının etkilerini ihmal etmesinden) kaynaklanıp refah kaybının iyileşmesi ise mali koordinasyona bağlıdır (Bilbiie, 2005, s.8-12).

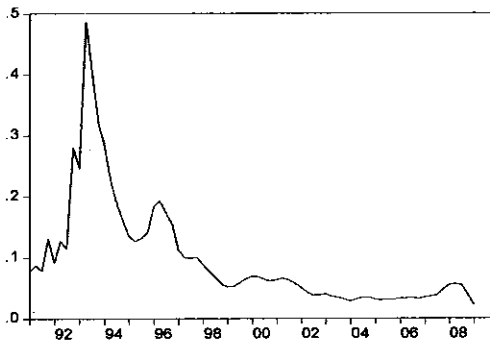
Yeni AB üyeleri ve euro bölgesi arasında olası bir mali politika koordinasyonunun refah kazançları yaratıp yaratmadığını araştıran Pogorelec (2006), iki grup ulusal parasal politikalara sahip iken mali politika koordinasyonunun hem yeni AB ülkeleri hem de euro bölgesi için refahı azaltıcı olduğunu bulmuştur (Poporelec, 2006, s.4-43). Diğer yandan, Thadden (2009) ise FTPL veya Ricardocu olmayan politika altında mali koordinasyonun refah üstün değil iken Ricardocu politika altında ise mali koordinasyonun her zaman refah üstün olduğunu belirtmiştir (Thadden, 2009, s.5-7).

Mali koordinasyonun arzu edilebilirliğini heterojenlik yönünden değerlendiren Barbier ve Blot (2004) heterojenlik arttıkça koordinasyonun daha fazla arzu edilebilir olduğunu savunmuştur. Koordinasyon hükümetler ve merkez bankası arasındaki amaç uyumsuzluğundan kaynaklanıp heterojen bir parasal birlikte mali koordinasyon enflasyonu düşürmektedir (Barbier ve Blot, 2004, s.1-10). Diğer yandan, genişletici mali politika tüm birliğin ortalama büyüme ve enflasyon oranını etkilediğinden merkezileşmiş parasal politika ile merkezileşmemiş mali politika arasında koordinasyon ve mali kısıtların gerekliliğini vurgulayan Carale (2008), bir AB ülkesindeki mali genişlemenin her zaman merkez bankasının faiz oranını artırmasına neden olmadığını belirtmiştir (Carale, 2008, s.788-99). Buna karşılık, Forlati (2009) ortak merkez bankasının mali otoriteler arasındaki koordinasyon eksikliğinin yarattığı sapmaları dikkate almadığında ortalama enflasyon oranını istikrarlı kılamadığını ve mali politikanın koordineli olmamasının optimal parasal politika dizaynı için uygun *olmadığını* ortaya koymuştur (Forlati, 2009, s.14-28).

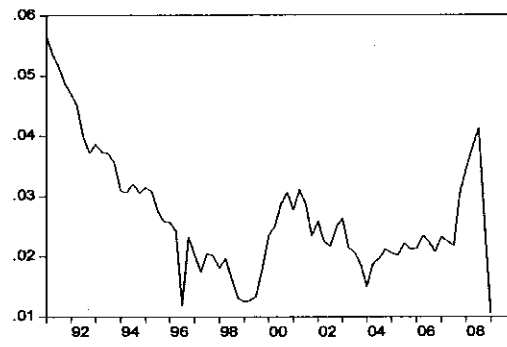
Bu kısımdaki teorik analizden anlaşıldığı üzere literatürde mali kuralların mali koordinasyonun sağlanması için gerekli olduğu fikri hakimdir. Diğer yandan, genişletici mali politikaların fiyat düzeyi istikrarını bozduğu fikrinden hareketle mali koordinasyonun parasal politikanın etkinliğini ve fiyat düzeyi istikrarında kontrolünü artırdığı yönündeki görüşler çoğunluktadır. Son olarak, mali koordinasyonun ülkelerde refah artışı mı yoksa refah kaybı mı yarattığı konusunda bir netlik olmamakla birlikte mali kuralların mali koordinasyonu ve böylece refahı artırdığı fikri yaygındır.

2.4. Avrupa Birliği ve Aday Ülkelerde Makroekonomik Göstergeler

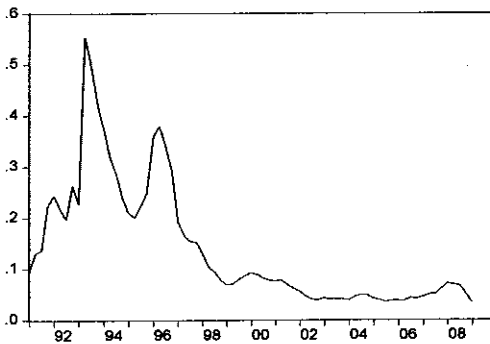
Tezin bu kısmında Avrupa Birliği ve aday ülkelerde enflasyon oranı, para arzı, reel bütçe dengesi ve reel kamu borç stoku değişkenlerine ilişkin makroekonomik göstergeler hem grup olarak hem de her bir ülke için tartışılacaktır. İlk olarak grup bazlı grafiksel analiz yapıldıktan sonra spesifik ülke bazlı grafiksel analize geçilecektir.



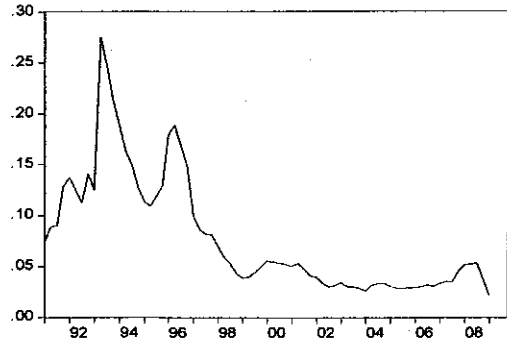
Şekil 2.1: Tüm Ülkeler için Enflasyon Oranı



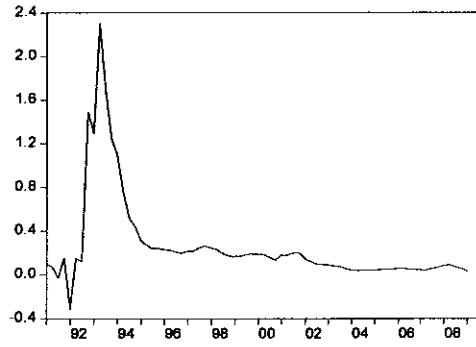
Şekil 2.2: EU15 için Enflasyon Oranı



Şekil 2.3: EU+11 için Enflasyon Oranı



Şekil 2.4: EU26 için Enflasyon Oranı

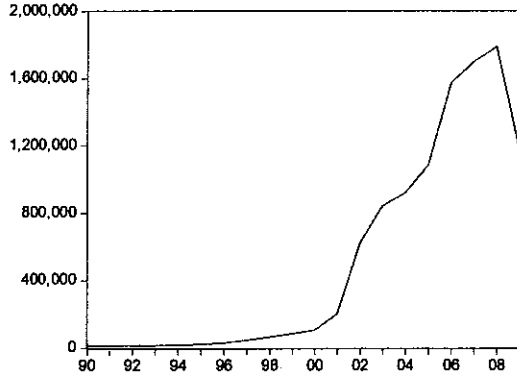


Şekil 2.5: Aday Ülkeler için Enflasyon Oranı
Kaynak: Datastreamdir ve her bir panel grubu için yazar tarafından hesaplanmıştır.

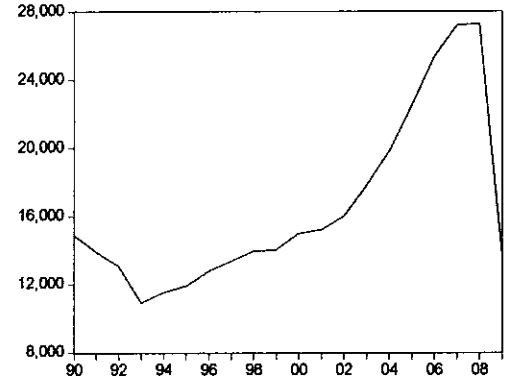
Şekil 2.1’de tüm ülkeler için enflasyon oranı grafiğine bakıldığında enflasyon oranının 1992 yılı MT öncesinde giderek artarak 1991 yılında zirve yaptığı ve 1992 MT sonrasında ise dalgalı bir seyir izleyerek aşamalı biçimde düştüğü görülmektedir. Şekil 2.2’de EU15 için enflasyon oranının 1991 yılında en yüksek seviyesinde olduğu; MT sonrasında 2000 yılına kadar aşamalı biçimde düştüğü ve 2005 yılından sonra tekrar artış trendine girdiği göze çarpmaktadır. Şekil 2.3’de EU+11 için enflasyon oranının 1993 ve 1996 yıllarında zirve yapıp daha sonra aşamalı biçimde azaldığı görülmektedir. Şekil 2.4’de EU26 için enflasyon oranı grafiğine bakıldığında EU+11’e benzer olarak 1993 ve 1996 yıllarında enflasyon oranının zirve yaparak daha sonra giderek düştüğü göze çarpmaktadır. Son olarak, Şekil 2.5’de ise aday ülkeler için enflasyon oranının genel olarak 1993 yılı hariç oldukça düşük seviyelerde olduğu ve ılımlı bir seyir izlediği görülmektedir²⁷.

Sonuç olarak, enflasyon oranının 1992 ve 1997 yıllarında mali kurallar sonrasında azalması böyle bir ilişkinin olası olduğunu göstermektedir. Kamu borç stoku ve kamu bütçe açıklarının azaltılmasına yönelik önlemlerin enflasyon oranının düşüşü yönünde baskı yarattığı söylenebilmektedir. Diğer yandan, aday ülke grubunun mali kurallara tabi olmamasına karşın ılımlı ve düşük enflasyon oranına sahip olduğu görülmektedir. Bu ise söz konusu ülkelerin AB’ye üye olma yönünde enflasyon oranı açısından uyumsuzluğa sahip olmadıkları anlamına gelmektedir.

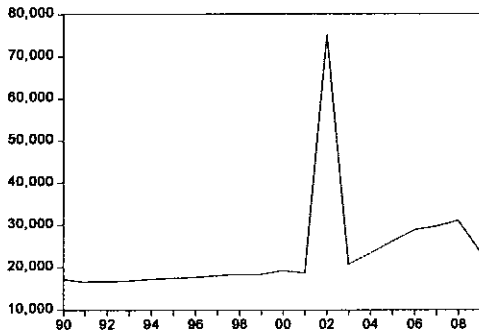
²⁷ Tezde “tüm ülkeler” AB’ye eski, yeni ve aday ülkelerin toplamından oluşturulmaktadır. EU15 ise AB’ye 2004 yılı öncesinde üye olan eski üyeleri ifade etmektedir. EU+11, AB’ye 2004 yılı sonrasında üye olan Malta hariç yeni üyeleri temsil ederken, EU26 ise AB’ye üye eski ve yeni üyelerin toplamını ve dolayısıyla, AB’ye şu an üye olan tüm ülkeleri temsil etmektedir.



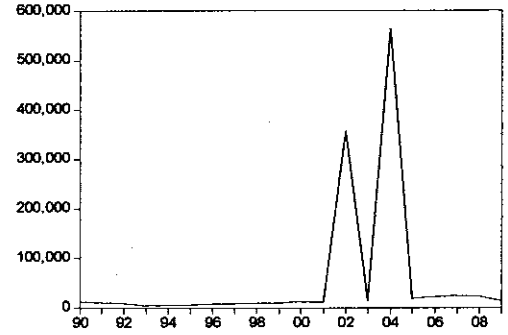
Şekil 2.6: Tüm Ülkeler için Para Arzı



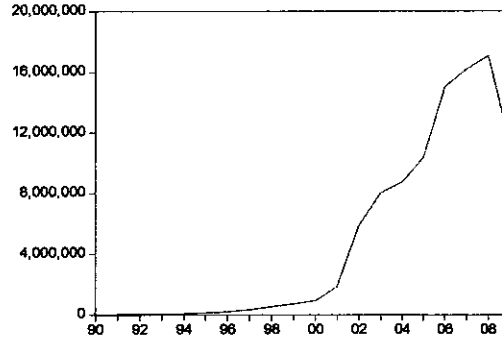
Şekil 2.7: EU26 için Para Arzı



Şekil 2.8: EU15 için Para Arzı



Şekil 2.9: EU+11 için Para Arzı



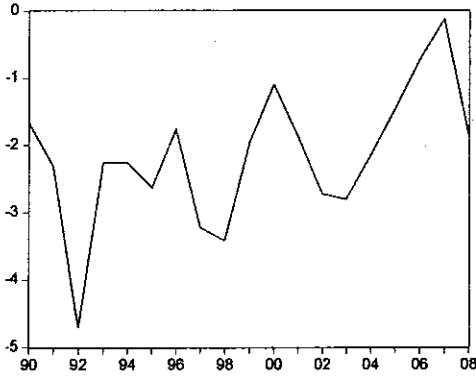
Şekil 2.10: Aday Ülkeler için Para Arzı

Kaynak: Datastreamdir ve her bir panel grubu için yazar tarafından hesaplanmıştır.

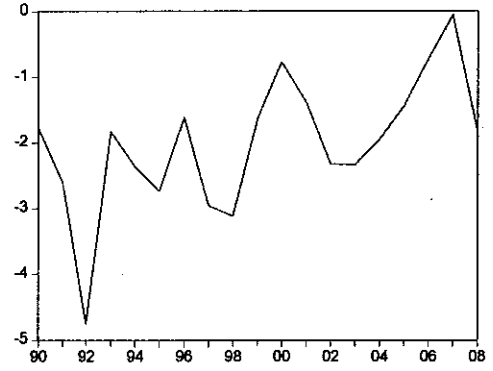
Şekil 2.6'da tüm ülkeler için para arzı grafiğine bakıldığında para arzının 1990 yılında sıfıra yakın oldukça düşük bir seviyeden başlayıp aşamalı olarak 2008 yılına kadar giderek arttığı görülmektedir. Şekil 2.7'de EU26 için para arzının 1992 MT'ye geçiş yılından sonra düştüğü, ancak, tekrar aşamalı biçimde giderek arttığı ve 2007 ile 2008 yıllarında küresel finansal krizle ilişkili olarak zirve yaptığı dikkat çekmektedir. Şekil 2.8'de EU15 için para arzının 2002 yılında euro'nun hesap birimi olarak kullanımıyla ilgili olabileceği dikkate alındığında para arzının en yüksek seviyesinde olduğu; diğer yıllarda ise ılımlı ve düşük bir

seyir izlediği görülmektedir. Şekil 2.9'da EU+11 için para arzının 2002 ve 2004 yıllarında en yüksek düzeylerinde iken diğer yıllarda ise oldukça düşük olduğu göze çarpmaktadır. Son olarak, Şekil 2.10'da aday ülkeler için para arzının 1990'larda çok düşük seviyelerden başlayıp aşamalı biçimde giderek arttığı ve 2008 yılında ise zirve yaptığı görülmektedir.

Sonuç olarak, tüm ülkeler, EU26 ve aday ülkeler grubu için enflasyon oranı giderek düşmektedir. Bu noktada grafiksel olarak bu gruplar için para arzı ve enflasyon oranı arasında oransal bir ilişki yoktur ve miktar teorisi geçersiz denebilir. Bu durumda, grafiksel analiz belirtilen gruplarda FTPL'nin varlığı yönünde bir ipucu vermektedir. Diğer yandan, EU15 ve EU+11 grupları için ise miktar teorisi ilişkisinin kısmen sağlandığı görülmektedir.



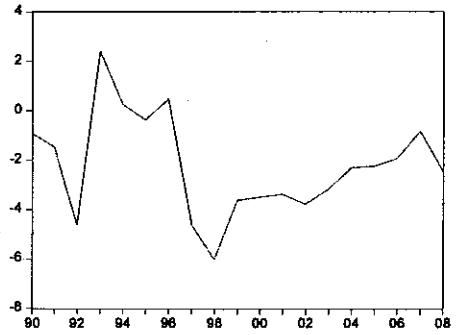
Şekil 2.11: Tüm Ülkeler için Reel Bütçe Dengesi



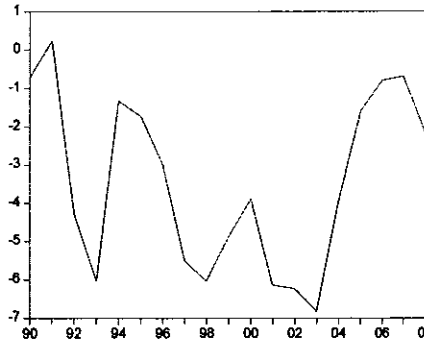
Şekil 2.12: EU26 için Reel Bütçe Dengesi



Şekil 2.13: EU15 için Reel Bütçe Dengesi

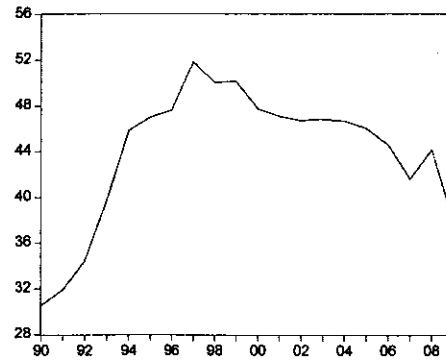
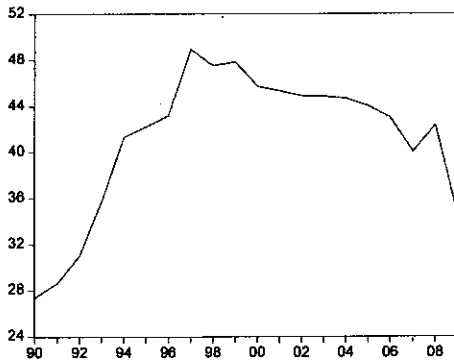


Şekil 2.14: EU+11 için Reel Bütçe Dengesi

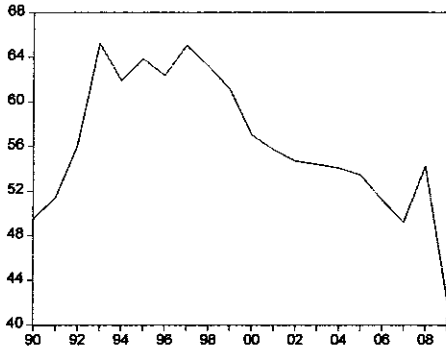


Şekil 2.15: Aday Ülkeler için Reel Bütçe Dengesi
Kaynak: Datastreamdir ve her bir panel grubu için yazar tarafından hesaplanmıştır.

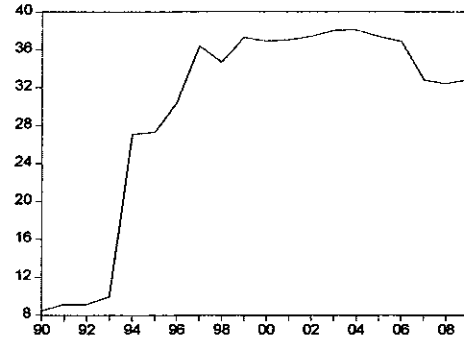
Şekil 2.11’de tüm ülkeler için reel bütçe dengesine bakıldığında bütçe açığının 1992 yılı hariç %3 referans değerinde olduğu göze çarpmaktadır. Aynı senaryo şekil 2.12’de görüldüğü gibi EU26 için de geçerlidir. Hatta 2000’li yılların sonlarına doğru reel bütçe dengesine yaklaşıldığı görülmektedir. Şekil 2.13’de EU15 için yapı biraz farklı olmakla birlikte 1997 yılına kadar %3 referans değerinin üzerinde reel bütçe açığı söz konusu iken 1997 yılı SGP sonrasında ise bu ülke grubunun hızla reel bütçe dengesine yaklaştıkları ve hatta bazı yıllarda reel bütçe fazlası verdikleri görülmektedir. Dolayısıyla, SGP’nin EU15 için işlediği konusunda herhangi bir şüphe yoktur. Şekil 2.14’de EU+11 için reel bütçe dengesinin biraz farklı bir yapı sergilediği görülmektedir. 1990’lı yıllarda bazı yıllar reel bütçe fazlası verilirken 2000’li yıllarda ise reel bütçe açığına dönüldüğü ve bu açığın genellikle %3 ve %4 arasında bir yerde seyrettiği görülmektedir. Bu ise bu grubun Avrupa para birliğine girişlerini hızlandırıcı bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Son olarak, şekil 2.15’te aday ülkelere bakıldığında 1993, 1998 ve 2003 yıllarında yüksek bütçe açıkları verildiği ve bu kriterin oldukça dalgalı bir seyir izlediği göze çarpmaktadır. Ancak, bu grupta son yıllarda dengeye yaklaşıldığını söylemek mümkün olmakla birlikte reel bütçe dengesi yönünden performanslarının kötü olduğu görülmektedir.



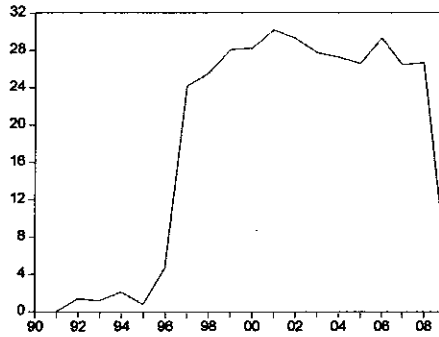
Şekil 2.16: Tüm Ülkeler için Reel Borç Stoku Şekil 2.17: EU26 için Reel Borç Stoku



Şekil 2.18: EU15 için Reel Borç Stoku



Şekil 2.19: EU+11 için Reel Borç Stoku



Şekil 2.20: Aday Ülkeler için Reel Borç Stoku

Kaynak: Datastreamdir ve her bir panel grubu için yazar tarafından hesaplanmıştır.

Şekil 2.16'da tüm ülkeler için reel kamu borç stoku grafiğine bakıldığında bu değişkenin tüm yıllarda %60 referans değerinin altında olduğu; 1997 yılına kadar nispeten düşük seviyelerden başlayıp aşamalı biçimde arttığı ve 2000'li yıllarda ise %40 civarında seyrettiği görülmektedir. Aday ülkelerin ortalama çok fazla etkilemediği düşünüldüğünde şekil 2.17'de EU26 için reel kamu borç stokunun seyrinin hemen hemen tüm ülkeler grubuyla aynı olduğunu söylemek mümkündür. Şekil 2.18'de EU15 için reel kamu borç stoku grafiğine bakıldığında reel kamu borç stokunun 1992 yılı MT'ye kadar hızlı biçimde arttığı; daha sonrasında ise aşamalı biçimde %60 seviyesinin altına düştüğü görülmektedir. Şekil 2.19'da EU+11 için ise durum biraz daha farklıdır. 1997 yılına kadar aşamalı biçimde artan reel kamu borç stoku 2000'li yıllarda durağan ve ortalama bir süreç izlemiş ve %30 ve %40 civarında seyretmiştir. EU+11'in ortalama olarak referans değerinin altında bir reel kamu borç stokuna sahip olması Avrupa para birliğine girişleri yönünden uyumlu olacaklarını göstermektedir. Şekil 2.20'de EU+11 grubuna benzer bir yapı aday ülke grubunda görülmektedir. Aday ülkelerde 1990'lı yıllarda reel kamu borç stoku oldukça düşük seviyelerde iken 2000'li yıllarda ise hızlanmış ve ortalama %20 ile %30 arasında seyretmiştir. Aday ülkelerin ılımlı

reel kamu borç düzeylerine sahip olmaları gelecekte AB üyeliğine adımda bu mali kriter yönünden herhangi bir sorun yaşamayacaklarının bir göstergesidir.

Reel kamu borç stoku ile enflasyon oranı grafikleri karşılaştırıldığında tüm ülkelerde 1990'lı yıllarda reel kamu borç stoku nispeten düşük iken enflasyon oranı aşamalı biçimde yükselmektedir. 2000'li yıllarda ise reel kamu borç stoku ılımlı iken enflasyon oranının %1'in altında olduğu ve oldukça düşük seviyelerde seyrettiği görülmektedir. Kamu borç stoku ılımlı düzeylerde iken enflasyon oranının da beklentilerle örtüşmesi FTPL'nin varlığına ilişkin bir ipucu vermektedir. Aynı şeyleri EU26 için de söylemek mümkündür. EU15 için ise FTPL'nin öngörüsü birebir örtüşür niteliktedir. 1992 yılında uygulanan MT'ye kadar kamu borç stoku yüksek iken enflasyon oranının da yüksek; MT sonrasında ise kamu borç stoku düşerken enflasyon oranının da aşamalı biçimde düştüğü ve tüm yıllarda oldukça düşük seviyelerde seyrettiği görülmektedir. EU+11'de ise 1997 yılına kadar aşamalı, dalgalı ve giderek artan bir seyir izleyen reel kamu borç stoku aynen enflasyon oranına da yansımış ve sonrasında reel kamu borç stoku durağanlaştıkça enflasyon oranının da %1'in altına indiği görülmüştür. Son olarak aday ülkelerde 1990'lı yıllarda enflasyon oranı hafif yüksek iken reel kamu borç stokunun da yüksek olduğu ve daha sonrasında reel kamu borç stoku ılımlı düzeylerinde durağanlaştığında enflasyon oranının oldukça düşük seviyelerde istikrarlı bir yapı sergilediği görülmektedir. Yapılan grafiksel analiz, FTPL'nin temel öngörüsü olan reel kamu borç stoku ile enflasyon oranı arasındaki birlikte hareketi doğrular niteliktedir. Bu noktada, miktar teorisinin para arzı ve fiyat düzeyi arasında birebir ilişki olduğu yönündeki öngörüsünün zayıfladığını söylemek mümkündür.

Spesifik ülke bazlı grafiksel analiz farklı bir bakış açısı getirmesi ve ülkeler arasındaki farklılıkları ortaya koyması yönünden önemlidir. Bu amaçla Ek 2'den görüldüğü gibi Almanya'da enflasyon oranı 1992 yılında imzalanan MT'den sonra hızlı bir düşüş sürecine girmiş ve giderek azalan oranlarda seyretmiştir. Avusturya için de aynı şeyleri söylemek mümkün olmakla birlikte bu ülkede enflasyon oranı euro'ya geçiş döneminde hafif bir zirve yapmıştır. Belçika'da mali kurallar öncesi yüksek seyreden enflasyon oranı bu kuralların sonrasında düşmüş ve orta halli bir seyir izlemiştir. Bulgaristan yeni bir üye olmasına karşın, 1995 yılı hariç enflasyon oranı sifıra yakın bir düzeyde olup oldukça ılımlıdır. Çek Cumhuriyeti'nde enflasyon oranı 1990'lı yıllarda biraz yüksek iken, 2000 yılı sonrasında ise bir azalma trendine girmiştir. Danimarka AB'ye eski bir üye olmasına karşın 1992 yılı sonrasında enflasyon oranı hızla düşerken, 1997 yılı sonrasında ise bir artış trendine girmiş ve genellikle orta düzeyde seyretmiştir. Bir diğer enflasyon konusunda başarılı bir ülke ise

Estonya'dır ve 1990'lı yıllardan itibaren enflasyon oranı hızla azalan bir trende girerek sifıra yakın bir düzeyde gerçekleşmiştir. Finlandiya için aynı şeyleri söylemek mümkün olmamakla birlikte enflasyon oranı yönünden MT sonrası başarılı bir düşüş gerçekleşirken, SGP sonrasında ise hızlı bir artışın ardından düşüş trendine girmiş ve küresel finansal krizle ilişkili olabileceği düşünüldüğünde 2008 yılında enflasyon oranı zirve yapmıştır. Fransa mali kuralların öncesinde yüksek, sonrasında ise düşük enflasyon oranlarıyla karşılaşan bir diğer ülkedir. Aday bir ülke olarak Hırvatistan 1990'lı yılların başları hariç ilk yarısından sonra sifıra yakın iyi bir enflasyon performansı sergilemiştir. Hollanda mali kurallar döneminde orta halli enflasyon oranlarına sahip iken euro'ya geçiş dönemi öncesi hafif bir zirveyle karşılaşmıştır. İngiltere genellikle orta düzeyde bir enflasyon oranına sahip olmakla birlikte 1992 yılı MT sonrasında hızlı bir düşüşle karşılaşırken aynı düşüş 1997 yılı SGP sonrasında daha hafif bir biçimde gerçekleşmiştir.

İrlanda'da 1992 yılı MT sonrası enflasyon oranında hafif bir düşüş olmakla birlikte aynı durum 1997 yılı SGP sonrası için gerçekleşmeyerek bu oran hızla artmış ve dalgalı bir seyir izlemiştir. İspanya'da hem MT hem de SGP sonrası enflasyon oranı başarılı biçimde düşmüş ve orta halli bir seyir izlemiştir. Aynı durum İsveç ve İtalya için de geçerlidir. Yeni bir üye olarak Kıbrıs'ta 1990'lı yıllarda enflasyon oranı nispeten yüksek iken bu oran 2000'li yıllarda dalgalı bir seyir izlemiştir. Letonya ve Litvanya ise enflasyon oranının 1990 yılından sonra hızlı biçimde düştüğü ve sifıra yakın bir seyir izlediği ülkeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Lüksemburg'ta 1992 yılı MT sonrasında enflasyon oranı başarılı biçimde düşerken, 1997 yılı SGP sonrasında ise tam tersi hızla artmıştır. Macaristan ise enflasyon oranının 1990'lı yıllardan sonra giderek düştüğü ve sifıra yaklaştığı bir başka yeni üyedir. Aday bir ülke olarak Makedonya'da 1993 yılı hariç enflasyon oranı sıfır ve hatta bazı yıllar negatif seyretmiştir. Polonya enflasyon oranlarının 1990'lı yıllardan itibaren giderek azaldığı bir yeni üye iken Portekiz ise Polonya kadar olmasa da enflasyon oranının mali kurallar sonrası giderek azaldığı bir ülkedir. Romanya'da enflasyon oranının 1990'lı yıllarda dalgalı ve yüksek bir seyir izlerken, 2000'li yıllarda ise hızla azaldığı ve sifıra yaklaştığı görülür. Slovakya'da örneklem döneminde enflasyon oranı dalgalı ve orta derecededir. Slovenya'da ise 1990'lı yıllardan itibaren enflasyon oranı hızla düşmüş ve giderek sifıra yaklaşmıştır. Türkiye'de 1994 ve 2001 yılları kriz dönemleri hariç enflasyon oranları giderek azalmış ve 2000'li yıllarda sifıra yakın bir seyir izlemiştir. Yunanistan ise 1990'lı yıllardan itibaren mali kurullarla birlikte enflasyon oranının hızla düştüğü bir başka eski ülkedir. Yapılan bu grafiksel analiz, mali kurulların enflasyon oranında anlamlı bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Kurullardan MT'nin, SGP'ye göre fiyat istikrarının sağlanmasında daha güçlü olduğu

söylenbilir. Bu ise kamu borç stokunun kontrolünün fiyat istikrarında etkili olduğu şeklindeki FTPL'nin temel öngörüsünü doğrular niteliktedir. Bu noktada, SGP'nin amacının daha iyi sorgulanması ve yapılandırılması gereği ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak, mali kuralların enflasyon oranını dizginleyip fiyat istikrarını sağlamaya yardımcı olduğu bulgusu FTPL'nin argümanları ile çelişkili değildir.

Ek 3'den nominal para arzına bakıldığında Almanya'da para arzı 1980 yılından itibaren hızla artmış ve 2000'li yıllarda zirve yapmıştır. Avusturya'da ise para arzı 2006 yılında zirve yapmış ve genelde dalgalı bir seyir izlemiştir. Belçika'da para arzı 2000'li yıllarda hızla artan bir trende girmiştir. Bulgaristan'da para arzı 1990'lı yıllarda oldukça düşük bir seviyede iken 2000'li yıllarda ise bir artış trendi sergilemiştir. Çek Cumhuriyeti'nde para arzı 2000'li yıllarda artan bir trend izlemiştir. Danimarka ve Estonya'da da benzer bir yapı görülmektedir. Finlandiya ve Fransa'da 1990'lı yıllarda para arzı ılımlı bir seyir izlerken 2000'li yıllarda ise özellikle euro'ya geçiş dönemi sonrasında hızla artmıştır. Para arzı Hırvatistan'da 1990'lı yıllarda düşük bir seviyede iken 2000'li yıllara doğru hızla artmıştır. Hollanda'da diğer ülkelerden farklı olarak para arzı ılımlı bir seyir izlemiştir. İngiltere ve İsveç euro'ya geçmemiş olmalarına karşın para arzı genellikle artan bir eğilim sergilemiştir. İrlanda, İspanya ve İtalya'da ise para arzı genellikle oldukça yüksek bir seyir izlemiştir.

Kıbrıs'ta para arzı artan bir trend izlemekle birlikte 2007 yılında hızlı bir düşüş yaşamıştır. Letonya'da para arzı 1990'lı yıllarda ılımlı bir seyir izlerken, 2000'li yıllarda ise yükselmiştir. Litvanya'da para arzı hızla artan bir trend izlemiştir. Lüksemburg, Macaristan, Makedonya, Polonya, Portekiz ve Slovakya'da para arzının 1990'lı yıllarda ılımlı iken 2000'li yıllarda ise daha yüksek olduğu görülmektedir. Romanya'da para arzı 1990'lı yıllarda çok düşük düzeylerde iken 2000'li yıllarda ise bir artış trendine girmiştir. Slovenya'da para arzı genellikle ılımlı bir seyir izlerken 2007 yılında ise zirve yapmıştır. Türkiye'de para arzı 1990'lı yıllarda ılımlı iken 2000'li yıllarda ise giderek artan bir trend izlemiştir. Son olarak, Yunanistan'da ise para arzı genellikle yüksek bir seyir izlemiştir.

Danimarka, Finlandiya, İrlanda, Kıbrıs, Lüksemburg ve Slovakya hariç diğer ülkelerde para arzı yüksek iken enflasyon oranlarının giderek azalması ve bazılarında ılımlı bir seyir izlemesi miktar teorisinin öngörüsüyle çelişmektedir. Ancak, belirtilen ülkelerde miktar teorisi işlemekte ve bu ülkelerde Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminin ve diğer ülkelerde ise Ricardocu olmayan (FTPL) veya mali üstünlük rejiminin geçerli olabileceği mesajı

verilmektedir. Buradan miktar teorisinin para arzı ve fiyat düzeyi arasında oransal bir ilişki olduğu öngörüsünün kırılma olduğu sonucu çıkmaktadır.

Ek 4'den görüldüğü üzere Almanya'da reel bütçe dengesi 1995 yılı hariç referans değeri karşılamakta ve ılımlı bir düzeyde olup bazı yıllarda fazlaya dönmektedir. Avusturya'da 1997 yılı SGP öncesi ve 2004 yıllarında reel bütçe dengesi yönünden %3 referans değerini aştığı görülmektedir. Diğer yıllarda ise dengeye veya fazlaya yakındır. Belçika'da 1997 yılı SGP öncesi reel bütçe dengesi referans değeri aşmıştır. 1997 yılı sonrasında ise reel bütçe dengesi dengeye veya fazlaya yakın gerçekleşmiştir. Bulgaristan'da 1990'lı yıllarda bazen bütçe açığı bazen de bütçe fazlası yaşanırken, 2000'li yıllarda ise dengeli bir bütçe söz konusudur. AB'ye katılan yeni bir üye olarak Çek Cumhuriyeti'nde genel olarak bakıldığında bütçede 1997 yılına kadar fazla verilirken, 1997 yılı sonrasında ise açık verildiği ve açıkların çok yüksek olmadığı göze çarpmaktadır. Danimarka'da 1993 yılı hariç diğer yıllarda bütçe dengesi tanımlanan referans değerinde, hatta oldukça yüksek bütçe fazlası düzeylerindedir.

Yeni bir AB üyesi olarak Estonya'da bütçe dengesinin genel olarak ılımlı bir seyir izlediği görülmektedir. Finlandiya'da 1997 yılı öncesinde bazen açık ve fazlalar verilmesine karşın, 1997 yılı sonrasında ise bütçe fazlası verildiği göze çarpmaktadır. Fransa'da Finlandiya'ya benzer olarak 1997 yılı öncesi referans değerini üzerinde açık verilirken, 1997 yılı sonrasında ise daha istikrarlı ve tanımlanan referans değerinde bir açık verildiği dikkat çekmektedir. Hırvatistan aday bir ülke olmasına karşın, bütçe dengesi yönünden iyi bir performans sergilemektedir. Hollanda, İngiltere, İspanya, İsveç, İtalya ve Yunanistan'da 1997 yılı öncesi referans değerini üzerinde bütçe açıkları verilirken, 1997 yılı sonrasında ise bu açıkların referans değere yaklaştığı görülmektedir. İrlanda'da küresel finansal krizle ilgili olabileceği düşünüldüğünde 2008 yılı hariç bütçe dengesi tanımlanan referans değerindedir. Kıbrıs'ta 1990, 1991, 1992 ve 2005 yılları hariç bütçe dengesi fazlaya ve referans değere yakın gerçekleşmiştir. Letonya'da 1994 yılı hariç bütçe dengesi tanımlanan referans değere yakındır. Litvanya'da 1994, 1995 ve 1996 yıllarında bütçede büyük açıklar verilirken, diğer yıllarda ise dengeye yaklaşılmıştır. Lüksemburg 1997 yılı sonrası bütçe dengesi yönünden iyi bir tablo çizen ülkedir. Yeni bir üye ülke olarak Macaristan ise bütçe dengesi yönünden genel olarak bakıldığında kaygı verici bir ülke olmakla birlikte son yıllarda AB'ye giriş sonrasında bütçe dengesi referans değere yaklaşmıştır.

Aday bir ülke olarak Makedonya'da 1990'lı yıllarda bazen büyük bazen ise küçük çaplı bütçe açıkları verilirken, 2000'li yıllarda ise dengeli bir bütçe izlendiği görülmektedir.

Polonya 1992 ve 2003 yıllarında en büyük bütçe açıklarını verirken, diğer yıllarda ise bütçe açıkları ılımlıdır. Portekiz'de 1997 yılı öncesi büyük çaplı açıklara rastlanırken, 1997 yılı sonrasında ise sadece 2005 yılında büyük bir açık verilerek referans değerin ihlal edildiği görülmektedir. Romanya'da 1996 ve 2000 yılları arasında ılımlı bütçe açıkları verilirken, diğer yıllarda ise dengeye yaklaşıldığı göze çarpmaktadır. Slovakya'da 2000'li yıllar öncesinde büyük çaplı bütçe açıkları verilirken sonrasında ise dengeye yaklaşıldığı görülmektedir. Slovenya'da 2001 yılında en yüksek bütçe açığının verildiği ve diğer yıllarda ise bütçe açıklarının dengeye yaklaştığı göze çarpmaktadır. Türkiye'de 1995 ve 2005 yılları arasında ve özellikle 1994 ve 2001 yıllarındaki kriz dönemlerinde büyük bütçe açıkları verilirken, diğer dönemlerde ise izlenen birincil bütçe fazlası politikası nedeniyle özellikle 2005 sonrası dönemde dengeye yaklaşıldığı görülmektedir.

Genel olarak bakıldığında 1997 yılı SGP sonrasında EU15'de bütçe dengesinin hızla %3 referans değere yaklaştığı görülür. EU+11'de ise kaygı verici herhangi bir durum olmadığı, hatta AB'ye giriş yılları yaklaştıkça bütçe dengesinin referans değerde yer aldığı dikkat çekmektedir. Aday ülkelerde ise bütçe dengesi yönünden uyguladıkları mali disiplin politikaları göz önünde bulundurulduğunda umut verici oldukları görülmektedir. Bu ise gelecekte AB üyeliğine girişte herhangi bir mali aksaklıkla karşılaşmayacaklarının sinyalini vermektedir.

Son olarak Ek 5'den görüldüğü gibi Almanya'da reel kamu borç stoku genellikle %60 referans değerdedir. Avusturya'da 1992 yılı MT öncesi reel kamu borç stoku yüksek iken bu yıl sonrasında ise oldukça düşük seviyelere indiği görülmektedir. Belçika'da ilginçtir ki 1997 yılı öncesi reel borç stoku düşük iken sonrasında ise çok yüksek düzeylere çıkmış ve çok az biçimde azalan bir trend sergilemeye başlamıştır. Bulgaristan yeni bir üye ülke olmasına karşın reel kamu borç stoku genellikle azalan bir trend izleyerek şaşırtmıştır. Çek Cumhuriyeti'nde 2006 yılına kadar reel borç stoku artan iken daha sonra ise azalan bir trende girmiş ve ılımlı seviyelerde kalmıştır. Danimarka'da 1992 yılı sonrası 1996 yılına kadar reel borç stoku referans değerin üzerine çıkarken, sonrasında ise azalan bir trende girerek ılımlı bir seyir izlemiştir. Yeni bir üye ülke olarak Estonya ise reel kamu borç stoku yönünden oldukça iyi bir performans sergilemiştir. Finlandiya, Fransa, İngiltere ve İspanya genel olarak bakıldığında tüm yıllarda referans değere yakın bir reel kamu borç stokuna sahip olmuştur. Hırvatistan aday bir ülke olmasına karşın, küçük bir ülke olduğu için birçok eski üye ülkeye göre oldukça düşük seviyelerde reel kamu borç stokuna sahiptir. Hollanda 1997 yılına kadar

referans değerin biraz üzerinde bir reel kamu borç stokuna sahip iken daha sonrasında ise referans değere yaklaşmıştır.

İrlanda 1996 yılına kadar yüksek reel kamu borç düzeylerine sahip iken sonrasında ise giderek azalan reel borç düzeyleri yaşamıştır. İsveç 1997 yılı öncesi çok büyük miktarda reel kamu borç düzeylerine sahip iken bu oran 1997 yılı sonrasında ise giderek azalan ve referans değere yaklaşan bir seyir izlemiştir. İtalya ve Yunanistan sürpriz biçimde mali kurallara karşın tüm yıllarda oldukça yüksek reel kamu borç düzeylerine sahip olan eski üyeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Kıbrıs, Macaristan, Polonya, Romanya, Slovakya ve Slovenya yeni üyeler olmalarına karşın, reel kamu borç stokları genellikle ılımlı düzeydedir. Letonya ve Litvanya'da benzer olarak oldukça düşük reel kamu borç düzeylerine sahip olan yeni üye ülkeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Lüksemburg ise oldukça düşük reel borç düzeylerine sahip olan eski bir üye ülkedir. Makedonya aday bir ülke olmasına karşın reel borç stoku çok düşük seviyelerdedir. Portekiz tüm yıllarda referans değere yakın reel kamu borç stoklarına sahip olmuştur. Son olarak, Türkiye ise aday bir ülke olarak genelde referans değerin biraz üzerinde reel borç stoklarına sahiptir.

Genel olarak Çek Cumhuriyeti, Danimarka, İrlanda, İsveç, İtalya, Yunanistan, Lüksemburg ve Türkiye'de kamu borç stoku ve enflasyon oranının birlikte hareket etmediği veya bir diğer ifadeyle, Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminin hakim olabileceği sinyalinin verildiği görölmektedir. Geri kalan ülkelerde ise şaşırtıcı biçimde kamu borç stoku ve enflasyon oranının hemen hemen eşanlı biçimde hareket ettiği göze çarpmaktadır. Bu bulgu ise ülkelerin çoğunda Ricardocu olmayan (FTPL) veya mali üstünlük rejiminin geçerli olabileceği mesajını vermektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ VE ADAY ÜLKELERDE BASKIN POLİTİKA REJİMİNİN TESPİTİ

Tezin bu bölümünde Avrupa Birliği'ne eski ve yeni üyeler ile aday ülkelerde 1980:Q1-2009:Q4 döneminde OLS ve benzeri yaklaşımların kullanımına izin verdiği ve panel VAR literatürü çok fazla gelişmiş olmadığı için ilk olarak Bohn (1998)'un geliştirdiği “geriye bakışlı yaklaşım” (backward looking approach) dikkate alınarak FTPL veya Ricardocu olmayan politika rejiminin hem bu ülke grupları hem de her bir ülke için uygunluğu iki farklı model üzerinde statik ve dinamik panel veri ve zaman serisi yaklaşımları kullanılarak analiz edilmektedir. Mevcut literatür Avrupa Birliği'nin hem eski hem de yeni üyelerinin yanı sıra aday ülkeleri içeren çalışmaların azlığını göstermektedir. Bu anlamda tezin mevcut literatüre ilk katkısı hem tüm Avrupa Birliği ve aday ülkelerde baskın politika rejiminin tespiti hem de Avrupa para birliğinde uygulanan parasal ve mali kuralların politika rejim değişimi yaratıp yaratmadığının iki model çerçevesinde OLS (ordinary least square) yönteminin yanı sıra yeni eşbütünleşme teknikleri olan DOLS (dynamic ordinary least square) ve FMOLS (fully modified ordinary least square) yöntemleri ile test edilmesidir.

Şu ana kadar teorik literatürden anlaşıldığı gibi Avrupa Birliği ve aday ülkelerde baskın politika rejiminin ne olduğu veya bir diğer ifadeyle, Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminin mi yoksa Ricardocu olmayan (FTPL) veya mali üstünlük rejiminin mi geçerli olduğunun tespit edilmesi önemlidir. Bu amaçla ilk olarak modeller açıklanıp ardından geliştirilen hipotezler, veri, ekonometrik yöntemler ve analiz sonuçları detaylı biçimde sunulacaktır.

3.1. Model

Tezde kullanılan ampirik model ve teorik gerekçelerinin tanıtılması önemlidir. Teorik kısımda da bahsedildiği gibi fiyat düzeyinin belirlenmesinde Ricardocu ve Ricardocu olmayan şeklinde iki tür rejim söz konusudur. Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminde parasal politika mali finansman ihtiyaçlarından bağımsızdır ve birincil bütçe fazlası kamu borç stokundaki artışı sınırlayacak biçimde intibak etmektedir. Tüm hükümetler, bir zamanlararası bütçe kısıtı ile karşı karşıyadır. Tanım olarak reel net kamusal yükümlülüklerin değeri, gelecekteki birincil bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerine eşittir. Bu kısıt, ya

politika ya da fiyat düzeyinde değişme olmaksızın sağlanabilir ise mevcut mali politika sürdürülebilir demektir. Hükümet, borç birikimini sınırlayacak biçimde birincil bütçe dengesini intibak ettirir ise merkez bankasının kamu borcunu eritmek için enflasyon yaratması gerekmez. Bu tür bir rejim “Ricardocu” (Ricardian) veya “parasal üstünlük” (monetary dominance) rejimi olarak adlandırılmaktadır. Buna karşılık, “Ricardocu olmayan” (non-Ricardian) veya “mali üstünlük” (fiscal dominance or FTPL) rejiminde ise birincil bütçe açıkları, reel kamusal yükümlülüklerden bağımsız biçimde oluşturulmaktadır. Bu rejimde, fiyat düzeyi zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlayacak biçimde intibak etmek zorundadır. Dolayısıyla, FTPL’ye göre fiyat düzeyi, zamanlararası kamu bütçe kısıtıyla belirlendiği için mali politika fiyat düzeyinde etkilidir.

Literatürde Ricardocu ve Ricardocu olmayan politika rejimleri arasında nasıl ayırım yapılabildiğine ilişkin çeşitli tartışmalar olup “geriye bakışlı” (backward looking) ve “ileriye bakışlı” (forward looking) olmak üzere iki tür yaklaşım geliştirilmiştir. Tezde bu iki rejim arasında ayırım yapmak için ilk olarak Bohn (1998) tarafından geliştirilen “geriye bakışlı yaklaşım” kullanılmaktadır. Bugünün reel faiz ödemeleri, bir önceki dönemin mevcut borç stokuna uygulandığı için analiz geriye bakışlıdır. Hükümet yükümlülükleri artarken birincil bütçe fazlasını artırır mı? Eğer öyle ise Ricardocu bir rejim söz konusu olup birincil bütçe fazlası ve kamusal yükümlülükler arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Bu konuda ilgili bir mesele, tepkinin büyüklüğünün de tartışılmasıdır. Kamusal yükümlülükler arttığında birincil fazla ne kadar intibak edecektir? İntibak yeterince büyük olmadıkça iskonto edilmemiş borç, kamu borcu sürdürebilir kalırken bile oluşabilmektedir. Bu iskonto edilmemiş borcun olması, borcu enflasyonla eritme güdüsü veya aksi takdirde borcun geri ödenmemesini yaratabilmektedir. Literatürde Canzoneri, Cumby ve Diba (2001)’nin geliştirdiği bir diğer yaklaşım ise “ileriye bakışlı yaklaşım”dır. Bu yaklaşımda Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminin işaret ettiği gibi mevcut birincil bütçe açığının azalması borcu azaltır mı? Bir diğer ifadeyle, gelecek yükümlülükler ve/veya faiz ödemeleri azalır mı sorusu ön plandadır. Eğer öyle ise mevcut birincil bütçe açığı ve gelecek kamusal yükümlülüklerle şoklar pozitif ilişkili olmalıdır. Bu yaklaşımda Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminde cari birincil bütçe açığındaki azalmalar gelecek yükümlülükleri azaltmaya yardımcıdır. Böyle bir durumda aralarında pozitif bir ilişki gözlenebilir. Bu ilişki VAR yöntemi kullanılarak analiz edilmektedir (Tanner ve Ramos, 2002, s.18). Burada temel fikir, birincil bütçe fazlasına pozitif bir şokun daha yüksek veya daha düşük reel kamusal yükümlülük değerine neden olup olmayacağını test etmektir. Birincil bütçe fazlasına pozitif bir şok verildiğinde kamusal yükümlülükler düşer ise ülke Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminde iken pozitif bir şok,

kamusal yükümlülüklerle ilişkili değil ise veya yükümlülüklerin daha yüksek bir değerine neden olur ise ülkenin Ricardocu olmayan veya mali üstünlük rejiminde olduğu düşünülmektedir (Favero ve Monacelli, 2005, s.2).

Woodford (2001, s.47-48), Bohn (1998)'un pozitif veya negatif işareti gösteren bağımsız değişken için regresyon katsayısının yapısal açıklamasının iktisadi olarak mantıklı olduğunu belirtmiştir. Çünkü, “geriye bakışlı yaklaşım”ın hükümetin davranışını düzgün biçimde açıkladığını ve optimal vergi düzleştirmenin bir modeli olduğuna dikkat çekmiştir. Ancak, Bohn (1998)'un modelinin en temel eksikliğini, mali kuralda (fiscal rule) yer alan açıklayıcı değişkenlerin gelecek bütçeleri öngörmeye yardımcı olacak hiçbir bilgi içermemesi olarak tanımlamıştır. Dolayısıyla, Bohn (1998)'un modeli rasyonel beklentiler ve altruistik (bireylerin birbirlerini düşünmesi) davranışlı hanehalklarını içererek modelin açıklama gücünü artırması beklenen elverişli gecikme sayısını içermeye başarısızdır. Bohn (1998)'un modeli borç ve fazla değişkenlerinin sadece tek gecikmesini içermesine karşın, borç/GSYİH oranının pozitif bir parametre değeri, Ricardocu politikaların bir işareti olarak alınmaktadır. Diğer yandan, Canzoneri, Cumby ve Diba (1998, 2001)'nin geliştirdiği “ileriye bakışlı yaklaşım” Cochrane (1998) tarafından eleştirilmiş ve VAR modellerini kullanan bu yaklaşımın denge dışı fiyatlarda FTPL'yi açıklamada başarısız olduğunu ve VAR yaklaşımının anlamsız sonuçlara neden olduğunu belirtmiştir. Çünkü, zamanlararası bütçe kısıtı, miktar teorisi ilişkisi gibi her iki rejimde de geçerlidir (Cochrane, 1998, s.18). Bir diğer ifadeyle, hem zamanlararası bütçe kısıtı hem de miktar teorisi ilişkisi hem Ricardocu hem de Ricardocu olmayan rejimlerde geçerlidir.

Tezde ise OLS ve eşbütünleşme analizleri yapıldığı ve panel VAR literatürü çok fazla gelişmiş olmadığı için Bohn (1998)'un geliştirdiği geriye bakışlı yaklaşım benimsenmiştir. Bu nedenle, bu analizin ayrıntılı biçimde açıklanması yararlıdır.

Tanner ve Ramos (2002) Ricardocu (parasal politika baskın) ve Ricardocu olmayan (mali politika baskın) rejimler ile bu iki rejimin birbirinden nasıl ayırt edilebileceğine ilişkin yaptıkları çalışmalarında FTPL yaklaşımına yönelik Bohn (1998)'un modelinin teorik çerçevesini şöyle ifade etmişlerdir:

$$(B + M)/P_t = [T_{t+1} + S_{t+1} - G_{t+1} + (M_{t+1} + B_{t+1})/P_{t+1}] / (1+r) \quad (3.1)$$

burada G_t ve T_t reel kamu harcamaları ve gelirlerini, P_t fiyat düzeyini, B_t halkın (ulusal ve yabancı) tuttuğu faiz taşıyan borcu, M_t parasal tabanı (merkez bankasının tuttuğu kamu borcunu) ve $S_{t+1} = iM_t / P_{t+1}$ ise senyorej gelirlerini göstermektedir. Burada i nominal faiz oranı iken r reel faiz oranıdır ($r = [(1+i)P_{t-1}/P_t] - 1$). Net kamu kesimi yükümlülükleri nominal olarak $B_t + M_t$ şeklinde, reel olarak ise ($b_t = [B_t + M_t]/P_t$) şeklinde ifade edilebilmektedir. Birincil açık (s), reel faiz ödemeleri ($RIP = r * b$) ve reel operasyonel açık ise ($s_t^o = b_t - b_{t-1}$) şeklinde gösterilebilir. (3.1) nolu denklem $b_t = (M_t + B_t)/P_t$ ve $s_t = [G_t - T_t - S_t]$ eşitlikleri kullanılarak bir sonsuz ufuk boyunca ileriye doğru çözüldüğünde aşağıdaki zamanlararası kamu bütçe kısıtına ulaşılmaktadır:

$$b_0 = -E \left\{ \sum_{t=1}^{\infty} s_t / (1+r)^{t-1} + \lim_{t \rightarrow \infty} b_t / (1+r)^{t-1} \right\} \quad (3.2)$$

Transversalite koşulu ise şöyledir:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} b_t / (1+r)^{t-1} = 0 \quad (3.3)$$

(3.2) ve (3.3) nolu denklemler zamanlararası mali sürdürülebilirlik olarak özetlenebilir. Daha açık olarak, (3.3) nolu denklem kamusal yükümlülüklerin bugüne indirgenmiş değerinin limit sonsuza giderken sıfıra yaklaştığını belirtmektedir. Mali sürdürülebilirlik, zamanlararası kamu bütçe kısıtı ile ilgilidir. Hükümetin zamanlararası bütçe kısıtı geçerli ise mali politika sürdürülebilirdir. Bu, cari ve gelecekteki bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerinin mevcut kamu borcunu ödemek için yeterli olması gerektiğine işaret etmektedir (Kirchgässner ve Prohl, 2008, s.58). FTPL, parasal politikadan ziyade mali politikanın fiyat düzeyini belirleyebildiği durumların varlığını öngörerek kamusal varlıklara ilişkin transversalite koşulunun zorunlu olarak geçerli *olmadığı* varsayımını temel almıştır. Bir diğer ifadeyle, zamanlararası kamu bütçe kısıtı her zaman bağlayıcı değildir (Claeys, 2005(a), s.2). Diğer yandan, (3.2) ve (3.3) nolu denklemler eşitlik olarak doğrudan test edilememektedir. Ancak, G, T, M, B ve P mali değişkenleri sonsuz geleceğe doğru aralarındaki ilişkilerini sürdürürler ise (3.3) nolu denklemin sağlanıp sağlanmadığı sorgulanabilmektedir. Eğer bu koşul sağlanır ise mali politika sürdürülebilir demektir. Diğer yandan, mali politika sürdürülemez ise gelecekte bir veya daha fazla mali değişkenin intibak etmesi gerekmektedir. Cochrane (1999), Christiano ve Fitzgerald (2000) ve Woodford (2001), (3.2) ve (3.3) nolu denklemlerin denge

koşulları olarak açıklanması gerektiğini öngörmüştür. Bir diğer ifadeyle, (3.3) nolu denklem dengede geçerli olduğu için (3.2) nolu zamanlararası kamu bütçe kısıtı gelecek birincil bütçe fazlalarına ilişkin tüm mevcut bilginin cari reel kamusal yükümlülüklerde yer aldığına işaret etmektedir. Oysa, (3.3) nolu eşitlik dengede geçerli değildir. Piyasa, birincil bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerinde bir birimlik düşme öngörür ise FTPL gereği başlangıç kamusal yükümlülükler (b_0) fiyat düzeyi artışları üzerinden bugün düşmek zorundadır.

Woodford (2001)'a göre mali sürdürülebilirlik²⁸, mali kural (fiscal rule) kavramı ile yakından ilgilidir. Kamu borcunu kısıtlamak için hangi değişken intibak etmektedir? Potansiyel olarak birincil bütçe açığı ($s = G - T^*$), (3.3) nolu eşitliğin sağlanması için G ve/veya T^* 'daki değişimler üzerinden kamusal yükümlülüklerin reel değerindeki değişimlere tepki verebilmektedir. Bu koşullarda, parasal politikanın mali finansman koşullarını karşılaması gerekmemektedir (Tanner ve Ramos, 2002, s.6). Bu nedenle, Canzoneri, Cumby ve Diba (2001) bu tür bir rejimi Ricardocu veya parasal üstünlük (MD) olarak adlandırmıştır. Diğer yandan, hiçbir tepki yok ise birincil bütçe açığı kamusal yükümlülükler ya da reel faiz ödemelerinden bağımsız olarak oluşturulur. Bu durumda, Ricardocu olmayan veya mali üstünlük (FD) rejiminde parasal politika, mali finansman ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Tanner ve Ramos (2002)'a göre bir ekonominin Ricardocu veya Ricardocu olmayan politika altında işleyip işlemediği otoritenin izlediği mali kurala bağlıdır. Woodford (2001) enflasyonu kısıtlamak için parasal kurala ek olarak mali bir kural gerektiğini öngörmüştür. Bu tür bir kural mevcut mali davranışı, geçmiş kamu borç stoku/geçmiş kamusal yükümlülüklerle ilişkilendirir:

$$s_t = \alpha + \beta b_{t-1} \quad (\text{mali kural}) \quad (3.4)$$

Hükümet, mali politika kuralı ile karakterize edilir ve dolayısıyla, mevcut borcun veri bir kısmı, cari ve gelecek birincil bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değeriyle ödenirken kalan borç ise senyoraj gelirleriyle karşılanmaktadır (Castro, De Resende ve Ruge-Murcia, 2003, s.1). Burada α bütçenin ihtiyari olmayan kısımlarına karşılık gelen birincil açığın dışsal kısmıdır. β ise mali otoritelerin birincil bütçe açığının geçmiş kamusal yükümlülüklerle intibakını göstermektedir. s_t birincil bütçe dengesi iken b_{t-1} ise geçmiş kamusal yükümlülükleri/geçmiş kamu borç stokunu temsil etmektedir. Bu mali kuralda, $\beta > 0$ iken birincil bütçe fazlalarının borç patikasına olan şoklara tepki vermesine benzer olarak politika,

²⁸ Mali sürdürülebilirlik, toplam kamu borcu ve GSYİH arasındaki sabit uzun vadeli bir ilişki olarak tanımlanır. Kamu borcu artabilir, ancak, GSYİH'dan daha hızlı büyümemelidir (Kirchgässner ve Prohl, 2008, s.57).

zamanlararası kamu bütçe kısıtındaki sapmalara intibak etmektedir (Bohn, 1998). $\beta < 0$ iken ise kamusal yükümlülüklerdeki bir artış karşısında birincil bütçe fazlasında küçük bir intibak, zamanlararası bütçe kısıtını sağlamaya yeterlidir. α ve β 'nin alacağı çeşitli kombinasyonlar olabilmektedir. İskonto edilmemiş yükümlülüklerin değerinin zaman içinde giderek büyüyeceği, sabit kalacağı veya sıfıra gitme eğilimi olup olmadığı α ve β 'nin kritik değerlerine bağlıdır. Örneğin, politika yapıcılar iskonto edilmemiş borç artışını sınırlandırmak isteyebilirler. Bu ise, mali sürdürülebilirliği sağlamak için gerekli olandan daha katı bir mali politika uygulanmasını gerektirir (Tanner ve Ramos, 2002, s.11).

Politika yapıcılara önerilen en basit kural, iskonto edilmemiş kamusal yükümlülüklerin sabit tutulmasıdır. Bu kural, hükümeti kamusal yükümlülükleri ödeyebilir tutmaya yeterlidir. (3.4) nolu eşitliğe göre bu tür bir kural $\alpha = 0$ ve $\beta = -r$ 'ye işaret etmektedir. Daha az sıkı bir kural durumunda ise $\alpha = 0$ ve $0 > \beta > -r$ olur. Bu kural, mali sürdürülebilirliği sağlamaya yeterlidir. Eğer $\beta = -r$ ise iskonto edilmemiş kamusal yükümlülükler sabit kalırken, $\beta < -r$ iken ise iskonto edilmemiş kamusal yükümlülükler azalmaktadır. Sabit bir birincil bütçe açığının olduğu ve hiçbir geri besleme olmadığı durumda ($\alpha > 0$ ve $\beta = 0$) (3.3) nolu eşitlik sağlanamaz. İskonto edilmemiş kamusal yükümlülükler $b_t = b_0(1+r)^t + \kappa(1+r)^t/r$ 'ye göre gelişir. Böylece, t sonsuza giderken iskonto edilmemiş kamusal yükümlülükler $b_t/(1+r)^t$ sıfıra yaklaşmaz. $\alpha > 0$ ve $0 > \beta > -r$, $\alpha > 0$ ve $\beta = -r$, $\alpha > 0$ ve $-r > \beta > -1$, $\alpha > 0$ ve $\beta = -1$ iken zamanlararası mali sürdürülebilirlik [(3.3) nolu eşitlik] sağlanmaktadır. Diğer yandan, $\beta = \alpha = 0$ durumunda başlangıç mevcut kamusal yükümlülük stoku pozitif ($b_0 > 0$) iken bu durum Ricardocu olmayan veya mali üstünlük rejimini temsil etmektedir. (3.4) nolu denklemle ilgili olarak FTPL'ye göre birincil bütçe açığından ziyade fiyat düzeyindeki sürekli intibaklar (3.3) nolu denklemi zamanın her bir noktasında geçerli olmaya (zamanlararası dengenin sağlanmasına) zorlamaktadır. Çünkü, reel yükümlülükler b_t , fiyat düzeyi ile deflate edilen nominal yükümlülüklere $(M_t + B_t)/P_t$ eşittir. FTPL, Ricardocu veya parasal üstünlük rejimi altında geçerli olmayıp Ricardocu olmayan veya mali üstünlük rejiminde geçerlidir (Tanner ve Ramos, 2002, s.12). (3.3) nolu transversalite koşulu, enflasyon artışı olmadığı sürece sağlanamaz. Üstelik, FTPL'ye göre rasyonel ajanlar, gelecekteki birincil bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değerinin, kamusal yükümlülükleri karşılamaya yetersiz olacağını bildiklerinden tuttıkları tahvil miktarını da azaltırlar. Bu ise hükümeti borcunu parasallaştırmaya (monetizasyona) zorlar ve bu nedenle bugünün fiyat düzeyi yükselir.

(3.4) nolu denklemden doğal olarak birkaç soru ortaya çıkmaktadır: Hükümet uzun vadeli sürdürülebilirliğini sağlamak için birincil bütçe açığını intibak ettirir mi? ($\beta > 0$). Mali otorite, iskonto edilmemiş borç stokunu sınırlamak için yeterince tepki verir mi? Tanner ve Ramos (2002)'a göre bu soruların yanıtlandırılmasının iki yolu vardır. İlk yolu, birincil bütçe açıkları ve kamusal yükümlülükler arasındaki ilişkinin dikkate alınması iken diğeri ise birincil bütçe açıkları ve reel faiz ödemeleri arasındaki ilişkinin varlığıdır. Tezde ise bunlardan ilki üzerinde durularak mali kural çerçevesinde oluşturulan bir denklem üzerinde çalışılmaktadır.

Tezde, birincil bütçe fazlası (senyoraj içeren, s_{it}) ve gecikmeli kamu borç stoku (veya gecikmeli kamusal yükümlülükler, b_{it-1}) değişkenleri GSYİH'ya oranlanmakta ve belirtilen değişkenler arasındaki ilişki aşağıdaki modelin iki ayrı spesifikasyonu ile tahmin edilmektedir:

$$s_{it} = \alpha_{it} + \beta b_{it-1} + u_{it} \quad (3.5)$$

Burada s reel birincil bütçe fazlasını (senyoraj içeren), b reel kamu borç stoku veya reel kamusal yükümlülükleri, i indeksi ülkeyi, t indeksi dönemi ve α_{it} her i ülkesi için tahmin edilen bireysel etkileri ve u_{it} hata terimini temsil etmektedir. (i) Modelde $\beta \leq 0$ iken birincil bütçe fazlası, kamu borç stokundaki (veya kamusal yükümlülüklerdeki) değişmelere tepki vermemekte ve mali otorite tarafından dışsal biçimde oluşturulmaktadır. Bu nedenle zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanması genel fiyat düzeyindeki değişmelere kalmaktadır. Böyle bir durumda ise, "Ricardocu olmayan" (mali üstünlük veya FTPL) politika rejimi geçerlidir. (ii) Modelde $\beta > 0$ iken ise hükümet mevcut kamu borç stokundaki (veya kamusal yükümlülüklerdeki) artışı dengelemek için birincil bütçe fazlasını arttırmaya çalışmakta ve zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanmasına yardım etmektedir. Bu durumda ise "Ricardocu" (veya parasal üstünlük) politika rejimi geçerlidir (Afonso, 2002, s.23).

Daha açık olarak, $\beta \leq 0$ iken parasal otorite tamamen tüm kamu borcunu desteklemek veya bir diğer ifadeyle, parasal otorite bütçe açığını borçla finanse ederek mali otoriteyi güdümlenmek zorunda kalmaktadır. Bu ise yeni çıkarılan borcun anapara ve faiz ödemelerini desteklemek için cari veya gelecekteki senyoraj gelirlerinin artışı şeklindedir. Mali otorite ise mevcut kamu borç stokundaki değişmelere vergiler ve/veya harcamalarının bugün veya gelecekteki değerleri yönünden tepki vermede parasal politikaya duyarsızdır. Diğer yandan,

$\beta > 0$ iken ise mali otorite tamamen tüm kamu borcunu cari ve gelecekteki birincil bütçe fazlalarının bugüne indirgenmiş değeri ve senyoraj gelirlerinin belli bir bileşimi ile desteklemektedir. Bu noktada, mali politika parasal politikayı güdülemektedir. Dolayısıyla, parasal otorite açık piyasada devlet tahvili sattığında mali otorite cari veya gelecekteki vergilerini artırır ve/veya cari veya gelecek harcamalarını azaltır. Bu durumda, mali otorite zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlamak için cari ve gelecekteki birincil bütçe fazlalarını intibak ettirerek bağımsız parasal politikayı desteklemektedir (De Resende ve Ruge-Murcia, 2003, s.1-2; De Resende, 2007, s.1; De Resende ve Rebei, 2008, s.2).

Belirtilen hipotezler OLS, DOLS ve FMOLS analizleri için geçerli iken eşbütünleşme analizlerinde ise temel hipotezler şöyledir: Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminde reel birincil bütçe fazlası (senyoraj içeren) ile gecikmeli reel kamu borç stoku (veya gecikmeli reel kamusal yükümlülükler) arasında bir eşbütünleşme ilişkisi mevcut iken, Ricardocu olmayan (FTPL) veya mali üstünlük rejiminde ise bu değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi yoktur (Rubio, Roldan ve Esteve, 2007, s.6). Bir diğer ifadeyle, reel birincil bütçe dengesi ve gecikmeli reel kamu borç stoku (veya gecikmeli reel kamusal yükümlülükler) eşbütünleşik iken mali politika zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlamakta veya bir diğer ifadeyle, mali politika sürdürülebilir durumda demektir. Böyle bir ilişki, AB üyeleri arasında sürdürülebilir mali dengede değişimin bazı kurumsal faktörlerle açıklanabileceğine işaret etmektedir (Prohl ve Schneider, 2006, s.6).

Reel birincil bütçe dengesi ve gecikmeli reel kamu borç stoku (veya gecikmeli reel kamusal yükümlülükler) arasındaki eşbütünleşme ilişkisi $s_t - \alpha - \beta b_{t-1} = u_t$ doğrusal kombinasyonun durağan olduğu anlamına gelmektedir²⁹. Burada, α ve β sabit iken u_t ise durağan bir süreçtir. İktisadi perspektiften zamanlararası bütçe kısıtı ve transversalite koşulunun sağlanabilmesi veya ihlal edilmesine neden olabilen politika türlerine ilişkin kaygı duyulabilir. İki uç senaryo vardır. İlki, politika yapıcılar, vergiler ve birincil bütçe harcamalarına ilişkin dışsal kararlar almaktadırlar ve kamu borcuna karşı ilgisizdirler. İkincisi, politika yapıcıların kamu borcuna tepki verdiği varsayılır. Politika yapıcı, borç arttığında vergi indirimleri yapma ve harcamaları artırma konusunda daha dikkatlidir ve borç azaldığında vergileri indirmeye ve harcamaları arttırmaya daha fazla isteklidir. Borca bu

²⁹ Geleneksel zaman serisi durumunda, eşbütünleşme bireysel olarak birinci dereceden bütünsel değişkenler setini ifade etmekte ve bu değişkenlerin doğrusal bileşiminin durağanlığını vurgulamaktadır. Bu bileşimi durağanlaştıran eğim katsayıları vektörlü bir olarak ifade edilmekte ve belli değişkenler seti arasında bir çok eşbütünleşik ilişkinin varlığı araştırılmaktadır.

tepkiler, borç ve birincil bütçe fazlaları arasında bir eşbütünleşme ilişkisi yaratmaktadır. Mali sürdürülebilirliğe ilişkin politik tartışmalar, borç/GSYİH ve/veya bütçe açığı/GSYİH oranlarına ilişkin sınırlara odaklanırken, akademik literatürün çoğu ise reel bütçe açıkları ve reel borç oranlarının durağan olmamasına odaklanmıştır (Bohn, 2005, s.9).

Tezde, gecikmeli reel kamu borç stoku ve reel birincil bütçe dengesi (senyoraj içeren) ile gecikmeli reel kamusal yükümlülükler ve reel birincil bütçe dengesi (senyoraj içeren) değişkenleri kullanılarak iki ayrı model oluşturulmuştur. İlk olarak panel OLS analiziyle β katsayısının yönü tespit edilir ve takiben panel eşbütünleşme analizi yapılabilmesi için bu üç değişkenin durağan olup olmadıkları araştırılır. Panel birim kök testlerinin ardından Avrupa Birliği'ne tüm, eski ve yeni üyeler ile aday ülkelerde ve bu ülkelerin toplamından oluşturulan tüm ülkeler grubu olmak üzere beş ayrı grupta mali politikaların zamanlararası bütçe kısıtını sağlayıp sağlamadığının incelenmesi için belirtilen değişkenler arasında panel eşbütünleşme testi yapılır ve daha sonra panel eşbütünleşme bulunan gruplar panel DOLS ve panel FMOLS yöntemleri ile test edilir³⁰. Panel OLS ve panel birim kök testleri de her bir grup için ayrı ayrı gerçekleştirilir. Tezde, (3.5) nolu denklem referans alınarak iki ayrı model oluşturulur. Grup bazlı analizin ardından her bir ülke için aynı sıralama izlenerek spesifik ülke bazlı OLS, DOLS ve FMOLS analizleri yapılır. Tezde birbirini desteklemesi için iki ayrı model oluşturulur. **Model 1**'de, reel birincil bütçe dengesi (senyoraj içeren) ile gecikmeli reel kamu borç stoku arasındaki statik ilişki ile dinamik eşbütünleşme ilişkisi test edilirken, **Model 2**'de ise reel birincil bütçe dengesi (senyoraj içeren) ile gecikmeli reel kamusal yükümlülükler arasındaki statik ilişki ile dinamik eşbütünleşme ilişkisi test edilmektedir. Her iki modelin ortak amacı AB'ye üye ve aday ülkelerde mali politikaların zamanlararası bütçe kısıtını sağlayıp sağlamadığı veya bir diğer ifadeyle, bu ülkelerde Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminin mi yoksa Ricardocu olmayan (FTPL) veya mali üstünlük rejiminin mi geçerli olduğunun tespit edilmesidir.

3.2. Hipotez

Fiyat düzeyinin mali kuramının, Avrupa para birliğine üye ülkeler arasında fiyat düzeyinin farklı gelişimini açıklamaya katkı sağlayıp parasal birlikler için ilgi çekici olması tezin temel motivasyonlarından birini oluşturmaktadır. Avrupa para birliğinde (EMU) Maastricht Antlaşması ile İstikrar ve Büyüme Paketi'yle (SGP) üye ülkelere yüklenen mali kısıtlar ise Ricardocu (veya parasal üstünlük) politika rejiminin sağlanma biçimi olarak görülmektedir.

³⁰ Analizlerde, Eviews 6.0, Stata 10.0 ve WinRATS 6.0 ekonometrik paket programlar kullanılmıştır.

Tezde, Avrupa para birliğine (EMU) üye olan ve üye olmayı planlayan aday ülkeler için FTPL'nin geçerli olup olmadığı ampirik olarak araştırılmaktadır. Bir diğer ifadeyle, mali sürdürülebilirliğin birincil bütçe fazlasının (senyoraj içeren) zamanlararası bütçe kısıtını sağlaması (Ricardocu veya parasal üstünlük rejimi) üzerinden mi yoksa fiyat düzeyinin kısıtı sağlayacak biçimde intibak etmesiyle mi (FTPL, Ricardocu olmayan veya mali üstünlük rejimi) başarılı olduğu test edilmektedir. Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminde birincil bütçe fazlaları, hükümetin mali sürdürülebilirliğini sağlayacak biçimde borç seviyesine tepki vermekte ve daha sonra fiyat düzeyi, para arzı ve talebiyle belirlenmektedir. Ricardocu olmayan veya mali üstünlük rejiminde ise birincil bütçe fazlaları kamu borç düzeyinden bağımsız olarak belirlenmekte ve sonuç olarak para arzı ve fiyat düzeyi, hükümetin mali yükümlülüklerini karşılamak zorunda kalmaktadır (Fialho ve Portugal, 2005, s.659-660). İki rejim arasındaki temel fark, mali sürdürülebilirliğin nasıl başarılı olduğu olup FTPL'deki temel soru da işte budur. Mali otoritede disiplin gözlendiğinde ve mali otorite birincil bütçe fazlasını mali sürdürülebilirlik koşuluna göre oluşturduğunda kendi sürdürülebilirliğini sağlayabilmektedir. Böyle bir durumda mali politika pasif veya Ricardocudur. Alternatif olarak, mali otoritede mali disiplin eksik olabilir ve mali politika mali sürdürülebilirlikle uyumlu olmayan birincil bütçe fazlası oluşturabilir. Bu durumda ise mali politika aktif veya Ricardocu olmayandır. Dolayısıyla, fiyat düzeyinin içsel intibakı ile mali sürdürülebilirliğin sağlanması gerekmektedir³¹ (Ballabriga ve Martinez-Mongay, 2002, s.15).

Avrupa Birliği'nde kamu finansmanının sürdürülebilirliği Maastricht Antlaşması ve İstikrar ve Büyüme Paketi ile ilişkilidir. Avrupa mali kuralları reel bütçe dengesindeki artışa kısıtlayıcı etkide bulunur. Üstelik, bütçe performansı ve hükümetlerin sürdürülebilir mali politika kriterini karşılama kapasitesi, mali merkezileşmeme sürecinden etkilenebilir. Teori, sürdürülebilir mali denge ile mali merkezileşmeme arasında negatif bir ilişki öngörmektedir (Prohl ve Schneider, 2006, s.6-7). Buradan hareketle, mali kuralların uygulandığı dönemde Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminin sağlanması beklenebilir. Bu dönemler öncesinde ise politika rejimi Ricardocu olmayan (FTPL) veya mali üstünlük olmalıdır. Diğer yandan, euro'ya geçiş öncesi döviz kurunun çıpalanması Ricardocu politika rejimine katkı sağlamaktadır. Euro bölgesindeki merkez bankalarının parasal politikalarını koordine ederek sabit paritelerini korumaları, Ricardocu açıklamayı vermektedir (Canzoneri, Cumby ve Diba, 2002, s.21-23). Dolayısıyla, euro'ya geçiş öncesi dönemde politika rejimi Ricardocu olmayan veya mali üstünlük iken sonrasında ise Ricardocu veya parasal üstünlük rejimi şeklindedir.

³¹ Benzer bir terminoloji parasal politika için kullanılır. Parasal otorite, enflasyonist baskılar artarken reel faiz oranında bir artışı teşvik eden bir politika uygulayarak enflasyonu etkin biçimde istikrarlı kıldığında aktif iken tersi durumda ise pasiftir (Ballabriga ve Martinez-Mongay, 2002, s.15).

Tezin temel amacı Avrupa Birliği'ne katılan 26 AB üyesi ülke ile katılmaya hazırlanan 3 AB'ye aday ülkede fiyat düzeyinin mali kuramının (FTPL) geçerli olup olmadığının statik ve dinamik yöntemlerle analiz edilmesidir. Analiz yapılırken ülkeler "AB'ye üye tüm ülkeler (EU26)", "AB'ye eski üyeler (EU15)" "AB'ye yeni üyeler (EU+11)" ve "AB'ye aday ülkeler" ile bu ülkelerin tamamından oluşturulan "Tüm ülkeler" olmak üzere beş gruba ayrılmıştır. Ayrıca, tezde İstikrar ve Büyüme Paketi (SGP), Maastricht Antlaşması ve euro'ya geçiş tarihleri olmak üzere Avrupa Birliği'ne eski üyeler için bu önemli dönemler baz alınarak sırasıyla 1992Q2 yılı öncesi ve sonrası; 1997Q3 yılı öncesi ve sonrası ile 1999Q1 yılı öncesi ve sonrası olmak üzere altı alt dönemde analiz yürütülmektedir. Takiben, her bir ülke spesifik olarak statik ve dinamik yöntemlerle analiz edilmekte ve her bir grup ve ülke için hangi politika rejiminin baskın olduğu tespit edilmeye çalışılmaktadır.

Bohn (1998)'un geliştirdiği geriye bakışlı yaklaşım Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminde gecikmeli kamu borç stoku veya gecikmeli kamusal yükümlülüklerdeki (b_{it-1}) bir artışın bugün daha büyük bir birincil bütçe fazlasıyla (s_{it}) sonuçlanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu ise Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminin varlığını desteklemektedir ($\Delta b_{it-1} \rightarrow \Delta s_{it}$). Tersisi durumda ise Ricardocu olmayan veya mali üstünlük rejimi geçerlidir. Bohn (1998, s.949) ve Bohn (2005, s.1)'a göre birincil bütçe fazlasının kamu borç stokundaki (ve kamusal yükümlülüklerdeki) değişmelere pozitif tepkisi, mali politikanın zamanlararası bütçe kısıtını sağladığını (mali sürdürülebilirlik) göstermektedir. Pozitif tepki, kamu borç stokundaki (ve kamusal yükümlülüklerdeki) artışlar karşısında hükümetin düzeltici önlemler aldığını –birincil bütçe açıklarını azalttığının veya gelirlerini arttırdığının bir göstergesidir. Gelecek birincil bütçe fazlalarının beklenen bugüne indirgenmiş değeri, başlangıç borca eşit iken mali politika sürdürülebilir demektir (Bohn, 2005, s.6-7).

3.3. Veri

Tezde AB'ye üye 26 ülke ile AB'ye aday 3 ülke için FTPL'nin uygunluğu 1980:Q1-2009:Q4 döneminde birincil bütçe dengesi (senyoraj içeren)/GSYİH, toplam kamu borç stoku/GSYİH ve toplam kamusal yükümlülükler/GSYİH değişkenleri kullanılarak test edilmektedir³². Tezde kullanılan verilerin tamamı *Datastream* veri tabanından alınmıştır. Analizde üç aylık veri seti üzerinde çalışıldığı için Census-X12 yöntemi ile tüm seriler mevsimsellikten arındırılmıştır. Ayrıca mali değişkenler için üç aylık veri seti elde

³² Malta, veri eksikliği nedeniyle analizden dışlanmıştır.

edilemediği ve veri setinde standardizasyon sağlanması gerektiği için Eviews 6.0 programıyla sabit interpolasyon yapılarak gerekli veri dönüşümü gerçekleştirilmiştir³³.

Tablo 3.1: Değişkenlerin Tanımlanması, Beklenen İşaretler ve Kaynakları

| Değişkenlerin Tanımlanması | Beklenen İşaretler | Kaynak |
|--|--------------------|------------|
| <p>*Reel Birincil Bütçe Dengesi (Senyoraj İçeren, $RSPRIMARYDEF_{it}$): [Kamu Gelirleri– (Kamu Harcamaları –Kamu Borç Stokunun Faiz Ödemeleri) + Senyoraj (Parasal Taban_t – Parasal Taban_{t-1})/GSYİH x100]</p> | +/- | Datastream |
| <p>*Reel Kamusal Yükümlülükler ($RLIABILITIES_{it}$): [(Parasal Taban + Kamu Borç Stoku/GSYİH x 100)]</p> | +/- | Datastream |
| <p>*Toplam Reel Kamu Borç Stoku ($RDEBT_{it}$): [Kamu Borç Stoku / GSYİH x100]</p> | +/- | Datastream |

Tezde kullanılan her bir gruptaki değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler için bakınız: Ek 6. Tezde kullanılan ülkeler ve gruplandırılması ise şöyledir:

Tablo 3.2: Baskın Politika Rejiminin Tespitinde Kullanılan Ülkeler

| Tüm Ülkeler | Tüm AB Ülkeleri (EU26) | Eski Üyeler (EU15) (2004 Öncesi) | Yeni Üyeler (EU+11) (2004 sonrası) | Aday Ülkeler |
|-----------------|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------|
| Almanya | Almanya | Almanya | Bulgaristan | Makedonya |
| Avusturya | Avusturya | Avusturya | Çek Cumhuriyeti | Hırvatistan |
| Belçika | Belçika | Belçika | Estonya | Türkiye |
| Bulgaristan | Danimarka | Danimarka | Macaristan | |
| Çek Cumhuriyeti | Finlandiya | Finlandiya | Kıbrıs | |
| Danimarka | Fransa | Fransa | Letonya | |
| Estonya | İrlanda | İrlanda | Litvanya | |
| Finlandiya | İtalya | İtalya | Polonya | |
| Fransa | Lüksemburg | Lüksemburg | Romanya | |
| Macaristan | Hollanda | Hollanda | Slovakya | |
| İrlanda | İspanya | İspanya | Slovenya | |
| İtalya | İsveç | İsveç | | |
| Kıbrıs | İngiltere | İngiltere | | |
| Letonya | Yunanistan | Yunanistan | | |
| Litvanya | Portekiz | Portekiz | | |
| Lüksemburg | Bulgaristan | | | |
| Hollanda | Çek Cumhuriyeti | | | |
| Polonya | Estonya | | | |
| Portekiz | Macaristan | | | |
| Romanya | Kıbrıs | | | |
| Slovakya | Letonya | | | |
| Slovenya | Litvanya | | | |
| İspanya | Polonya | | | |

³³ Sabit interpolasyon yöntemi, veri setinin orijinal haline sadık kalmayı sağladığı için kullanılmıştır.

| | |
|-------------|----------|
| İsveç | Romanya |
| İngiltere | Slovakya |
| Yunanistan | Slovenya |
| Makedonya | |
| Hırvatistan | |
| Türkiye | |

3.4. Ekonometrik Yöntem

Tezde belirtilen iki model her bir grup ve ülke için ayrı ayrı OLS, DOLS ve FMOLS yöntemleri ile test edildiğinden, bu kısımda bu yöntemlerin panel bazlı olanlarından başlamak üzere ne amaçla kullanıldıkları, avantajları ve dezavantajları tanıtılacaktır. Tezde yapılan analizlerin sıralaması şöyledir: ilk olarak panel OLS analizi yapılır, takiben her bir değişkenin birim kök içerip içermediği panel birim kök testleriyle test edilir, sonrasında panel birim kök var olan gruplar için panel eşbütünleşme testine geçilir. Son aşamada panel eşbütünleşme ilişkisinin varlığı bulunan gruplarda uzun dönemli katsayıların tespit edilebilmesi ve hipotezlerin sınanabilmesi için panel DOLS ve panel FMOLS yöntemleri gerçekleştirilir. Spesifik ülke bazlı zaman serisi analizlerinde de benzer bir sıralama izlenir.

Panel veri yöntemleri Baltagi (2004)'de belirtildiği gibi sabit ve tesadüfi etkilerle gerçekleştirilir. İki olası tahmin modeli arasında seçim yapılabilmesi için birkaç istatistiksel test yapılır. Modellerdeki tüm değişkenler ülkeler ve zamanlar arasında değişebilmektedir. Burada temel soru, veri setinin ülkeler ve zamanlar arasında havuzlaştırılıp havuzlaştırılmayacağı (pool data) sorusudur. Ülke spesifik etkiler ile zaman spesifik etkilerin ortak anlamlılığı, Chow testi kullanılarak test edilebilmektedir. Burada boş (null) hipotez altında etkin tahmin edici "pool OLS"dir. Breusch Pagan testi, tesadüfi etkinin anlamlılığının test edilmesi için gerçekleştirilir ve boş hipotezi, pool OLS'in varlığını belirtir. Boş hipotezin reddedilmesi tesadüfi etki modelinin pool OLS yöntemine karşı kullanılması gerektiğine işaret etmektedir. Sonuç olarak, model seçiminde sabit etki mi yoksa tesadüfi etki modelinin mi uygun olduğuna karar verilmesi gerekir. Hausman model spesifikasyon testinde boş hipotez bireysel etkilerin modeldeki diğer regresörlerle ilişkisiz olduğunu veya bir diğer ifadeyle, tesadüfi etkinin varlığını belirtir. Modellerin tahmini öncesinde değişen varyans ve otokorelasyon problemleri de araştırılır. Bu sorunların varlığı ise tutarlı ve etkin tahmin edicilerin elde edilmesi için uygun genelleştirilmiş OLS (feasible generalized least squares-FGLS) modeli kullanılması gerektiğini gösterir. Beck ve Katz (1995) FGLS'e dayanan test istatistiklerinin $T > N$ iken optimal olabileceğini göstermiştir. Tezde tüm modellerde ülke başına aylık ve üç aylık gözlem sayısı (T) ülke sayısından (N) fazla olduğu için FGLS

yöntemi uygun bir teknik olarak çıkmaktadır. Dolayısıyla, tezin geri kalanında Hausman spesifikasyon testine göre FGLS’i kabul eden gruplar için FGLS tahminlerinden çıkan sonuçlar yorumlanmaktadır.

Tezde geleneksel panel OLS analizinin ardından panel birim kök ve panel eşbütünleşme testleri ile uzun dönemli katsayıları test etmek için panel DOLS ve panel FMOLS analizleri gerçekleştirilmiştir. Takiben, bu analizler spesifik ülke bazlı zaman serisi analiziyle yapılmaktadır.

Panel eşbütünleşme analizi için bir ön test olarak ilk başta değişkenlerin panel birim kök içerip içermedikleri araştırılır. Bu nedenle, tezde altı farklı panel birim kök testi kullanılmıştır. Bunlar Levin, Lin ve Chu (1993, 2002, LLC), Im, Peseran ve Shin (2003, IPS), ADF Fisher χ^2 , ADF Choi, PP Fisher χ^2 ve PP Choi (Maddala ve Wu, 1999 ve Choi, 2001) şeklinde sayılabilir. LLC (2002) testinde ilgili yatay kesit için ortak (common) bir birim kök sürecinin var olduğu varsayılırken, IPS (1997, 2003), Maddala ve Wu (1999) ile Choi (2001)’nin Fisher (1932) türü testlerinin tümünde ise panel verideki tüm bireysel serilerin durağan (stationary) olduğu alternatif hipotez karşısında boş hipotezin panel birim kök olduğu (panel durağan değil) bireysel (individual) testlere izin verilmektedir. LLC testi yatay kesit birimler arasında homojenlik ve bağımsız hata terimleri varsayımı yaparken, IPS testi ise heterojen parametreler varsayımına dayalıdır³⁴.

Tezin bir sonraki aşamasında her bir grup için Pedroni (1999)’nin geliştirdiği panel eşbütünleşme testleri ile bir anlamda eşbütünleşmeye karşılık gelen hata terimlerinin durağanlığının test edilmesine dayanan EC model kullanılmıştır³⁵.

Pedroni (1999) eşbütünleşme olması şeklindeki alternatif hipotez karşısında eşbütünleşme olmaması şeklindeki boş hipotezle ilgilenerken bunun için kritik değerler sağlamıştır. Pedroni (1999)’nin eşbütünleşme testi Engle-Granger (1987) testine benzeyen bir yaklaşım olup panel eşbütünleşme modelinden çıkan hataları kullanarak eşbütünleşme olmaması şeklindeki boş

³⁴ Durağan olmayan (nonstationary) panel veride, birim kökün test edilmesiyle ilgili ilk çalışma Quah (1994)’a aittir.

³⁵ Tezde “EC model” panel Engle-Granger yöntemine karşılık gelmektedir. Bu yöntemde, hata terimlerinin durağan olup olmadığı LLC ve IPS panel birim kök testleri ile test edilmektedir.

hipotezi yedi farklı test ile incelemektedir. Pedroni (1999), panel varyans, panel rho, panel PP (parametrik) ve panel ADF (parametrik olmayan) testleri ile grup rho, grup PP (parametrik olmayan) ve grup ADF (parametrik) istatistikleri olmak üzere yedi farklı test oluşturmuştur³⁶ (Pedroni, 1999, s.658).

Boş hipotez artıklar durağan değildir (değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur) şeklinde iken alternatif hipotez ise artıkların durağan olmasıdır (değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi vardır). Ancak, ilk dört test, alternatif hipotezin artıklarının *ortak* otoregresif katsayılarına sahip olduğunu varsayarken, kalan üç test ise alternatif hipotezin *bireysel* otoregresif katsayılarına sahip olduğunu varsaymaktadır. Bu yedi istatistiğin dördü boyut içi (within dimension) boyunca havuzlaştırmaya dayanırken, kalan üçü ise boyutlar arası (between dimension) havuzlaştırmaya dayanmaktadır. Boyut içi istatistikler N boyutu

³⁶ Panel v-İstatistiği:

$$Z_v = T^2 N^{3/2} \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{\varepsilon}_{i,t-1}^2 \right)^{-1}$$

Panel ρ -İstatistiği:

$$Z_\rho = T \sqrt{N} \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{\varepsilon}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^2 (\hat{\varepsilon}_{i,t-1} \Delta \hat{\varepsilon}_{i,t} - \hat{\lambda}_i)$$

Panel t-İstatistiği (parametrik olmayan):

$$\bar{Z}_t = \left(\sigma_{N,T}^2 \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{\varepsilon}_{i,t-1}^2 \right)^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^2 (\hat{\varepsilon}_{i,t-1} \Delta \hat{\varepsilon}_{i,t} - \hat{\lambda}_i)$$

Panel t-İstatistiği (parametrik):

$$\bar{Z}_t = \left(\tilde{s}_{N,T}^{*2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \varepsilon_{i,t-1}^{*2} \right)^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^2 \hat{\varepsilon}_{i,t-1}^* \Delta \hat{\varepsilon}_{i,t}^*$$

Grup ρ -İstatistiği:

$$\tilde{Z}_\rho = TN^{-1/2} \sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{t=1}^T (\hat{\varepsilon}_{i,t-1} \Delta \hat{\varepsilon}_{i,t} - \hat{\lambda}_i)$$

Grup t-İstatistiği (parametrik olmayan):

$$\tilde{Z}_t \equiv N^{-1/2} \sum_{i=1}^N \left(\hat{\sigma}_i^2 \sum_{t=1}^T \varepsilon_{i,t-1}^2 \right)^{-1/2} \sum_{t=1}^T (\hat{\varepsilon}_{i,t-1}^* \Delta \varepsilon_{i,t}^* - \hat{\lambda}_i)$$

Grup t-İstatistiği (parametrik):

$$\tilde{Z}_t \equiv N^{-1/2} \sum_{i=1}^N \left(\hat{s}_i^{*2} \sum_{t=1}^T \varepsilon_{i,t-1}^{*2} \right)^{-1/2} \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{i,t-1}^* \Delta \hat{\varepsilon}_{i,t}^*$$

boyunca hem pay hem de payda terimlerinin toplanmasıyla oluşturulur. Oysa ki, boyutlar arası istatistikler N boyutu boyunca toplanma öncesi payın paydaya bölünmesiyle oluşturulur. Bu nedenle, ilki, tahmin edilen artıklardaki birim kök testleri için farklı üyeler arasında otoregresif katsayıyı etkin biçimde havuzlaştıran tahmin edicilere dayanırken, sonuncusu ise her i üyesi için bireysel olarak tahmin edilen katsayıların basitçe ortalaması olan tahmin edicilere dayanır (Pedroni, 1999, s.657). Boyutlar arası istatistikler panelin bireysel üyeleri arasındaki potansiyel heterojenliğin modele girmesine izin vermektedir.

Boyut içine dayalı istatistikler basitçe panel eşbütünleşme istatistikleri olarak ifade edilir ve boyutlar arası istatistikler ise grup ortalamalı panel eşbütünleşme istatistikleri olarak alınır. Belirtildiği gibi basit panel eşbütünleşme istatistiklerinin ilki, parametrik olmayan varyans oran istatistiğinin bir türüdür. İkincisi, Phillips ve Perron'un ρ istatistiğine benzer olan parametrik olmayan istatistiğin panel versiyonudur. Üçüncü istatistik ise parametrik olmayan bir istatistiktir ve Phillips ve Perron'un t istatistiğine benzerdir. Son olarak, basit panel eşbütünleşme istatistiği ADF test istatistiğine benzer olan parametrik bir istatistiktir. Geleneksel zaman serileri durumunda olduğu gibi bu istatistiklerin her biri veri yaratma sürecine bağlı olarak küçük örneklem büyüklüğü ve güç özellikleri açısından karşılaştırmalı bir avantaj sergilemektedir. Diğer üç panel eşbütünleşme istatistiği bir grup ortalama (group mean) yaklaşımına dayanmaktadır. Bunların ilki Phillips ve Perron'un ρ istatistiğine benzerken son ikisi ise sırasıyla Phillips ve Perron'un t istatistiği ve ADF t istatistiğine benzerlik göstermektedir. Bu istatistiklerin her birinin karşılaştırmalı avantajı ise veri yaratma sürecine bağlıdır (Pedroni, 1999, s.658).

Zaman (T) ve gözlem sayısı (N) arttıkça eşbütünleşik değişkenlerin OLS ile tahmini uzun dönem dengede gerçek değerine yakınsamaktadır. Ancak, orta büyüklükteki örneklem için tahmin yanlılığı önemli kalabilmektedir. Kao ve Chiang (2000) bu yanlılığın düzeltilmesi için OLS tahmin edicisine göre panel denklemlerinin tahmin edilmesinde DOLS tahmin edicisinin daha iyi olduğunu öngörmüştür. Bunun bir sonucu olarak, eşbütünleşme ile ilgilenildiğinde DOLS tahmin edicisinin kullanımı gerektiğinden, tezde DOLS tahmin prosedürü kullanılmaktadır. DOLS regresyona bağımsız değişkenlerin farklarının gecikme (lag) ve öncüllerini (leads) eklemektedir. Oysa, panel OLS yaklaşımı, bağımsız değişkenlere ilişkin olası mevcut içsellik (endogeneity) problemini çözememektedir. Durağan olmayan panel veri analizi, geleneksel panel veri yaklaşımıyla analiz edilemez. Panel verinin eşbütünleşme analizi daha güçlü testler ve tahminler sağlayarak yatay kesitlerden gelen mevcut bilgi artışına izin vermektedir. Değişkenlerde birim kök mevcut iken OLS uygulanır ise olağüstü

tutarlılık (superconsistency) etkileri regresörlerin içsellik etkisine baskın gelemmez. Böyle bir durumda panel eşbütünleşme testi sonrası, heterojen eşbütünleşik paneller için FMOLS tekniğinin kullanılarak uzun dönemli ilişkinin tahmin edilmesi gerekmektedir.

Pedroni (2001) uzun dönemli hipotezle ilgili bilgiyi havuzlaştırarak potansiyel olarak heterojen olan kısa vadeli dinamiklere izin vermektedir. Bu ise Pedroni (1996)'de geliştirilen panel FMOLS'de temel bir konudur. Pedroni, asimptotik dağılımlar türetmiş ve bu tür tahmin edicilerin üç versiyonunun küçük örneklem özelliklerini çalışmıştır (Pedroni, 2001, s.727). Bunlardan ikisi boyut içi boyunca veriyi havuzlaştıran artıksal (residual) FM ve intibak eden (adjusted) FM iken, diğeri ise boyutlar arası boyunca veriyi havuzlaştıran grup FM'dir. Pedroni (2000) çalışmasının son versiyonunda grup FM tahmin edicisini vurgulamış ve artıksal FM ile intibak eden FM test istatistiklerine zıt olarak grup FM'in küçük örneklemelerde nispeten küçük büyüklükte sapmalar sergilediğini bulmuştur. Bu nedenle, tezde grup FM kullanılmaktadır.

Kao ve Chiang (1997) boyut içi boyunca veriyi havuzlaştıran parametrik bir DOLS bazlı panel tahmin edicisi önermiş ve Pedroni (1996) tarafından çalışılan panel FMOLS tahmin edicisi ile aynı asimptotik dağılımlara sahip olduğunu göstermiştir. Kao ve Chiang, panel DOLS t istatistiklerinin küçük örneklem özelliklerini de çalışmış ve bunu intibak eden FM'in t istatistikleri ile karşılaştırmıştır. Monte Carlo simülasyonları serisinde onlar, her iki durumda sapma hala nispeten büyük olmasına karşın, panel DOLS t istatistiğinin intibak eden FM t istatistiğinin bu formundan daha küçük büyüklükte sapmalı olduğunu bulmuşlardır. Bu nedenle tezde bir diğer yöntem olarak panel DOLS benimsenmiştir.

Pedroni (2000) sadece DOLS ve FMOLS'in boyutlar arası tahmin edicilerini vurgular ve boyutlar arası tahmin edicinin yeni olduğunu belirtir:

$$s_{it} = \alpha_i + \beta_i b_{it-1} + \mu_{it} \quad (3.6)$$

burada s_{it} ile b_{it-1} eşbütünleşiktir. Bu durumda tüm i için $H_0: \beta_i = 1$ boş hipotez olması gerekir. $\xi_{it} = (\hat{\mu}_{it}, \Delta p_{it})'$ eşbütünleşik olan regresyondan tahmin edilen artıklardan oluşan durağan bir vektördür ve fiyatlar yönünden farklılıklar vardır. $\Omega_i \equiv \lim_{T \rightarrow \infty} E \left[T^{-1} \left(\sum_{t=1}^T \xi_{it} \right) \left(\sum_{t=1}^T \xi_{it}' \right) \right]$ bu vektör için uzun vadeli kovaryans olsun. Bu uzun vadeli kovaryans matrisi, Newey-West tahmin edicisi kullanılarak tahmin edilir ve

$\Omega_i = \Omega_i^0 + \Gamma_i + \Gamma_i'$ şeklinde ayrıştırılabilir. Burada Ω_i^0 kovaryans ve Γ_i otokovaryansların ağırlıklandırılmış toplamıdır.

Bu notasyonu kullanıp Pedroni (1996, 2000)'deki boyutlar arası ifadeye dayanarak grup ortalamalı panel FMOLS tahmin edicisi aşağıdaki gibi verilir:

$$\hat{\beta}_{GFM}^* = N^{-1} \sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T (b_{it} - \bar{b}_i)^2 \right)^{-1} x \left(\sum_{t=1}^T (b_{it} - \bar{b}_i) s_{it}^* - T \hat{\gamma} \right) \quad (3.7)$$

burada

$$s_{it}^* = (s_{it} - \bar{s}_i) - \frac{\hat{\Omega}_{21i}}{\hat{\Omega}_{22i}} \Delta p_{it}$$

$$\hat{\gamma} \equiv \hat{\Gamma}_{21i} + \hat{\Omega}_{21i}^0 - \frac{\hat{\Omega}_{21i}}{\hat{\Omega}_{22i}} (\hat{\Gamma}_{22i} + \hat{\Omega}_{22i}^0) \quad (3.8)$$

i boyunca ifadelerin toplanması, geleneksel zaman serilerindeki FMOLS tahmin edicisine özdeştir. Boyutlar arası tahmin edici $\hat{\beta}_{GFM}^* = N^{-1} \sum_{i=1}^N \hat{\beta}_{FM,i}^*$ şeklinde basitçe oluşturulabilir. Burada $\hat{\beta}_{FM,i}^*$, panelin i . üyesine uygulanan geleneksel FMOLS tahmin edicisidir. Benzer olarak, boyutlar arası tahmin edici için t istatistikleri aşağıdaki gibi oluşturulabilir:

$$t\hat{\beta}_{GFM}^* = N^{-1/2} \sum_{i=1}^N t\hat{\beta}_{FM,i}^* \quad (3.9)$$

burada

$$t\hat{\beta}_{FM,i}^* = \left(\hat{\beta}_{FM,i}^* - \beta_0 \right) \left(\hat{\Omega}_{11i}^{-1} \sum_{t=1}^T (b_{it} - \bar{b}_i)^2 \right)^{1/2} \quad (3.10)$$

Benzer bir çerçevede boyutlar arası grup ortalamalı panel DOLS tahmin edicisi şöyle oluşturulabilir: içsel geri besleme etkisinin kontrol edilmesi için bağımsız değişkenlerin farklarına gecikme (lag) ve öncüller (leads) dahil edilerek eşbütünleşik olan regresyondan başlansın. Bu ise FMOLS prosedüründe s_{it}^* 'ın Δb_{it} cinsinden parametrik olmayan düzeltme terimine benzer bir rol oynamaktadır. Sonuç olarak, panel DOLS regresyonu şöyledir:

$$s_{it} = \alpha_i + \beta_i b_{it-1} + \sum_{k=-k_l}^{k_l} \gamma_k \Delta b_{it-1-k} + \mu_{it}^* \quad (3.11)$$

Bu regresyondan grup ortalamalı panel DOLS tahmin edicisi aşağıdaki gibi oluşturulur:

$$\hat{\beta}_{GD}^* = \left[N^{-1} \sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T z_{it} z_{it}' \right)^{-1} \left(\sum_{t=1}^T z_{it} \tilde{s}_{it} \right) \right] \quad (3.12)$$

burada z_{it} , $z_{it} = (b_{it} - \bar{b}_i, \Delta b_{it-k}, \dots, \Delta b_{it+k})$ regresörlerinin $2(K+1) \times 1$ vektörü olup $\bar{s}_{it} = s_{it} - \bar{s}_i$ 'dir. Burada i boyunca toplama ifadesi geleneksel zaman serilerindeki DOLS tahmin edicisine özdeş olduğu için boyutlar arası tahmin edici $\hat{\beta}_{GD}^* = N^{-1} \sum_{i=1}^N \hat{\beta}_{D,i}^*$ şeklinde basitçe oluşturulabilir; burada $\hat{\beta}_{D,i}^*$ panelin i . üyesine uygulanan geleneksel DOLS tahmin edicisidir. Benzer olarak DOLS regresyonundan çıkan artıkların uzun vadeli varyansının $\sigma_i^2 = \lim_{T \rightarrow \infty} E \left[T^{-1} \left(\sum_{t=1}^T \hat{\mu}_{it}^* \right)^2 \right]$ olmasına izin verilir ise boyutlar arası tahmin edicinin beraberinde getirdiği t istatistikleri aşağıdaki gibi oluşturulabilir (Pedroni, 2001, s.728-29):

$$t\hat{\beta}_{GD}^* = N^{-1/2} \sum_{i=1}^N t\hat{\beta}_{D,i}^* \quad (3.13)$$

burada

$$t\hat{\beta}_{D,i}^* = \left(\hat{\beta}_{D,i}^* - \beta_0 \left(\hat{\sigma}_i^{-2} \sum_{t=1}^T (b_{it} - \bar{b}_i)^2 \right)^{1/2} \right) \quad (3.14)$$

Eşbütünleşik olan regresyonun OLS ile tahmininin serisel korelasyon ve içsellik problemleri nedeniyle yanlı olabileceği bilinmektedir. Panel OLS tahmincisi asimptotik olarak normal dağılmasına karşın ortalaması sıfırdan farklı iken panel veri tahmininde tamamen modife edilmiş OLS (FMOLS) ve dinamik OLS (DOLS) tahmincilerinin kullanılması Kao ve Chiang (2000) tarafından önerilmiştir. Her iki yaklaşımda ilgili değişkenlerin potansiyel içselliği dikkate alınmaktadır. FMOLS, parametrik olmayan OLS tahmincisine göre içsellik ve serisel korelasyonu düzeltirken, DOLS ise ilave regresörler olarak farkı alınmış açıklayıcı değişkenlerin geçmiş ve gelecek (öncül) değerlerini kullanmaktadır. Diğer yandan, FMOLS sonlu örnekleme basit OLS tahmincisinin özelliklerini iyileştiremez. Ancak, DOLS ne başlangıç tahmincisi ne de parametrik olmayan düzeltme gerektirmesine karşın temel eksikliği, birinci gecikme ve öncüllere duyarlı olabilesidir. Her iki yöntemin içerdiği kusurlar dikkate alındığında birbirlerini telafi edebileceği düşünüldüğünden tezde hem DOLS hem de FMOLS yöntemine yer verilmektedir.

Bu tahminciler bağımsız değişken(ler) ve hata terimi arasındaki içsellik ve hata terimlerindeki içsel bağımlılık problemlerini ortadan kaldırmada panel OLS tahmincisine göre daha etkin olduklarından tercih edilmektedir.

Tezde yapılan testler sonucunda DOLS ve FMOLS teknikleri kullanılarak (3.5) nolu denklem hem panel grupları hem de ülke bazlı tahmin edilmektedir. Tezde panel analizlerinin yanı sıra her bir ülke için zaman serisi analizi de yapılmış ve analiz sıralaması paneldeki gibi oluşturulmuştur. Birçok makroekonomik zaman serisi birim kök içermektedir. Birim kökler veya $I(1)$ süreci zaman serilerinin durağan olmamasını açıklamakta ve tüm birim kök testleri otoregresif bir süreç izlemektedir. Ülke spesifik analizde ilk olarak değişkenlerin durağan olup olmadıklarını belirlemek için birim kök testleri yapılmış ve bu amaçla Dickey-Fuller (ADF, 1981), Phillips-Perron (PP, 1988), Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (KPSS, 1992) gibi geleneksel birim kök testlerinin yanı sıra yapısal kırılmalı Zivot-Andrews (1992) birim kök testi de uygulanmıştır³⁷. Takiben, tezde geleneksel eşbütünleşme yöntemi kullanılmıştır.

Geleneksel eşbütünleşme testlerinde değişkenler düzeyde durağan değil $I(1)$ iken bu iki değişkenin eşbütünleşik olan doğrusal bileşiminin düzeyde durağan $I(0)$ olması eşbütünleşmenin varlığı için gerekmektedir. Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testinde iki aşama vardır: (i) modelin en küçük kareler yöntemiyle tahmin edilmesi ve (ii) elde edilen denge hata serisine birim kök testi uygulanmasıdır. Hata terimi düzeyde durağan $I(0)$ çıkar ise iki seri arasında eşbütünleşme var iken fark durağan çıkar ise $I(1)$ eşbütünleşme yoktur (Cheung ve Lai, 1993, s.105).

³⁷ Zivot ve Andrews (1992, s.254) yapısal kırılmaları içsel olarak belirleyen üç farklı birim kök testi geliştirmiştir:

$$\text{Model A: } y_t = \hat{\mu}^A + \hat{\theta}^A DU_t(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}_t^A + \alpha^A y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j^A \Delta y_{t-j} + \hat{e}_t$$

$$\text{Model B: } y_t = \hat{\mu}^B + \hat{\beta}_t^B + \hat{\gamma}^B DT_t^A(\hat{\lambda}) + \hat{\alpha}^B y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^B \Delta y_{t-j} + \hat{e}_t$$

$$\text{Model C: } y_t = \hat{\mu}^C + \hat{\theta}^C DU(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}_t^C + \hat{\gamma}^C DT_t(\hat{\lambda}) + \hat{\alpha}^C y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^C \Delta y_{t-j} + \hat{e}_t$$

Burada model A sabitteki kırılmayı, model B trenddeki kırılmayı ve model C ise sabit ve trenddeki kırılmayı incelemektedir. Testin uygulanmasında gözlem dönemindeki her bir yıl olası kırılma yılı olarak alınarak kukla değişkenler oluşturulur ve α 'nın t istatistikleri elde edilir. Bu süreç gözlem döneminin tümü için uygulandıktan sonra α 'nın t istatistiğinin minimum elde edildiği yıl olası kırılma yılı olarak belirlenir. Elde edilen t istatistiği Zivot ve Andrews tarafından oluşturulan kritik değerler ile karşılaştırılır ve serinin yapısal kırılmayla birlikte durağan olup olmadığı belirlenir.

Ülke spesifik zaman serisi analizlerinde kullanılmak üzere Stock ve Watson (1993) bağımlı değişken ile açıklayıcı değişkenler arasındaki uzun vadeli ilişkiyi araştıran DOLS modeli geliştirmiştir. Bu yöntem, tıpkı panel DOLS yönteminde olduğu gibi tüm düzeyde durağan olmayan veya bir diğer ifadeyle, birinci farklarında durağan olan $I(1)$ açıklayıcı değişkenlerinin birinci farklarının gecikme ve öncülleri ile seviyelerine regresyon yapılmasını içermektedir. Farkı alınmış açıklayıcı değişkenlerin gecikme ve öncüllerinin dahil edilmesi eşanlı yanlılığı (simultaneity bias) ve regresörler arasındaki küçük örneklem yanlılığını düzeltmektedir. Benzer olarak DOLS modelinin spesifik ülke versiyonu ise şöyledir:

$$s_t = \varphi_0 + \varphi_1 b_{t-1} + \sum_{j=-\rho}^{\rho} \varphi_j \Delta b_{t-1-j} + \eta_t \quad (3.15)$$

burada bilindiği gibi s_t reel birincil bütçe fazlası (senyoraj içeren) şeklindeki bağımlı değişken iken, b_t ise reel kamusal yükümlülükler veya reel kamu borç stoku gibi açıklayıcı değişkenler vektörü olup Δ ise gecikme operatörünü temsil etmektedir. Ülke bazlı analizde FMOLS yöntemi ise ilk olarak Phillips ve Hansen (1990) tarafından geliştirilmiştir. Bu yöntem, OLS tahmin edicisinin asimptotik dağılımını etkileyen parametrelerin kernel tahmincilerini kullanır. Asimptotik etkinliğin sağlanması için bu yöntem, serisel korelasyon etkilerini dikkate alacak biçimde OLS tahmincisini modife ederek eşbütünleşme ilişkisinin varlığından kaynaklanan regresörlerdeki içselliğini test etmektedir (Phillips ve Hansen, 1990; Hansen, 1995).

Uzun dönemli parametrelerin tahmininde FMOLS uygulanması için DOLS'ta olduğu gibi $I(1)$ değişkenler seti arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı koşulu sağlanmalıdır. Bu nedenle, birim kökün varlığı doğrulandıktan sonra eşbütünleşme ilişkisi test edilmektedir. Dolayısıyla, bir sonraki aşama, veri setinde birinci farklarında durağan olan $I(1)$ değişkenler seti arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığının sağlanmasının ardından DOLS ve FMOLS yöntemleri ile uzun vadeli parametrelerin tahmininin yapılmasıdır.

3.5. Analiz Sonuçları

Bu kısımda belirtilen ekonometrik yöntemler yardımıyla yapılan hem panel hem de spesifik ülke bazlı analiz sonuçları sunulacaktır. Panel OLS sonuçlarına bakıldığında Chow testinin sonuçlarına dayanarak hesaplanan t istatistikleri, güçlü biçimde hiçbir spesifik etkinin olmadığını belirten boş hipotezi, aday ülkeler dışında tüm ülke grupları için reddetmektedir.

Böylece, Chow testi sonuçlarına göre sabit etki modeli, pool OLS modeline tercih edilmelidir. Breusch pagan testinin sonucuna göre aday ülkeler dışında tüm ülke grupları için tesadüfi etkinin varlığı kabul edilip tesadüfi etkinin olmadığı şeklindeki boş hipotez reddedilir. Chow testi sabit etki modelinin uygunluğunu doğrularken, Breusch Pagan testi ise tesadüfi etki modelini desteklemektedir. Tezde, tüm ülkeler için Model 1 ve 2, EU15 için 1992Q2 öncesi Model 2, 1997Q3 öncesi Model 2, 1999Q1 öncesi Model 1 ve 2 ile aday ülkeler için Model 1 ve 2 dışında tüm ülke grupları ve modellerde güçlü biçimde tesadüfi etki modelinin sabit etki modeline tercih edilmesi gerektiği görülmektedir. Test sonuçlarına göre aday ülkeler için pool OLS modeli sabit etki modeline tercih edilmeli iken belirtilen diğer gruplar için ise sabit etki modeli tesadüfi etki modeline tercih edilmelidir.

Modellerde olasılık oranı (likelihood ratio, LR) testi güçlü bir biçimde hata varyanslarının ülkelere spesifik olduğunu öngören sabit varyanslılık (homoskedasticity) boş hipotezini EU15 için 1992Q2 öncesi Model 2 hariç tüm ülke grupları ve modellerde reddetmektedir. Değişen varyans testine ek olarak, Wooldridge otokorelasyon testi birinci dereceden (first order) otokorelasyon olmadığı şeklindeki boş hipotezi EU15 için 1992Q2 öncesi model 1 ile 1999Q1 sonrası Model 1 ve 2 hariç reddetmektedir. Değişen varyans ve serisel korelasyon testleri, tutarlı ve etkin tahmin ediciler elde edilmesi için uygun genelleştirilmiş OLS (feasible generalized least squares-FGLS) modeli kullanılması gerektiğini göstermektedir.

Tezde Ek 7'den Ek 28'e kadar raporlanan panel OLS analizi sonuçlarına göre belirtilen testlerden sonra ulaşılan nihai model dikkate alındığında bağımsız değişkenlerin katsayısı pozitif olduğu için tüm ülkeler, 1992Q2, 1997Q3 ve 1999Q1 sonrası EU15 grubu ile aday ülkeler için model 1 ve 2 sonuçları, *Ricardocu veya parasal üstünlük* rejiminin varlığını desteklemektedir. Diğer yandan, EU26, EU15, 1992Q2, 1997Q3 ve 1999Q1 öncesi EU15 ile EU+11 grupları için model 1 ve 2 sonuçları, bağımsız değişkenlerin katsayısı negatif olduğu için *Ricardocu olmayan (FTPL) veya mali üstünlük rejiminin* varlığını göstermektedir. Panel OLS tahmin sonuçları, MT, SGP ve euro'ya geçiş tarihlerinin politika rejiminin farklılaşmasında etkili olduğunu göstermekte ve parasal ve mali kuralların öncesinde *Ricardocu olmayan veya mali üstünlük (FTPL) rejimi* ve sonrasında ise *Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminin* varlığı teorik öngörülerini doğrulamaktadır³⁸. Bir diğer ifadeyle, mali politikanın *Ricardocu* olmasının sağlanması parasal politikanın fiyatları belirleme gücünün korunması ve mali kurallar gereği hükümetlerin birincil bütçe dengesini mali

³⁸ Euro'ya geçiş tarihi olan 1 Ocak 1999 yılı öncesi ve sonrası için analiz yapılırken euro'yu benimsemeyen Danimarka, İsveç ve UK analizden çıkarılmıştır.

sürdürülebilirliği (zamanlararası kamu bütçe kısıtını) sağlayacak biçimde yeterince tepki vermesi gerektiği anlamına gelmektedir. Bütçe kurallarının yüklenmesinin mali politikaların Ricardocu olmasının sağlanma biçimi olduğu şeklindeki teorik öngörü analiz sonuçları ile doğrulanmaktadır³⁹ (Claeys, 2005(a), s.2). Diğer yandan, panel OLS analizi sonuçlarıyla mali kurallara tabi olan EU15 grubunda Ricardocu olmayan veya mali üstünlük rejimi sonucuna ulaşılması şaşırtıcı iken, EU+11 grubunda Ricardocu olmayan veya mali üstünlük rejimi hakim olup aday ülkelerde ise Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminin varlığı sonuçlarına ulaşılması da sürprizdir. Bu sonuç, EU+11'in henüz Avrupa para birliğine girmek için hazır olmadıklarını gösterirken, aday ülkelerin ise şaşırtıcı biçimde hızla uyum sağlayabilecekleri anlamına gelmektedir. Bu bulgular literatüre yapılan ilave katkıları oluşturmaktadır.

Tezde panel OLS analizinin ardından değişkenler arasındaki olası bir eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesi için LLC, IPS ile Fisher türü dört panel birim kök testi [$P(\lambda)$ -ADF, $P(\lambda)$ -PP, Z-ADF ve Z-PP] yapılır ve model tanımlaması için Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılır. Belirtilen panel birim kök testleri 1980Q1-2009Q4 dönemi boyunca AB'ye üye ve aday ülkelerden oluşturulan tüm ülkeler, EU26, EU15, EU+11 ile AB'ye aday ülkeler olmak üzere beş farklı grubun yanı sıra EU15 için 1992Q2, 1997Q3 ve 1999Q1 yıllarının öncesi ve sonrası olmak üzere altı alt gruba uygulanmıştır. Tablo 3.26'dan Tablo 3.36'ya kadar her bir grupta iki ayrı modelde kullanılan üç değişken için panel birim kök test sonuçları sunulmaktadır. Belirtildiği gibi altı tür panel birim kök testi kullanılmış olup Levin, Lin ve Chu t testi, Im, Peseran ve Shin W testi, ADF-Fisher χ^2 testi, ADF-Choi Z testi, PP Fisher χ^2 testi ile PP-Choi t testine yer verilmiştir (Levin, Lin ve Chu, (2002), Im, Peseran ve Shin, (2003), Choi, (2001), Maddala ve Wu, (1999)).

Ek 29'dan Ek 39'a kadar görüldüğü gibi tüm ülkeler, EU26, EU15 ve EU+11 ile AB'ye aday ülkelerin yanı sıra EU15'in tüm alt gruplarına ilişkin panel birim kök test sonuçları, tüm değişkenlerin düzeyde durağan olmadıklarını veya birinci farklarında durağan olduklarını [panel birim kök $I(1)$ içerdiklerini] ve sıradan en küçük kareler (OLS) yönteminin yanlış ve tutarsız tahminler yaratacağını göstermektedir⁴⁰. Tezde, panel birim kökün varlığı sonucuna ulaşılan tüm gruplar için değişkenlerin birinci farkı alındıktan sonra tüm serilerin panel

³⁹ Sürdürülebilirlik kavramı, gelecekteki reel birincil bütçe fazlalarının tüm mevcut ve gelecekteki reel borcu geri ödemeye yeterli olmasıdır (Claeys, 2005(a), s.2).

⁴⁰ Tezde sadece EU26 grubunda *RSPRIMARYDEF* değişkeni için düzeyde durağan $I(0)$ sonucuna ulaşılmış, ancak, diğer değişkenler birinci farklarında durağan olduğundan bu değişken de birinci farkında durağan $I(1)$ kabul edilmiştir.

durağan hale geldikleri görülmektedir. Tüm gruplar için “her değişken birim köke sahiptir veya düzeyde durağan değildir” sonucuna ulaşıldığından panel eşbütünleşme testi yapılabilmektedir.

Pedroni (1999)'ye dayanan panel eşbütünleşme test sonuçları Ek 40 ve Ek 41'de gösterilmektedir. EU15 için 1999Q1 öncesi dönem dışında tüm gruplar için Pedroni (1999)'nin panel eşbütünleşme olmaması şeklindeki boş hipotezi reddedilmektedir. Kısaca, EU15 için 1999Q1 öncesi dönem hariç Model 1 ve 2 için tüm ülkeler, EU26, EU15 ve EU+11 ile aday ülkelerde ve EU15 için 1992Q2 öncesi ve sonrası, 1997Q3 öncesi ve sonrası ile 1999Q1 sonrası dönemlerde reel birincil bütçe fazlası (senyoraj içeren) ve gecikmeli reel kamu borç stoku ile reel birincil bütçe fazlası (senyoraj içeren) ve gecikmeli reel kamusal yükümlülükler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Pedroni (1999)'nin panel eşbütünleşme testini desteklemek için tüm gruplardan ve modellerden elde edilen hata terimlerinin durağanlıklarının test edilmesinde LLC ve IPS panel birim kök testlerinin kullanımına dayanan EC model uygulanmış ve sonuçları Ek 42'de sunulmuştur. EU15 için 1997Q3 öncesi ve 1999Q1 öncesi dönemler hariç diğer tüm gruplarda panel eşbütünleşmenin varlığını destekleyen bir sonuca ulaşılmıştır. Henüz kesin bir sonuca varılamamakla birlikte Pedroni (1999) ve EC model analizi panel eşbütünleşme ilişkisinin varlığını destekleyen tüm grup ve modellerde Ricardocu politika (veya parasal üstünlük) rejiminin geçerli olduğunu gösterirken, panel eşbütünleşmenin olmadığı EU15 grubu için 1997Q3 ve 1999Q1 öncesi dönemlerde ise Ricardocu olmayan (mali üstünlük veya FTPL) politika rejiminin varlığını desteklemektedir. SGP sonrası dönemde Ricardocu veya parasal üstünlük rejimi sonucu bulunması Afonso (2005, s.27)'nin sonucu ile uyumludur. Bu sonuç, birincil bütçe dengesindeki iyileşmelerin kamu borçluluğunu azaltmak için kullanıldığını ve mevcut kamu borç stokuna tepki vermek için birincil bütçe dengesinin arttığını göstermektedir. Bilindiği gibi, mali kurallar Ricardocu eşdeğerlik teoremini sağlamanın bir başka biçimidir. Bu teorem geçerli iken (hükümet mali bir genişlemenin tersine dönmesini gerektiren bir mali kural ile sınırlı iken) bütçe açığına sahip ülkenin tüketicileri vergi indirimi sonrasında gelecekte vergi artışını bekledikleri ve tüketimleri artmayıp daha fazla tasarruf yaptıkları için toplam talep ve fiyat düzeyi değişmemektedir (Cuaresma ve Reitschuler, 2007, s.683).

Tezde belirtilen ülke grupları için panel eşbütünleşmenin varlığı sonucuna ulaşıldığından uzun dönemli katsayıların tespit edilmesi için panel DOLS ve panel FMOLS analizlerine geçilmiş ve her bir grup ve Model 1 ve 2'deki bağımsız değişkenlere ilişkin bulunan

katsayılar Ek 43'de gösterilmiştir⁴¹. Pedroni (1999) ve EC modelde panel eşbütünleşmenin olmadığı sonucuna ulaşılan EU15 için 1997Q3 ve 1999Q1 öncesi dönemler panel DOLS ve panel FMOLS analizlerinden dışlanmıştır. **Tüm ülkelerde** her iki model için panel DOLS ve panel FMOLS sonuçları bağımsız değişkenlere ilişkin işaret pozitif çıktığından *Ricardocu* veya parasal üstünlük rejiminin varlığını desteklerken, **EU26**'da benzer olarak ve panel OLS analizinden farklı olarak her iki modelde bağımsız değişkenlerin işareti pozitif olduğundan *Ricardocu* veya parasal üstünlük rejimi desteklenmektedir. **EU15**'de, Model 1 için panel DOLS ve panel FMOLS sonuçları negatif ve anlamsız iken, Model 2'de ise panel DOLS ve panel FMOLS sonuçları pozitif işaretli veya bir diğer ifadeyle *Ricardocu* veya parasal üstünlük rejimini göstermektedir. Bu sonuç, panel OLS analizindeki sonuç ile çelişmektedir. Bu ise bu ülke grubunun reel kamu borç stokunu azaltmak için birincil bütçe fazlalarını kullanma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Bulunan *Ricardocu* veya parasal üstünlük rejimi sonucu Afonso (2002, s.22-30), Claeys (2005(a), s.7-11), Prohl ve Schneider (2006, s.5-17), Claeys (2007, s.7-13), Holmes, Otero ve Paragiotidis (2007, s.11-17), Rubio, Roldan ve Esteve (2007, s.6-10) ile Castro, De Resende ve Ruge-Murcia (2003, s.12-19)'nın sonuçları ile uyumlu iken, Afonso (2005, s.12-36)'nın sonucu ile uyumsuzdur.

EU15'de 1992Q2 öncesi dönem için Model 1'de panel DOLS katsayısı negatif ve anlamsız olup Model 1 için panel FMOLS ve Model 2 için panel DOLS ve panel FMOLS sonuçları negatif işaretli veya bir diğer ifadeyle *Ricardocu olmayan* politika rejimini (mali üstünlük veya FTPL) desteklemektedir. Bu sonuç 1992 yılı Şubat ayında benimsenen Maastricht anlaşması öncesi üye ülkelerde mali kuralın yokluğunun disiplinsiz mali politikalar yaratabileceği hipotezini destekler niteliktedir. **EU15'de 1992Q2 sonrası** dönem için Model 1'de panel FMOLS katsayısı negatif ve anlamsızdır. Model 1 için panel DOLS ile Model 2 için panel DOLS ve panel FMOLS sonuçları pozitif ve anlamlı bir işaret verdiğinden bu dönemde *Ricardocu* politika rejimini (parasal üstünlük) destekleyerek mali kuralların bir disiplin etkisi yarattığını ve MT'nin *Ricardocu* politika rejiminin sağlanma biçimi olarak görülmesi şeklindeki temel teorik hipotezi doğrulamaktadır. **EU15'de 1997Q3 ve 1999Q1 öncesi** dönemlerde panel eşbütünleşmenin olmadığı yönünde kanıt bulunduğu ve *Ricardocu olmayan* politika rejimi (mali üstünlük veya FTPL) sonucuna ulaşıldığı için uzun dönemli katsayıları test eden panel DOLS ve panel FMOLS analizleri yapılmamıştır. **EU15'de 1997Q3 sonrası** dönemde tek anlamlı katsayı Model 2 için panel FMOLS'e ait olup pozitif çıkmıştır. Bu ise İstikrar ve Büyüme Paketi (SGP) sonrasında *Ricardocu* politika rejiminin

⁴¹ Tezde, üç aylık veri setinde çalışıldığı için panel DOLS ve spesifik ülke bazlı DOLS analizlerinde 4 gecikme (lag) ve 4 öncül (lead) kullanılmıştır.

(parasal üstünlük) varlığı hipotezini destekler niteliktedir. Kısaca, hem MT hem de SGP öncesinde Ricardocu olmayan (mali üstünlük veya FTPL) politika rejimi hakim iken bu kuralların sonrasında ise Ricardocu (parasal üstünlük) politika rejiminin hakim olması şaşırtıcı olmayıp teorik öngörülerini doğrulamaktadır.

EU15’de 1999Q1 sonrası dönemde Model 1 ve 2 için panel DOLS ve panel FMOLS sonuçları pozitif işaretli olduğundan *Ricardocu* politika rejimini (parasal üstünlük) desteklemektedir. Analiz sonuçları 1 Ocak 1999 tarihli euro’ya geçiş öncesi dönem için *Ricardocu olmayan* (mali üstünlük veya FTPL) politika sonucunu verirken, bu dönem sonrasında ise *Ricardocu* politika (parasal üstünlük) sonucunu vermesi bu politika değişimi ile birlikte parasal politikanın baskın olduğu fikrini desteklemektedir. **EU+11’de**, Model 1’de hem panel DOLS hem de panel FMOLS sonuçları pozitif ve anlamsız iken, Model 2 için hem panel DOLS hem de panel FMOLS’in negatif ve anlamlı olmasıyla mali kurallara tabi olmayan bu grupta eski üyelerden farklı olarak *Ricardocu olmayan* veya mali üstünlük (FTPL) rejimini destekleyen bir sonuca ulaşılmıştır. Bu sonuç, “mali sorumsuzluğun ve mali kurallara tabi olmamanın FTPL rejimini” beraberinde getirmesi hipotezini doğrular niteliktedir. Ayrıca, EU+11’in gelecekte Avrupa para birliğinde yer alacağı düşünüldüğünde bu ülkelerde böyle bir mali politika sonucu bir üye ülkenin bile sorumsuz bir mali politika uygulamasının tüm birliğin genel fiyat düzeyini artırabileceği öngörüsü de bir başka politika sonucu olarak çıkmaktadır. Son olarak, **Aday ülkelerde** ise Model 1 ve 2 için panel DOLS ve panel FMOLS sonuçları pozitif bir işaret verdiğinden sürpriz biçimde *Ricardocu* politika rejiminin (parasal üstünlük) desteklendiği görülmektedir. Bu sonuç, AB’ye üye olmayıp mali kurallara da tabi olmayan bu grup için şaşırtıcı olmakla birlikte AB’ye üyeliğin hazırlık aşamasında olup mali disiplin politikaları uyguladıkları göz önünde bulundurulduğunda şaşırtıcı değildir ve hatta gelecekteki potansiyel üyelikleri yönünden olumlu bir gelişmedir. Öyle ki, yeni üyelerden (EU+11) farklı olarak aday ülkelerde politika rejiminin Ricardocu olması, Avrupa para birliğinin iktisadi politikalarına kolaylıkla uyum sağlayacaklarının da bir göstergesidir.

Tezde panel bazlı statik ve dinamik analizlerin yanı sıra spesifik ülke bazlı statik ve dinamik analizler de yapılmış ve ekonometrik analiz yönünden aynı sıralama izlenmiştir. Bu amaçla analizde kullanılan üç değişkenin durağan olup olmadıklarının belirlenmesi için ilk başta değişkenler bütünleşme derecelerini gösteren, ancak boş hipotezleri yönünden farklılıklar sergileyen geleneksel birim kök testlerine tabi tutulmuş ve ardından değişkenlerinde birim kök bulunan ülkeler için Engle-Granger eşbütünleşme testi yapılmıştır.

Panel analizinde kullanılan aynı iki model, spesifik ülke analizinde de kullanılmıştır. Bu amaçla reel birincil bütçe fazlası (senyoraj içeren, *RSPRIMARYDEF*) değişkeni için her bir ülkede ayrı ayrı olmak üzere ADF, PP, KPSS ve Zivot-Andrews birim kök testleri yapılmış ve sonuçları Ek 44'de sunulmuştur. Avusturya, Belçika, Lüksemburg ve Slovenya ülkeleri dışında kalan tüm ülkeler için bu değişkenin düzeyde durağan olmadığı veya bir diğer ifadeyle, birinci farkında durağan olduğu $I(1)$ görülmektedir. İkincisi, reel kamusal yükümlülük değişkeni (*RLIABILITIES*) için her bir birim kök testi yapılmış ve sonuçları Ek 44'de sunulmuştur. Tüm ülkelerde bu değişkenin düzeyde durağan olmadığı veya bir diğer ifadeyle, birinci farkında durağan olduğu $I(1)$ tespit edilmiştir. Son olarak, reel kamu borç stoku değişkeni (*RDEBT*) için birim kök testleri yapılmış ve sonuçları Ek 44'de sunulmuştur. Letonya dışındaki tüm ülkeler için reel kamu borç stoku değişkeninin düzeyde durağan olmayıp birinci farkında durağan olduğu $I(1)$ görülmüştür.

Avusturya, Belçika, Lüksemburg, Slovenya ve Letonya dışındaki tüm ülkelerde tüm değişkenlerin durağan olmaması koşulunun sağlanmasıyla birlikte geleneksel Engle-Granger (EG) eşbütünleşme yöntemine geçilmiştir. Daha öncede belirtildiği gibi Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testinde iki aşama bulunmaktadır: (i) İlki, modelin en küçük kareler yöntemiyle tahmin edilmesi iken, (ii) ikincisi ise elde edilen denge hata serisine birim kök testi uygulanmasıdır. Hata terimi düzeyde durağan $I(0)$ çıkar ise iki seri arasında eşbütünleşme ilişkisi mevcut iken fark durağan $I(1)$ çıkar ise eşbütünleşmenin olmadığı sonucuna varılmaktadır.

Tezde, uzun dönemli eşbütünleşme denklemi, Avusturya, Belçika, Lüksemburg, Slovenya ve Letonya hariç tüm ülkeler için tahmin edilmiş ve denge hata serisi elde edilmiştir. Finlandiya için Model 1 ve 2; İtalya, Hollanda ve Macaristan için Model 1 ve Bulgaristan için Model 2 hariç tüm ülkeler ve modeller için *eşbütünleşme olduğu* sonucuna ulaşılmıştır. Kısaca, tüm modellerden elde edilen denge hata serisine ADF ve PP birim kök testleri yapılmış ve Ek 45'de görüldüğü gibi denge hata serisi belirtilen ülkeler dışındaki tüm ülkelerde düzeyde durağan $I(0)$ çıkmış veya eşbütünleşme olduğu tespit edilmiştir. Burada denge hata serisi düzeyde durağan $I(0)$ çıktığı için Engle-Granger eşbütünleşme testine göre belirtilen ülkeler dışındaki tüm ülkeler ve her bir modelde iki değişken arasında eşbütünleşme olduğu görülmektedir.

Geleneksel eşbütünleşme yöntemine göre eşbütünleşmenin varlığı sonucuna ulaşıldığından her bir ülkede uzun dönemli eşbütünleşme katsayısının tahmini için spesifik ülke bazlı DOLS ve FMOLS analizlerine geçilmiştir. İlk olarak her bir değişkenin bütünleşme derecesi tespit edilerek değişkenlerin $I(1)$ olduğu bulunmuştur. Bir diğer ifadeyle, ADF, PP, KPSS ve Zivot-Andrews birim kök testleriyle değişkenlerin durağan olup olmadıkları test edilmiş ve Avusturya, Belçika, Lüksemburg, Slovenya ve Letonya dışında kalan tüm ülkelerde tüm değişkenlerin düzeyde durağan olmayıp birinci farklarında durağan oldukları $I(1)$ görülmüştür. Tüm değişkenlerin düzeyde durağan olmaması ile geleneksel eşbütünleşmenin varlığı, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin test edilmesinde spesifik ülke bazlı DOLS ve FMOLS yöntemlerinin kullanılmasına zemin hazırlamıştır. Ek 46 spesifik ülke bazlı OLS, DOLS ve FMOLS analizlerinin sonuçlarını vermekte ve ülkeler ve modeller arasında karşılaştırma imkanı sağlamaktadır. Bu noktadan itibaren her bir ülke için çıkan sonuçlar mevcut ampirik literatürle karşılaştırılacak ve daha sonra, tezde yapılan analizlerin politika etkileri ile ilgili değerlendirmelere yer verilecektir.

Eski üyelere (EU15) bakıldığında **Almanya**'da her iki model için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları, *Ricardocu olmayan politikayı* desteklemektedir. Bu politika sonucu, Vieira (2000, s.2-16), Bravo ve Silvestre (2002, s.520-528), Thams (2007, s.7-14), Cuaresma ve Reitschuler (2007, s.686-692)'in Ricardocu politika sonucu ile uyumsuz iken, Semmler ve Zhang (2004, s.209-224) ile Claeys, Ramos ve Surifach (2008, s.8-16)'ın Ricardocu olmayan politika sonucu ile uyum sağlamaktadır. **Danimarka**'da bazıları anlamsız olmakla birlikte her iki model için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları, *Ricardocu politikayı* göstermektedir. Bu sonuç, Cuaresma ve Reitschuler (2007, s.686-692)'in sonucu ile uyumlu iken, Bravo ve Silvestre (2002, s.523-528)'nin Ricardocu olmayan politika sonucu ile uyumsuzdur. **Fransa**'da her iki model için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları, *Ricardocu politikayı* desteklemektedir. Bu sonuç, Vieira (2000, s.2-16), Creel ve Bihan (2001, s.1-14) ile Bravo ve Silvestre (2002, s.520-528)'nin sonucu ile uyumlu iken, Semmler ve Zhang (2004, s.209-224), Creel, Monperrus-Veroni ve Saraceno (2005, s.8-23) ile Cuaresma ve Reitschuler (2007, s.686-692)'in Ricardocu olmayan politika sonucu ile uyumsuzdur. **İrlanda**'da Model 1 için anlamsız olmakla birlikte DOLS ve FMOLS sonucu Ricardocu politikayı desteklerken, Model 1'de OLS ve Model 2'de tüm sonuçlar *Ricardocu olmayan politikaya* işaret etmektedir. Bu politika sonucu, Bravo ve Silvestre (2002, s.520-528) ile Cuaresma ve Reitschuler (2007, s.686-692)'in sonuçları ile uyumludur. **İtalya**'da Model 2 için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu politikayı* desteklemektedir. Bu sonuç, Vieira (2000, s.2-16)

ile uyumlu iken Papadopoulus ve Sidiropoulos (1999, s.10-13), Bravo ve Silvestre (2002, s.520-528) ile Semmler ve Zhang (2004, s.209-224)'in sonuçlarıyla uyumsuzdur⁴².

Hollanda'da Model 2 için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu politikayı* temsil edip Vieira (2000, s.2-16) ile Bravo ve Silvestre (2002, s.520-528)'nin sonuçlarıyla uyum sağlamaktadır. **İspanya**'da Model 1 için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları, *Ricardocu olmayan politikaya* karşılık gelip Thams (2007, s.7-14), Sabate, Gadea ve Escario (2006, s.322-328) ile Rubio, Roldan ve Esteve (2004, s.239-243)'nin sonuçları ile uyum sağlarken Model 2'yi için ise tam tersi *Ricardocu politikayı* gösterir ve Papadopoulus ve Sidiropoulos (1999, s.10-13), Cuaresma ve Reitschuler (2007, s.686-692) ve Rubio, Roldan ve Esteve (2006, s.597-606)'nin sonuçlarıyla aynı doğrultudadır. **İsveç**'de bazıları anlamsız olmakla birlikte her iki model için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu olmayan politikayı* destekler ve bu sonuç Cuaresma ve Reitschuler (2007, s.686-692) ile Kirchgässner ve Prohl (2008, s.58-83)'un sonuçlarıyla uyum sağlarken, Hatemi (2002, s.124-136)'nin sonucu ile çelişmektedir. **İngiltere**'de Model 1 için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu olmayan politikayı* gösterip Cuaresma ve Reitschuler (2007, s.686-692) ile Fan ve Minfold (2009, s.9-17)'un sonuçlarıyla uyum sağlarken, Model 2 için ise tam tersi anlamsız olmakla birlikte *Ricardocu politikayı* temsil etmekte ve bu sonuç, Janssen, Nolan ve Ryland (1999, s.12-28), Vieira (2000, s.2-16), Bravo ve Silvestre (2002, s.520-528) ve Considine ve Gallagher (2004, s.2-13)'in sonuçlarıyla aynı doğrultudadır. **Yunanistan**'da, anlamsız olmakla birlikte Model 1 için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu politikayı* destekleyip Hondroyiannis ve Papapetrou (1997, s.493-496) ile Papadopoulus ve Sidiropoulos (1999, s.10-13)'un sonuçlarıyla uyum sağlarken, Model 2 için ise *Ricardocu olmayan politikayı* gösterir ve bu sonuç Hondroyiannis ve Papapetrou (1994, s.204-206) ile Darrat (2000, s.633-636)'in sonuçlarıyla uyum sergilemektedir. **Portekiz**'de, her iki model için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu politikayı* destekleyip Papadopoulus ve Sidiropoulos (1999, s.10-13)'un sonucuyla uyum sağlarken, Bravo ve Silvestre (2002, s.520-528) ile Cuaresma ve Reitschuler (2007, s.686-692)'in sonuçlarıyla çelişmektedir.

Yeni üyelere (EU+11) bakıldığında ise **Bulgaristan**'da Model 1 için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları, *Ricardocu olmayan politikayı* desteklemektedir. **Çek Cumhuriyeti**'nde, bazıları anlamsız olmakla birlikte her iki model için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu olmayan politikayı* desteklemekte ve Reitschuler (2008, s.124-128)'in sonucu ile çelişmektedir. **Estonya**'da Model 1 için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları, *Ricardocu*

⁴² İtalya'daki mali politika gelişmeleri için bakınız: Frattiani ve Spinelli (1998).

olmayan politikayı gösterip Reitschuler (2008, s.124-128)'in sonucu ile uyum sağlarken, Model 2 için ise OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu politikayı* desteklemektedir. **Macaristan**'da Model 2 için ise OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu olmayan politikayı* destekleyerek Reitschuler (2008, s.124-128)'in sonucu ile uyum sağlamaktadır. **Kıbrıs**'da her iki model için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu politikayı* destekleyerek Reitschuler (2008, s.124-128)'in sonucu ile aynı doğrultudadır.

Litvanya'da bazıları anlamsız olmakla birlikte Model 1 için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları, *Ricardocu olmayan politikayı* destekleyip Reitschuler (2008, s.124-128)'in sonucu ile uyum sağlarken, Model 2 için ise *Ricardocu politikaya* işaret etmektedir. **Polonya**'da her iki model için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu politikayı* destekleyerek Reitschuler (2008, s.124-128)'in sonucu ile uyum sağlarken, Zoli (2005, s.6-13)'nin sonucu ile çelişmektedir. **Romanya**'da bazıları anlamsız olmakla birlikte Model 1 için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu olmayan politikayı* desteklerken, Model 2 için ise *Ricardocu politikayı* gösterip Kamulainen ve Pirttila (2002, s.297-308) ile Reitschuler (2008, s.124-128)'in sonuçları ile uyum sağlamaktadır. **Slovakya**'da bazıları anlamsız olmakla birlikte Model 1 için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu politikayı* destekleyip Reitschuler (2008, s.124-128)'in sonucuyla uyum sağlarken, Model 2 için ise OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu olmayan politikaya* işaret etmektedir.

Son olarak, aday ülkelere bakıldığında ise **Türkiye**'de her iki model için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu politikayı* göstermektedir. Bu politika sonucu, Akçay, Alper ve Özmucur (1996, s.4-11)'un sonucu ile uyumlu iken Metin (1998, s.414-420), Akçay, Alper ve Özmucur (2001, s.4-11), Creel ve Kamber (2004, s.167-172), Bildirici ve Sunal (2005, s.5-8), Bildirici ve Ersin (2005, s.84-116) ve Kia (2007, s.5-28)'nın *Ricardocu olmayan politika sonuçları* ile çelişmektedir. Yapılan çalışmaların çoğunluğu *Ricardocu olmayan politikayı* desteklerken, tezde bulunan *Ricardocu politika sonucu* ise yeni bir bulguya işaret etmektedir. **Makedonya**'da anlamsız olmakla birlikte Model 1 için DOLS sonucu *Ricardocu olmayan politikaya* işaret ederken, OLS ve FMOLS sonuçları ise *Ricardocu politikayı* desteklemekte ve Model 2 için ise tüm testler *Ricardocu olmayan politikayı* göstermektedir. Son olarak, **Hırvatistan**'da her iki model için OLS, DOLS ve FMOLS sonuçları *Ricardocu politikayı* desteklemektedir. Makedonya ve Hırvatistan gibi aday ülkeler için herhangi bir ampirik çalışma yapılmamış olması dikkat çekici olup küçük ülkeler oldukları için bu sonuç olasıdır.

Daha öncede belirtildiği gibi mali kuralların amacı fiyat istikrarını sağlamaktır. FTPL, parasal birlikte üye ülkeler arasında fiyat düzeyinin farklı olmasına bir açıklama getirebilmekte ve bunu üye ülkelerin borç stoklarının farklı olmasına bağlamaktadır. Avrupa para birliğinde üye ülkelerin borç stokları ve bütçe açıklarına mali kısıtlar yüklenmesi de Ricardocu veya parasal üstünlük rejimini sağlamanın bir yolu olarak görülmektedir. Tahmin edildiği gibi, Ricardocu olmayan bir yapı parasal birliğin işleyişini bozabildiğinden mali kurallar Ricardocu beklentilerin sağlanması için iyi bir çerçeve oluşturmaktadır. Panel OLS, panel DOLS ve panel FMOLS sonuçlarının eski üyelere (EU15), mali kurallar öncesinde Ricardocu olmayan bir yapıyı gösterirken, mali kurallar sonrasında ise Ricardocu bir politika rejiminin hakim olduğuna işaret etmesi belirtilen teorik öngörülerini doğrulamıştır. Mali kurallar öncesi mali otoriteler zamanlararası bütçe kısıtlarını sağlamada yeterli disiplinden yoksun olup bağımsız politikalar izleyebildiklerinden, merkez bankası enflasyon oranında kontrol gücünü kaybetmekte ve fiyat istikrarını sağlayamamaktadır. Avrupa para birliğinde döviz kuru da bir intibak aracı olarak kullanılmadığı için bir üye ülkedeki mali gevşekliğin (bütçe açığının dışsal olması) etkileri diğer üye ülkelere de yayılmaktadır. Ayrıca, parasal birlikte parasal ve döviz kuru politikaları artık kullanılmadığı için mali politikaların şoklarla savaşımları ve makroekonomik istikrarın sağlanmasında tek mevcut araç olması Ricardocu olmayan yapıya katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla, sabit kur rejiminin geçerli olduğu Avrupa para birliğinde mali kurallar fiyat istikrarının sağlanması için önemlidir ve mali kurallar sonrasında Ricardocu politika rejiminin hakim olması ise bu teorik öngörülerle örtüşmektedir.

Avrupa para birliğinde bir yandan dışsalılık etkileri ve diğer yandan mali kuralların varlığı söz konusu iken panel OLS, panel DOLS ve panel FMOLS sonuçları yeni üyelere (EU+11) Ricardocu olmayan bir yapıya dikkat çekerken, panel DOLS ve panel FMOLS sonuçları ise eski üyelere (EU15) Ricardocu bir yapıyı göstermektedir. Her iki grup arasında politika yönünden farklılıkların olması Avrupa Birliği'nde genel olarak heterojen bir yapının hakim olduğu anlamına gelmektedir. Avrupa para birliğine dahil olmaları halinde yeni üyelere sürdürülemeyen borç patikaları, eski üyeler borçlu ülkelerin artan borcunun karşılanması için bütçe fazlası vermediklerinde tüm birliğin fiyat düzeyi istikrarını bozabileceğinin sinyalini vermektedir. Bu nokta ortak mali kural uygulamanın ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Mali kurallar nedeniyle ülkeler pasif bir mali politika izlemek zorunda kaldığı ve bu kuralların Avrupa merkez bankasına enflasyon yönünden baskı yapmalarını engelleyecek biçimde dizayn edildiği öngörüsü eski üyeler için Ricardocu politika sonucuna ulaşılmasıyla doğrulanmıştır. Diğer yandan, bir üye ülkede borç stokunun artması servet etkileri üzerinden tüm birliğin enflasyon oranını artırabildiğinden yeni üyelere Ricardocu

olmayan politika sonucuna ulaşılması bu grubun Avrupa para birliğinin genel fiyat istikrarı yönünden bir tehdit oluşturabileceğini göstermektedir. Şu an mali kurallara tabi olmayan yeni üyeler, “bedavacılık” problemi de yaratabilir ve eski üyelere yayılması olası olan enflasyon maliyetlerini de ihmal edeceklerdir. Yeni üyelerin borç miktarlarını artırıp birliğin enflasyon oranını yükseltecek olması nedeniyle refahın sağlanması ve bir ülkenin tüm birliğin fiyat düzeyini oluşturabilme olasılığının dışlanması için mali kuralların uygulanması bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır. Yeni üyelere bu aykırı davranış Avrupa merkez bankasını da nihai olarak parasal politikasını intibak ettirmeye zorlayabileceğinden parasal ve mali politikaların koordinasyon meselesi de önemli hale gelecektir.

Daha açık olarak, Avrupa merkez bankasının yeni üyelerin yarattığı Ricardocu olmayan mali politikaların dışsallık etkilerini içselleştirerek mali politikayı birlik çapında Ricardocu tutması gerekmektedir. Bu noktada merkez bankası düşük faiz oranları ya da yüksek enflasyon oranları şeklinde bir politika baskısı ile karşı karşıya kalabilmektedir. Bir diğer ifadeyle, Avrupa merkez bankası uzun dönemde daraltıcı parasal politika nedeniyle kamu borç birikimini engellemek için faiz oranlarını azaltmak veya hükümetleri birincil bütçe fazlası vermeye teşvik etmek arasında tercih yapmak zorunda kalabilir. Bu tür politika etkilerinin varlığı nedeniyle Avrupa para birliğinde parasal politika enflasyonu aktif olarak kontrol ederken mali politikanın ise belli kısıtlara tabi tutulma zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, mali kurallar parasal otoritenin üzerindeki baskıyı hafifletip mali şokların yaratabileceği fiyat düzeyi istikrarsızlığının da önüne geçmektedir. FTPL’den de anlaşıldığı gibi ortak merkez bankasının parasal politikasını tek başına izleyerek fiyat düzeyini istikrarlı kılması mümkün değildir ve mutlaka bireysel mali politikaların da dikkate alınması gerekmektedir. Bu nokta ise politikaların birbirlerine olan bağımlılıklarının bir sonucudur. Ayrıca eski üyelere euro’nun benimsenmesi ile parasal politikanın baskın olabileceği öngörüsü bu dönem sonrasında Ricardocu veya parasal üstünlük rejiminin olduğu sonucuna ulaşılması ile doğrulanmıştır.

Bunun yarattığı bir diğer politika sonucu ise euro’nun benimsenmesiyle oluşan nominal yakınsama nedeniyle eski üyelere politikanın Ricardocu bir yapı sergilemesidir. Ancak, ülkeler arasındaki iktisadi yapıdaki farklılıklar nedeniyle reel yakınsama olması güçtür ve yeni üyelerin katılımıyla da heterojenlik artabileceğinden homojen mali kuralların bu yapıyı dikkate alacak biçimde değiştirilmesi gerekmektedir. Diğer yandan, tüm AB ülkeleri (EU26) için panel OLS sonucu Ricardocu olmayan politikaya işaret ederken, panel DOLS ve panel FMOLS sonuçlarının ise Ricardocu politika sonucu vermesi yeni ve eski üyelerin toplu olarak

kısmen de olsa heterojen bir mali yapı sergileyebileceklerinin bir göstergesidir. Mesele aday ülkeler açısından değerlendirildiğinde ise panel OLS, panel DOLS ve panel FMOLS sonuçlarının bu grup için yeni üyelere farklı olarak Ricardocu politikayı göstermesi aday ülkelerin Avrupa para birliğine katılımlarının gelecekte fiyat düzeyi istikrarı için bir tehdit oluşturmayacağı ve yeni üyelere göre uyum sağlamalarının daha kolay olduğunu göstermektedir.

Analiz sonuçları spesifik ülke bazlı yorumlandığında ise her iki model sonuçları kapsamında eski üyelere Almanya, İrlanda ve İsveç'in güçlü biçimde Ricardocu olmayan veya mali üstünlük rejimine sahip oldukları ve FTPL'nin bu ülkelerde güçlü biçimde hüküm sürdüğü görülmektedir. Bu ülkelerde genelde %60 olan referans değere yakın reel kamu borç stoku mevcut olup enflasyon oranları ise Almanya'da ılımlı iken İrlanda'da ise dalgalı bir seyir izlemiştir. İsveç ise enflasyon oranının mali kurallar sonrasında başarılı biçimde düştüğü ülkelere biridir. Bu sonuçlar, kamu borç/GSYİH oranı %60 sınırına yaklaşan ülkeler için Ricardocu rejim ihtiyacının açık olduğu politika sonucu ile uyum sağlamaktadır. Yeni üyeler açısından bakıldığında ise Çek Cumhuriyeti için her iki model sonuçları güçlü biçimde Ricardocu olmayan veya mali üstünlük rejimine ve FTPL'nin bu ülkede geçerli olduğuna dikkat çekmektedir. Çek Cumhuriyeti, oldukça yüksek kamu borç seviyelerine sahiptir ve bu ülkede enflasyon oranı reel kamu borç stoku ile birlikte hareket etmektedir. Bu ülkede mali üstünlüğün nedenleri, zayıf mali gelir tabanı, aksak vergi toplama sistemleri, zayıf bankacılık sistemi ve aşırı kamu harcamalarında aranabilmektedir.

Bu sonuçlar Maastricht kriterleri içinde kalan ülkelere bile Ricardocu olmayan rejimin euro bölgesine katılımı uyumlu olmayabileceğini ve mali politika kriteri, Maastricht koşullarının altında iken gevşek mali politikanın servet etkileri üzerinden daha yüksek enflasyona katkı sağlayabileceğini ortaya koymaktadır. Son olarak, aday ülkelere mali kurallara tabi olmadıkları için Makedonya hariç Türkiye ve Hırvatistan'ın politika rejiminin Ricardocu olması sürprizdir ve bu ülkelerin euro bölgesine katılımı uyumlu olacaklarını göstermektedir.

Tezin bu bölümündeki ampirik analiz sadece belirtilen ülke grupları ve bireysel ülkelere baskın politika rejiminin tespitine ilişkin olup bu grup ve ülkelere mali politikaların değişmesinin enflasyon oranı ve enflasyon belirsizliğinde nasıl bir etki yarattığını ortaya koymaktan uzaktır. Dolayısıyla, tezde bir yenilik olarak Avrupa Birliği'ne üye ülke gruplarında mali politikaların değişmesinin enflasyon belirsizliği yaratıp yaratmadığı ortaya

konularak ampirik analiz tamamlanmaktadır. Bu amaçla, mali değişkenlerdeki değişmelerin enflasyon belirsizliğini ne yönde etkileyeceğinin tespit edilmesi gelecek bölümün konusunu oluşturmaktadır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ'NDE MALİ POLİTİKALARIN ENFLASYON BELİRSİZLİĞİNE ETKİSİ

Tezin üçüncü bölümünde, Avrupa Birliği'nde ve aday ülkelerde hangi politika rejiminin baskın olduğu tespit edilmeye çalışıldı. Bu bölümde ise temel soru “Avrupa Birliği'nde mali politikalar enflasyon belirsizliğini etkilemekte midir?” şeklindedir. Bu amaçla ilk olarak dinamik zaman tutarsızlığı literatürü kapsamında parasal ve mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkileri ile mevcut ampirik çalışmalar incelenecek ve ardından belirtilen soruyu test etmek için oluşturulan modeller, hipotez, veri, ekonometrik yöntem ve analiz sonuçları detaylı biçimde sunulacaktır.

Tezin bu bölümünde Avrupa Birliği'ne eski (EU8) ve yeni (EU+5) üyelerde 1996:01-2009:04 döneminde mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkisi panel veri analizi kullanılarak iki model çerçevesinde grup bazlı analiz edilmektedir⁴³. Literatürde parasal politika ve enflasyon belirsizliği ilişkisini inceleyen çok sayıda çalışma olmasına karşın, mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkilerinin ihmal edilmesi ve bu konuda büyük bir boşluk olması tezin mevcut literatüre bir diğer katkısını oluşturmaktadır. Bu nedenle, ilk modelde panel veri analizi kullanılarak global kontrol değişkenleri (parasal politika değişkenleri) ile mali değişkenlerin enflasyon belirsizliğine etkileri incelenirken, ikinci modelde ise kanonik korelasyon analizi kullanılarak bir “mali endeks” oluşturulmakta ve bu endeks ile enflasyon belirsizliği arasındaki ilişki panel veri analiziyle incelenmektedir. Fiyat düzeyinin mali kuramı ile dinamik zaman tutarsızlığı literatürleri referans alınarak mali değişkenler ve enflasyon belirsizliği arasında pozitif bir ilişki beklenebilmesi bu kısmın temel motivasyonunu oluşturmaktadır.

4.1. Parasal ve Mali Politikaların Dinamik Zaman Tutarlılığı

Enflasyon ve enflasyon belirsizliğinin oluşumu parasal ve mali politikaların dinamik zaman tutarlılığı meselesi ile ilgili olduğundan bu alt kısımda bu literatür hem parasal hem de

⁴³ Tezin bu bölümünde “EU8” ifadesi Avrupa Birliği'ne 2004 yılı öncesinde üye olan sekiz eski üye ülkeyi kapsarken, “EU+5” ifadesi ise Avrupa Birliği'ne 2004 yılı sonrasında üye olan beş yeni üye ülkeyi kapsamaktadır. Ayrıca, bu ülkelerin toplamından oluşturulan AB'ye üye tüm ülkeler ise “EU13^T” ile gösterilmiştir. Ülke sayısı, veri setinin elde edilebilirliğine göre belirlenmiştir.

mali politikalar yönünden tartışılmakta ve daha sonra, parasal ve mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkileri incelenmektedir.

1970’li yıllarda geliştirilen dinamik tutarsızlık meselesi politika yapıcıların politika enstrümanlarını aktif biçimde mi kullanmalı yoksa pasif bir tutum içinde önceden belirlenmiş bir kuralı mı izlemeli sorusunu kapsamaktadır. Bu teoride “kural” ve “duruma göre ayarlanabilir (ihtiyari) politika” kavramları olup kural, politika yapıcının önceden ilan ettiği politikaya bağlı kalmasını ifade ederken, duruma göre ayarlanabilir politika ise politika yapıcının ilan ettiği politikalara bağlı kalmaması anlamına gelmektedir.

Politikaların dinamik tutarsızlık meselesi ilk olarak Kydland ve Prescott (1977) tarafından ele alınmıştır. Çalışmalarında politika yapıcının çıktı-enflasyon ilişkisinden yararlanmak için kısa dönemde çıktıyı artırıcı genişletici parasal politika izlerken, uzun dönemde halkın beklentilerini düşük enflasyon yerine yüksek enflasyon şeklinde oluşturmasının (rasyonel biçimde davranmasının) çıktı artışı yaratmadan sadece enflasyonu arttırdığını belirtmişlerdir⁴⁴. Burada politika otoritesinin ihtiyari bir politika izlemesi yüksek enflasyon ile sonuçlanmakta ve bu koşullarda fiyat istikrarını korumaya yönelik kurallı politikalar tercih edilebilmektedir (Kydland ve Prescott, 1977, s.473-81).

Kurallara bağlı kalmayıp ihtiyari politikalar izleyen bir politika yapıcı, işsizliği azaltmak için bütçe açıklarını para basımıyla finanse ederek sürpriz enflasyon yaratabilmektedir. Ancak, halk politika yapıcının amaçlarını tahmin ettiğinde bu sürpriz politikalar sistematik olarak ortaya çıkmayacaktır. Barro ve Gordon (1983) bu öngörülerini bir oyun teorisi çerçevesinde incelemişler ve halkın rasyonel iken beklenen enflasyon oranı sıfır ve gerçekleşen enflasyon oranının sıfırdan büyük olmasının zaman tutarsızlığı yarattığını belirtmişlerdir. Bu koşullarda bir sonraki dönem halkın sıfır enflasyon beklemesi rasyonel değildir. Politika yapıcının halkın beklediği enflasyon oranından hala daha yüksek bir enflasyon oranı gerçekleştirmesi ise zaman tutarsızlık sorununun devamına neden olmaktadır. Politika yapıcının ihtiyari politikalar altında beklenmedik enflasyondan kar sağlamak istemesinin çeşitli nedenleri olabilir. Bu nedenler arasında para yaratarak gelir sağlama ve

⁴⁴ Bunun temelinde Phillips (1958)’in enflasyon ve işsizlik arasında “daha düşük işsizlik, daha yüksek enflasyon ile; daha düşük enflasyon, ancak daha yüksek işsizlik ile mümkündür” şeklindeki ifadesi yer almaktadır. Merkez bankası para arzını arttırdığında faiz oranları azalır ve bu ise nominal geliri artırır. Ancak, enflasyon ve işsizlik arasında kısa dönemde ters yönlü bir ilişki olmasına karşın, uzun dönemde bu ilişki ortadan kalkmaktadır. Kısa dönemde bu ters yönlü ilişkinin nedeni ise enflasyonun *beklenmedik* olmasıdır. Oysa, uzun dönemde beklenen ve gerçekleşen enflasyon çakışacağı için Phillips ilişkisi de ortadan kalkmaktadır (Kydland ve Prescott, 1977, s.478).

enflasyonun kamu borçlanmasının reel değerini azaltma etkisi bulunmaktadır. Bu mali yönde kamu gelirlerinden sağlanan karlarda beklenmedik değişimler olurken beklenmedik enflasyon ortaya çıkmaktadır. Ancak, para ve tahvillerin reel değerlerinin enflasyona endekslenmesi hükümetin enflasyonu kullanarak kamu borçlarının reel olarak değer kaybetmesini engellemektedir (Barro ve Gordon, 1983, s.603-604).

Literatürde zaman tutarsızlığı meselesi parasal politikanın yanı sıra mali politika altında da incelenmiştir. Literatürde tüm borçlar ve ücret sözleşmeleri enflasyona endekslenmesine karşın üç faktörün parasal ve mali otoritelerin sürpriz enflasyon yaratma arzusunu arttırdığı belirtilmiştir: Bunlar (i) özel tüketimin artması, (ii) vergi oranlarının düşürülmesi ve (iii) borçların reel değerinin aşınması şeklinde sıralanabilmektedir. Kuralı politikalar altında sabit bir vergileme ve senyoraj gelirleri optimal iken, duruma göre ayarlanabilir politikalar altında ise kamu harcamalarının artmasıyla birlikte kamusal finansman ihtiyacı artmakta ve bu nedenle hükümetin enflasyona karşı ilgisi de artmaktadır. Beklenmedik enflasyon hükümete reel borç hizmeti ile sapıtırıcı vergileri azaltma kadar istihdam, çıktı ve tüketimi artırma imkanı vermektedir (Ploeg, 1995, s.427-28).

Bağımsız bir merkez bankası, daha düşük bir enflasyon sözü vermesine karşın, daha esnek bir parasal politika izleyerek oluşan maliyetler ile karların nispi ağırlığını karşılamaktadır. Barro ve Gordon (1983)'nin analizinde toplam arz ve istihdam, beklenmedik enflasyona bağlıdır. Ancak, beklenen ve gerçekleşen enflasyon oranlarının çakıştığı dengede işsizlik oranı aynı seviyede kalırken enflasyon oranı ise daha yüksek bir değer almaktadır. Bu zaman tutarsızlığı probleminin kısmi çözümü, bağımsız merkez bankasının yaptığı katı parasal hedeflemeden veya tamamen ihtiyari parasal politikadan daha iyi olan genelde muhafazakar merkez bankasının yaptığı esnek parasal hedefleme yapılmasıdır⁴⁵. Burada birinci en iyi politika, işgücü piyasasındaki sapmaların ortadan kaldırılarak istihdamın artırılması ve aynı zamanda enflasyon oranının düşürülmesidir. Ancak, kamu harcamaları arttıkça hükümetin finansman ihtiyacı arttıkça gelirleri farklı kaynaklardan elde etmenin marjinal maliyeti de arttığı için hem parasal olmayan vergi hem de senyoraj gelirlerinin karışımının uygulanması optimaldir.

Kamu harcamalarının sürekli artması enflasyon ve vergilemenin geçici olarak artmasına neden olmaktadır. Bu koşullarda daha yüksek seviyede bir kamu harcamasının finanse edilmesi için yeni borçlanma varlıklarının bulunması gerekir. Bu durum hem vergi hem de

⁴⁵ Muhafazakar merkez bankası, fiyat istikrarına öncelik veren merkez bankasını ifade etmektedir.

enflasyon oranının aniden aynı karar değerine yükseldiği savunulan vergi ve senyoraj düzleştirme yaklaşımına (Ramsey'in optimal vergileme prensibi) tamamen zıttır. İhtiyari politika dengesi, kamu harcamasının artmasını finanse etmek için vergi ve senyoraj gelirlerinin geçici olarak artabileceğini ifade etmektedir. Bu ise sürdürülebilir bir ihtiyari politikaya karşılık gelmektedir. Oysa, kurallı politikalar vergi ve senyoraj düzleştirmeyi teşvik etmektedir.

Kural, hükümetin ilan ettiği parasal ve mali politikaları yerine getirmesidir. Kurallar altında hükümet, beklenen enflasyonun gerçekleşen enflasyona eşit olmasıyla birlikte sosyal refahı maksimize etmektedir. Oysa, ihtiyari politikalar altında hükümet zaman tutarsız davranmakta ısrarcı olduğundan halkın güvenini kaybedebilmektedir. Kurallar altında hükümet, kamu harcamasındaki kalıcı artışları vergi ve senyoraj gelirlerinin bir karışımıyla finanse ederken, sadece kamu harcamasındaki geçici azalmalarda (artışlar) tasarruf (borçlanma) yapmaktadır (Ploeg, 1995, s.432-39).

Persson, Persson ve Swensson (1987) mali politikaların zaman tutarlılık meselesine odaklanmış ve taahhüt altında optimal politikanın sürekli bir fiyat patikasına bir taahhüt olmaksızın parasal bir ekonomide ihtiyarilik altında zaman tutarlı kılınabileceğini göstermiştir. Bunun ulusal borcun dikkatli biçimde yönetilmesiyle yapılabileceğini ortaya koymuşlardır. Zaman tutarlılık problemi iki farklı kaynaktan oluşabilmektedir: (i) Hükümetin sürpriz enflasyon yaratarak paranın ve diğer nominal varlıkların reel değerini eritmesidir. (ii) Gelir vergileri ve para arzı için optimal bir politika seçildiğinde her hükümetin saptırma ve servet arasında bir değiş-tokuşa sahip olmasıdır. Burada zaman tutarlılık problemi hükümetin vergiler ve para arzını değiştirerek serveti etkileme teşvikidir. Ancak, hükümetler nominal borcun vade yapısını doğru biçimde geçmişten miras aldığında para arzını değiştirme teşviki ortadan kalkmaktadır. Diğer yandan, her hükümetin endeksli borcunun vade yapısı düzgün iken gelir vergilerini değiştirme teşviki ortadan kalkmaktadır. Tüketicinin nominal varlıkları pozitif iken sürpriz enflasyon oluşmakta, tüketicinin nominal varlıkları negatif iken ise sürpriz deflasyon oluşmaktadır (Persson, Persson ve Swensson, 1987, s.1420-24).

Hükümet başlangıç fiyat düzeyini arttırarak para stoku ve nominal borcun reel değerini azaltmaktadır. Hükümet sürpriz enflasyon (deflasyon) yaratma güdüsüne sahiptir ve nominal yükümlülükleri (para stoku ve borç toplamı) pozitif (negatif) iken enflasyon oranı sıfıra gitmektedir. Sürpriz enflasyon önceki hükümetlerin planlarının dışlanması ve özellikle taahhüt altında optimal politikanın dinamik olarak zaman tutarsız olmasına neden olmaktadır

(Persson, Persson ve Swensson, 1987, s.1425). Oysa, borç yönetimi ile zaman tutarlılık probleminin üstesinden gelinebilmekte ve hükümetin sürpriz enflasyon yaratma güdüsü dışlanmaktadır. Her hükümetin ilan ettiği ve seçtiği politikadan sapma yönünde isteğini ortadan kaldıran iki durum vardır: (i) İlki, kamu borcunun endekslenmesi iken (ii) diğeri ise nominal kamu borcunun vade yapısıdır. Her hükümet reel ve nominal faiz oranlarını ve böylece mevcut borcun değerini de değiştirmektedir. Taahhüt altında optimal mali ve parasal politika, her hükümet kamu borcunun belli bir vade yapısını kendinden sonra gelen hükümete bırakır ise ihtiyarılık altında zaman tutarlı olabileceğini göstermektedir (Persson, Persson ve Swensson, 1987, s.1427-30).

Sonuç olarak, politika yapıcı halkın kararları ile değişkenlerin geçmiş değerlerini veri olarak her dönemde sosyal refahı maksimize edecek optimal politikayı belirlemede serbesttir. Politika yapıcılar, sosyal refahı maksimize etmek için enflasyonu düşürebileceği gibi halkı daha düşük enflasyon oranlarını gerçekleştireceğine inandırdıktan sonra sürpriz enflasyon yaratabilmektedir. Ancak, rasyonel beklentili halk, politika yapıcının bu sürpriz enflasyon yaratma güdüsünü algılayıp beklentilerini ve iktisadi kararlarını buna göre ayarladığı için gerçekleşen enflasyon sürpriz olma özelliğini yitirmektedir. Dolayısıyla, dengede gerçekleşen ve beklenen enflasyon çakışacağı için gerçekleşen enflasyon oranının beklenen enflasyon oranından daha düşük veya daha yüksek olması söz konusu olmamaktadır. Bu parasal ve mali politika oyununda denge için iki koşula gerek vardır: (i) Halkın beklentileri ortalama olarak doğru olmalıdır. (ii) Politika yapıcının her dönemde sürpriz enflasyon yaratarak halkı kandırma politikası izlememesi gerekir. İkinci koşulun sağlanması için politika yapıcının sürpriz enflasyondan sağlayacağı marjinal faydanın (üretimi/istihdamı artırma) enflasyonun marjinal maliyetine (toplumsal kayıplar) eşit olması gerekmektedir. Ancak, enflasyon oranı da bu eşitliği sağlayacak kadar yüksek olmalıdır. Kısaca, halkın politika yapıcının ilan ettiği politikaya bağlı kalmayacağını bilmesi yüksek enflasyon ile sonuçlanmaktadır.

4.2. Enflasyon Belirsizliği

Literatürde ampirik olarak sadece parasal politikalar ve enflasyon belirsizliği (inflation uncertainty) ilişkisi üzerinde durulması mali politikalardaki değişmelerin enflasyon belirsizliğini ne yönde etkileyebileceğine ilişkin bir merak uyandırmaktadır. Dolayısıyla, bu alt kısımda parasal ve mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkileri açıklanmaktadır.

Parasal değişkenlerin değişmesinin enflasyonun refah kaybı etkilerini beraberinde getirip gelecek enflasyona ilişkin belirsizlik yaratabildiği bilinmektedir. Enflasyonun iktisadi karar birimlerinin nispi fiyatları algılamalarını zorlaştırdığı ve belirsizliği artırdığı için reel değişkenleri etkilediği kabul edilmektedir. Enflasyonun endekslenmesi ise iktisadi ajanların enflasyon maliyetlerini minimize etmelerine izin verdiği için öngörülebilir enflasyon refah kaybı yaratmamaktadır. Ancak, gelecek enflasyona ilişkin belirsizlik, fiyat mekanizmasına dayanan kaynakların etkin dağılımını saptırmakta ve enflasyon ise nispi fiyat değişkenliği yaratmaktadır. Fiyat sisteminin uygun işleyişi, kaynakların etkin biçimde dağılmasına neden olarak iktisadi ajanlarca gerekli bilginin aktarılmasını sağlamaktadır. Bu tür bilginin nispi fiyatlarda yer alması veri iken enflasyon belirsizliği bilginin optimal biçimde kullanımını güçleştirmektedir. Belirsizlik ortamı ise iktisadi aktiviteyi olumsuz yönde etkilemektedir.

Enflasyon belirsizliği, makroekonomide önemli bir konudur. İktisat yazınında yüksek enflasyonun gelecek enflasyona ilişkin belirsizliği artırdığı tespit edilmiş ve enflasyon belirsizliğinin ekonomiye etkileri, Okun (1971), Friedman (1977) ve Ball (1992) tarafından incelenmiştir. Yüksek enflasyon, nispi fiyat sapmaları, uzun vadeli sözleşmelerin eksikliği ve daha düşük uzun vadeli üretim artışından kaynaklanan refah kayıpları yaratan yüksek enflasyon belirsizliğine neden olarak önemli reel maliyetlere yol açmaktadır. Friedman (1977)'nin hipotezine göre, yüksek enflasyon, enflasyon belirsizliğini artırırken, düşük enflasyon ise enflasyon belirsizliğini azaltmakta ve yüksek ortalama enflasyon yüksek enflasyon belirsizliği ile sonuçlanmaktadır. Böyle bir ortamda kaynak dağılımında fiyat mekanizmasının etkinliği bozulmakta ve bu nedenle iktisadi bir etkinsizlik oluşarak daha düşük üretim seviyesi ile karşılaşmaktadır. Üstelik, enflasyon belirsizliği risk priminin bir göstergesi olan faiz oranlarının artmasına neden olarak kaynak dağılımını da bozmaktadır. Bir diğer ifadeyle enflasyon belirsizliğinin nispi fiyatlar üzerinde bozucu etkisini ve nominal sözleşmelerdeki riskini vurgulayan Friedman (1977) enflasyon oranının artmasının enflasyon belirsizliğini arttırarak kaynak dağılımının etkinliğini ve büyümeyi olumsuz etkilediğini, parasal otoritenin buna sıkı parasal politika ile tepki vermesinin belirsizliği artırdığını ve yatırım ile büyümeyi azalttığını vurgulamıştır (Friedman, 1977, s.451-72). Enflasyon belirsizliği iktisadi ajanların piyasadaki sinyalleri tam olarak algılayamamasına, nispi fiyat değişmelerinin anlaşılmasına ve karar alıcıların uzun vadeli sözleşmelere risk primini de eklemelerine yol açarak yüksek faiz oranı ve düşük yatırım şeklinde reel ekonomide etkiler yaratmaktadır.

Literatürde enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiye yönelik bir çok çalışma vardır. Bunlardan Friedman (1977), Taylor (1981) ve Ball (1992) enflasyon belirsizliğini enflasyonun bir maliyeti şeklinde görerek enflasyon oranı arttıkça enflasyon belirsizliğinin de arttığını belirtmişlerdir. Bunların ardından enflasyon belirsizliğini parasal otoritenin politika davranışlarına bağlayan çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Cukierman ve Meltzer (1986), Devereux (1989) ve Ball, Cecchetti ve Gordon (1990) enflasyon belirsizliğinin artmasının ortalama enflasyon oranını arttırdığını belirterek bunun nedenini belirsizlik ortamında merkez bankasının beklenmedik enflasyon yaratarak kısa vadeli kazanç sağlama peşinde olmasına bağlamışlardır. Ancak, zaman tutarsızlık literatüründen bildiğimiz gibi rasyonel bireylerin bu tür bir politikayı tahmin edip gelecek enflasyon beklentilerini artırmaları ortalama enflasyon oranını yükseltmektedir. Bir diğer ifadeyle, politika yapıcıların çıktıyı artırmak için enflasyon sürprizleri yaratma güduları vardır ve böyle bir ortamda yüksek enflasyon belirsizliği mevcut iken daha az muhafazakar merkez bankaları halkı şaşırtma ve beklenmedik enflasyon yaratma güdüsüne sahiptir. Dolayısıyla, parasal sürprizlerle çıktı kazançları sağlanarak ortalama enflasyon oranı yükselmektedir. Burada para arzına ilişkin yüksek belirsizlik yüksek bir ortalama enflasyon oranı yaratmaktadır. Ortalama enflasyon oranı ve enflasyon belirsizliği arasında pozitif bir ilişki olduğu konusunda fikir birliği olsa bile bu iki değişken arasındaki nedenselliğin yönüne ilişkin tartışmalar vardır. Friedman-Ball hipotezi enflasyonun enflasyon belirsizliğine pozitif ilişkisine dikkat çekerken, Cukierman-Meltzer hipotezi ise enflasyon belirsizliğinden enflasyona doğru pozitif bir ilişkiye dikkat çekmektedir.

Holland (1995) yüksek enflasyon belirsizliğinin merkez bankaları yüksek enflasyon belirsizliğinden kaynaklanan refah kayıplarını minimize etmeye çalışır ise ortalama enflasyon oranının düşmesine neden olacağını savunarak zıt bir görüş ortaya koymuştur. Holland (1995) artan enflasyon nedeniyle enflasyon belirsizliği arttıkça parasal otoritelerin enflasyon belirsizliğini ve beraberinde getirdiği negatif refah etkilerini ortadan kaldırmak için para arzı artışını azaltarak tepki verdiklerini iddia etmiştir. Bu nedenle, Holland'ın argümanı nedensellik ilişkisinde zıt yönlü işareti destekleyerek enflasyon belirsizliğinin enflasyona olumsuz etkisine dikkat çekmektedir.

Buraya kadar anlaşıldığı gibi enflasyon belirsizliği yüksek enflasyon dönemlerinde uygulanacak politikalar konusunda belirsizlikten ve politika otoritelerin kararlılığı konusundaki kuşkulardan kaynaklanmaktadır. Yüksek enflasyon dönemlerinde uygulanacak politikaların belirsiz olması parasal otoritenin bir ikileme karşı karşıya olmasından kaynaklanır. Parasal otorite yüksek enflasyonu düşürmek istemekte, ancak, enflasyonu

düşürmek için uygulayacağı politikaların (büyüme oranını azaltma ve işsizliği artırma gibi) reel iktisadi aktiviteye olumsuz etkisinden çekinmektedir. Daraltıcı parasal politika sonucunda ekonominin resesyona girmesi halinde politika otoritelerinin ekonomiyi canlandırmak için tekrar enflasyonist politikaya döneceği konusunda beklentiler artmaktadır. Böyle bir durum bir taraftan dezenflasyonist politikaların güvenilirliğini azaltırken, diğer yandan, enflasyon belirsizliğini arttırmaktadır. Ayrıca enflasyon oranı yükseldikçe hükümetlerin gerçekçi olmayan istikrar programları ilan etmesi enflasyon belirsizliği yaratmaktadır. Yüksek enflasyon dönemlerinde politika otoritesinin dezenflasyonist politikaları uygulama ve bu politikaların etki gösterme zamanının tahmini güç olduğundan enflasyon belirsizliği oluşmaktadır (Hasanov, 2008, s.192).

Merkez bankaları, parasal politikanın amacını enflasyonun düşük, istikrarlı ve öngörülebilir tutulması olarak tanımlarken enflasyon ve enflasyon belirsizliği (veya nispi fiyat yayılımı (relative price dispersion)) arasındaki ilişkiyle ilgilenmektedir. Nispi fiyat yayılımı (veya enflasyon belirsizliği) enflasyonun refah azaltıcı kaynakların yanlış dağılımını teşvik edebileceği anlamına gelmektedir. Enflasyon ve nispi fiyat yayılımı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Bu nedenle, tezin ampirik kısmında görüleceği gibi enflasyon belirsizliği, “nispi fiyat yayılım endeksi” kullanılarak ölçülmektedir.

Literatürde enflasyon belirsizliğinin parasal politika ve enflasyon oranı arasındaki belirsiz ilişkiden kaynaklandığını öngörülmektedir. Enflasyon belirsizliği, para arzının fiyatlara belirsiz etkisinden olduğu kadar parasal otoritelerin enflasyonu bertaraf etmede öngörülemeyen davranışlarından kaynaklanmaktadır. Enflasyon belirsizliği, temel bir iktisadi değişken olarak kabul edilmesine karşın, enflasyonun değişiminin nedenleri ise hala tartışmalıdır. Literatürde genellikle enflasyon belirsizliği ve parasal değişkenler arasındaki ilişkiye odaklanılırken, enflasyon belirsizliği ve mali politikalar arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmalar bulunmamaktadır. Oysa, enflasyon ve enflasyon belirsizliğinin temel nedenlerinden biri mali politikadaki istikrarsızlıklar olabilmektedir.

Literatürde Domberger (1987), Tan Liu (1995), Grier ve Perry (1998), Debelle ve Lamont (1996), Fountas (2001), Hwang (2001), Ioannidis ve Silver (2001), Caporale ve Caporale (2002), Çağlayan ve Filiztekin (2003), Nwani, Tchokate ve Obiora (2003), Wu, Chen ve Lee (2003), Fountas, Ioannidis ve Karanosos (2003), Bhar ve Hamori (2004), Nath (2004), Berument ve Dinçer (2005), Conrad ve Karanosos (2005), Binette ve Mortel (2005), Daal, Naka ve Sanchez (2005), Bredin ve Fountas (2006), Castillo, Humala ve Tuesta (2006),

Caporale ve Kontonikos (2008), Wright (2008), Jiranyakul ve Opiela (2008), Scharff ve Schreiber (2008) ile Wolszczok-Derlacz ve De Blander (2008) parasal değişkenler ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi araştırırken, sadece Tsintzos (2008)'un ampirik olarak kamu borç stoku ve enflasyon belirsizliği ilişkisine dikkat çekmesi mali politikalar ve enflasyon belirsizliği arasındaki olası bir ilişkinin araştırılması yönünden bir motivasyon yaratmaktadır.

4.2.1. Parasal Politikaların Enflasyon Belirsizliğine Etkileri

Literatürde parasal politika değişkenlerindeki değişmelerin enflasyon belirsizliği yaratacağı belirtilmektedir. Enflasyon belirsizliğini etkileyen en önemli değişken enflasyon oranı ve bununla ilişkili olarak çıktı düzeyidir. Yüksek enflasyon oranları kıt kaynakların verimsiz faaliyetlere yeniden dağılmasına ve böylece iktisadi etkinliğin saporak çıktının azalmasına yol açmaktadır.

İktisadi değişkenler ve belirsizlik arasındaki ilişki ilk defa Okun (1971) tarafından incelenmiş ve çalışmasında ortalama enflasyon oranı ve enflasyon değişkenliği arasında pozitif bir ilişki olduğunu açıklamıştır. Daha sonra Friedman (1977) enflasyon belirsizliğinin artmasının fiyat mekanizmasının kaynak dağılımında etkinliği bozduğunu ve bu nedenle, işsizliği arttırdığını savunmuştur. Daha açık olarak, enflasyon, enflasyon belirsizliğini arttırarak çıktı artışında negatif bir etki yaratmaktadır. Bunun temel nedeni, zaman tutarsızlık literatürüyle ilişkili olarak politika otoritelerinin amaçlarının uyumsuz olmasıdır. Politika yapıcılarının asıl amacı tam istihdam ve fiyat istikrarını sağlamak iken hükümetler bunu sağlamak için daha yüksek enflasyon yaratan genişletici parasal ve mali politikalar uygulamaktadır. Yüksek enflasyon oranı ise daha sıkı parasal ve mali politikalara kaymaları gerektirmektedir. Bu tür politika kaymaları gelecek politikalara ilişkin belirsizliği teşvik etmekte ve böylece, gerçekleşen ve beklenen enflasyon oranı arasındaki fark genişlemektedir.

Ball (1992), Friedman (1977)'nın bu fikirlerini formalize etmiş ve enflasyon oranının enflasyon belirsizliğini arttırdığını göstermiştir. Çalışmasında, yüksek enflasyon oranlarının gelecek parasal politikaya ilişkin belirsizlik yaratacağını ve bu nedenle, daha yüksek enflasyon belirsizliği ile karşılaşılacağına dikkat çekmiştir. Diğer yandan, Friedman (1977) ve Ball (1992)'a zıt olarak, Cukierman ve Meltzer (1986) ortalama enflasyon oranı ve enflasyon belirsizliği arasındaki pozitif ilişkinin enflasyon belirsizliğinden enflasyon oranına doğru olduğunu belirtmiştir. Çalışmalarında dinamik zaman tutarsızlığı altında parasal otoritelerin

halkı şaşırtıp genişletici politikalar uygulayarak çıktı kazançları sağlayabileceğini vurgulamışlardır. Diğer yandan, Holland (1995) ise yüksek enflasyonun enflasyon belirsizliğini arttırdığında parasal otoritelerin bu belirsizliği azaltmak için sıkı parasal politikalar uygulayabileceğini ve böylece, refah kayıplarının önüne geçilebileceğini savunmuştur.

Enflasyon belirsizliği, faiz oranlarına yansiyabilmekte ve dolayısıyla, zamanlararası kaynak dağılımını etkilemektedir. Enflasyon belirsizliği ve faiz oranları arasındaki ilişki pozitif iken bu belirsizlik, faiz oranı kanalı üzerinden tüketim ve yatırım harcamalarını azaltarak çıktı artışını düşürmektedir (Chan, 1994). Diğer yandan, enflasyon belirsizliğinin tasarrufları arttırdığı ve böylece, faiz oranını azaltarak yatırımı teşvik ettiği ve çıktıyı arttırdığı da ileri sürülmektedir (Jorda ve Salyer, 2003).

Çıktı açığı (output gap), parasal açık (money gap) ve enflasyon açığı (inflation gap) mevcut iken ekonomide bir canlanma olduğundan enflasyon oranı artmakta ve böylece, Friedman-Ball hipotezi nedeniyle enflasyon belirsizliği de yükselmektedir. Gelecekteki parasal politikalara ilişkin belirsizlik mevcut iken çıktı açığı, parasal açık ve enflasyon açığı enflasyon belirsizliği ile pozitif bir ilişki içindedir. Bunlardan özellikle çıktı artışı Phillips eğrisi nedeniyle kısa dönemde enflasyonla pozitif ilişkilidir. Enflasyon ve çıktı arasındaki bu pozitif ilişki yapışkan ücret modelleri ve yapışkan fiyat (veya menü maliyet) modellerini içeren modellerde yaygındır. Yapışkan ücret modellerinde daha yüksek enflasyon oranı, ortalama reel ücretleri azaltmakta ve böylece, istihdam ve çıktı artmaktadır. Menü maliyet modellerinde ise enflasyon oranı, monopolistik firmaların nispi fiyatlarını azaltmakta ve sonuç olarak, mallara olan talebi ve dolayısıyla, çıktıyı arttırmaktadır.

4.2.2. Mali Politikaların Enflasyon Belirsizliğine Etkileri

Mali politikaların enflasyon belirsizliğinin etkilerinin incelenmesi birden fazla literatürün sunumunu gerektirmektedir. Bunlardan (i) ilki, dinamik zaman tutarsızlığı literatürü ile ilişkili olarak hükümetin borç yükünü azaltmak için enflasyon yaratma güdüsüne sahip olmasıdır. (ii) İkincisi, mali değişkenlerdeki oynaklığının enflasyon değişkenliği yaratmasıdır. (iii) Üçüncüsü ise kamusal yükümlülüklerdeki artışların enflasyon oranını artırdığını belirten "FTPL" literatürüdür.

4.2.2.1. Kamu Borç Stokundaki Değişmelerin Enflasyon Belirsizliğine Etkisi

Mali politikalar ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişki, parasal politikalarda olduğu gibi dinamik zaman tutarsızlığı literatürüyle kurulabilmektedir. Missale ve Blanchard (1994) hükümetin borç yükünü azaltmak için enflasyon yarattığını belirtmiştir. Öyle ki, hükümetin borcunu eritmek için sürpriz enflasyonu kullanması itibar kaybı ile sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla, hükümetin bu tavrında ısrarcı olması yüksek bir itibar maliyeti yaratmaktadır. Sürpriz enflasyonun karları ise borç seviyesine oransaldır. Hükümetin bu şekilde davranarak elde ettiği kar düşük ise itibar kaybının maliyeti yüksek olacaktır. Beklenmedik enflasyonun karlarının hem borcun düzeyi hem de borcun vadesi yönünden artan olması veri iken, hükümet borç stoku arttıkça vadesini azaltarak kredibilitesini arttırabilmektedir. Yüksek enflasyonun yüksek enflasyon belirsizliğini beraberinde getirdiği ve uzun vadeli nominal borca ilişkin daha yüksek risk primine neden olup hükümetlerin uzun vadeli borç çıkarmayı durduracağı belirtilmektedir (Missale ve Blanchard, 1994, s.309-11). Tezde, bir yenilik olarak Missale ve Blanchard (1994)'ın bulguları kapsamında mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkileri araştırılmaktadır.

Missale ve Blanchard (1994) modelinde m vadeye sahip D kamu borcu miras alan bir hükümet vardır. Hükümetin amacı enflasyon kaybı ve vergileme maliyetinin toplamı olan beklenen kaybı minimize etmektir. Hükümetin bir dönemde beklenen kaybı şöyledir:

$$L = (1/2)\pi^2 - b(\pi - E\pi) + cT \quad (4.1)$$

burada π enflasyon oranı, T vergi oranı ve b ve c ise pozitif ağırlık parametreleridir. İlk terim, enflasyon maliyetlerini yansıtmaktadır. İkincisi, çıktı etkileri üzerinden beklenmedik enflasyonun karlarıdır. Üçüncüsü ise vergileme maliyetlerini yansıtmaktadır. Hükümetin karşı karşıya olduğu borç birikim denklemi ise şöyledir:

$$D' = (1+r)[1 - m(\pi - E\pi)]D + G - T \quad (4.2)$$

burada D t döneminin başındaki reel borç değeri iken G ve T ise t dönemindeki kamu harcamaları ile vergi gelirlerini göstermektedir. r sabit olduğu varsayılan reel faiz oranıdır. D' $t+1$ döneminin başındaki reel borç değeridir. Burada m değişkeni veri bir beklenmedik enflasyon oranının borcun reel değerine etkisini vermektedir. Bu borç birikim denklemine

göre veri bir enflasyon oranı borçtaki azalmayı beraberinde getirmekte ve böylece enflasyon yaratma teşviki hem borcun seviyesi hem de vadesi yönünden artan olmaktadır.

Modelde kamu harcaması sabittir ve vergiler, beklenmedik enflasyonun yokluğunda borcu sabit tutacak biçimde oluşturulmaktadır (Missale ve Blanchard, 1994, s.313):

$$T = r[1 - m(\pi - E\pi)]D + G$$

Modelde G 'nin seviyesi bir rol oynamadığı için $G = 0$ varsayılır ve böylece, $T = r[1 - m(\pi - E(\pi))]D$ 'dir. Bu ifade (4.2) nolu denklemdeki vergiler yerine ikame edilir ise:

$$D' = [1 - m(\pi - E\pi)]D \quad (4.3)$$

Beklenmedik enflasyonun etkisi borcun reel değerini azaltmaktır. Burada enflasyonun borca etkisi mD ile verilmekte ve dolayısıyla, borcun düzeyi ile borcun vadesi çarpılmaktadır.

Hükümetin amaç fonksiyonuna tekrar dönülür ise t zamanında hükümet (4.3) nolu denklemle verilen D 'yi miras almakta ve t dönemi için borcun vadesine (m) karar vermektedir. Ayrıca, hükümet t dönemi için enflasyon oranını seçmektedir. Burada en iyi sonuç, enflasyonun olmadığı durumdur. Ancak, itibar etkilerinin olmadığı durumda enflasyon olmama sonucu zaman tutarsızdır ve sonuç, pozitif enflasyondur. Bireyler, hükümet enflasyonu kullanmadığı sürece gelecekte de kullanmayacağını varsaymaktadır. Diğer yandan, hükümet beklenmedik enflasyona dayanır ise bireyler hükümetin her dönem kayıp fonksiyonunu minimize edecek biçimde enflasyonu tercih edip fırsatçı biçimde davranacağını varsaymaktadır.

Missale ve Blanchard (1994) itibarlı dengenin çözülmesi için iki durumu dikkate almıştır: (i) Hükümet, borcu enflasyon ile eritmeye çalışmaz ise hem enflasyon hem de beklenen enflasyon sifıra eşittir. Hükümet borcu finanse etmek için vergileri kullanabilir ya da bu borcu enflasyonla eritebilir. Eğer hükümet ikincisini tercih eder ise tüm gelecek dönemlerde itibarını kaybedecektir. (ii) Hükümet itibarını kaybeder kaybetmez borcun vadesini sifıra eşit seçmek isteyecektir. Çünkü, daha yüksek borç vadesi, daha fazla enflasyon güdüsü demektir. İtibar kaybı veri iken bu sadece bireylerin daha yüksek enflasyon beklemesine neden olmaktadır. Bu ise gerçekleşen ve beklenen enflasyonun daha yüksek olması ve kayıp fonksiyonunun

değerinin artmasına neden olmaktadır. Borcun vadesi sıfıra eşit iken ise borç enflasyondan etkilenmemektedir.

İtibarın avantajları ve dezavantajlarına bakıldığında ise (i) cari dönemde enflasyon artışı borcun reel değerini azaltmaktadır. Böylece, vergi yükü de azalmakta ve burada kayıp fonksiyonunun değeri de azaldığından hükümetin borcunu enflasyonla eritmeyi arzulaması beklenmektedir. (ii) Hükümet borcun vadesini sıfıra eşit belirlediğinde enflasyon oranı önemli ölçüde azalabilir. Missale ve Blanchard (1994)'ın çalışmalarının temel fikri enflasyon oranının kamu borç stokunun düzeyi ve vadesinin artan bir fonksiyonu olmasıdır. Hükümet, borç stokunu enflasyonla erittiğinde bir itibar kaybı ile karşılaşmaktadır. Modelinde sıfır enflasyonlu dengenin sürdürülmesi için her zaman borcun vadesinin kısa olması gerekmektedir. Borcun vadesi sıfıra eşit ise enflasyona tek teşvik borcu azaltmaktır. O halde, itibar dengesini sürdürebilen hiçbir pozitif vade yoktur. Hükümet borcunu enflasyonla erittikten sonra sıfır vade seçerek gelecekte tamamen cezalandırılmaktan kaçınabilmektedir (Missale ve Blanchard, 1994, s.315-16). Burada beklenen enflasyon borcun ve vadesinin pozitif bir fonksiyonudur. Bu nedenle, enflasyon belirsizliği de borcun ve vadesinin pozitif bir fonksiyonudur. Kısaca, borç stoku arttıkça enflasyon belirsizliği artmaktadır.

Falcetti ve Missale (2002) kamu borç yönetimi ve parasal kurumların dizaynı arasındaki ilişkiyi inceledikleri modellerinde özel kesim hükümetin enflasyon yaratma teşvikini bekledikçe nominal borcun daha büyük bir payının daha yüksek bir beklenen enflasyon oranına neden olduğunu belirtmişlerdir. Kamu borç yönetimine ilişkin literatür, enflasyona endeksli borcun dezenflasyonist politikanın kredibilitésini arttırdığını öngörürken, bu literatürde zımnen hükümetin parasal politikasını bağımsız bir kuruma yüklediği varsayılır. Falcetti ve Missale (2002) en iyi çözümün parasal politikayı bağımsız bir merkez bankasına vermek olduğunu belirtmişlerdir. Bu durumda borcun endeksli olmasının gerekmediğini savunmuşlardır.

4.2.2.2. Aktif Mali Politikaların Enflasyon Belirsizliğine Etkisi

Buraya kadar kamu borç stokundaki değişmelerin nasıl enflasyon belirsizliğine neden olduğu incelendi. Bu kısımdan itibaren ise aktif mali politikaların enflasyon oynaklığında nasıl bir etki yarattığı incelenecektir. Rother (2004) aktif mali politikaların enflasyon oynaklığında önemli bir etkiye sahip olabileceğini öngörmüş ve bunun nedenini ise, ihtiyari mali politikadaki değişmelerinin çıktı ve/veya fiyat düzeyinde değişmelerle sonuçlanabilen

toplam talepte etkili olmasına bağlamıştır. Uzun vadeli parasal politikalar ise ihtiyari mali politikaların kısa vadeli enflasyonist etkilerini dengeleyebilmektedir (Rother, 2004, s.5). Rother (2004) ihtiyari mali politikadaki oynaklığın enflasyon oynaklığına katkı sağladığını öngörmüştür. Çalışmasında ihtiyari mali politikaların ekonomide istikrar sağlayıcı etkilerinden ziyade istikrar bozucu etkilere sahip olabildiğini göstermektedir. Esas olarak, ihtiyari mali politikaların çıktı oynaklığı üzerinden enflasyon oynaklığı yarattığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, bu durum iki literatürün sunumunu gerektirmektedir: (i) Enflasyon oynaklığının büyümeye etkisi ve (ii) mali politikalar ve enflasyon oranı arasındaki ilişkidir. İlk ilişkide yüksek enflasyon ve beraberinde getirdiği yüksek enflasyon oynaklığının büyümeye zarar verdiğine ilişkin bir fikir birliği vardır. Friedman (1977) enflasyonun büyümeye zararlı etkilerinin enflasyon oynaklığı kaynaklı olduğunu belirtmiştir. Diğer yandan, Froyen ve Waud (1987) yüksek enflasyonun yüksek enflasyon oynaklığını ve belirsizliği teşvik ettiğini bulmuşlardır. Blanchard ve Simon (2001) ise enflasyon oynaklığı ve çıktı oynaklığı arasında güçlü bir pozitif ilişki bulmuşlardır.

Mali politikalar ve enflasyon oranı arasındaki ilişkiyi bağlayan literatür ise biraz karışıktır. İlk literatür, büyük ve kalıcı bütçe açıklarının enflasyona etkisine odaklanırken, ikinci literatür ise mali şokların enflasyona etkisine odaklanmaktadır. İki değişkeni bağlayan üçüncü yaklaşım ise FTPL'dir.

(i) Mali açıklar ve enflasyon ilişkisine bakıldığında parasal politikaların bütçe açıklarını karşılayabildiği görülmektedir. Hükümet parasal politikada güçlü bir üstünlüğe sahip iken açıklarını finanse etmek için doğrudan merkez bankasına başvurabilir veya merkez bankasına faiz oranını düşük tutma ve kamu borçlanma maliyetlerini azaltma yönünde baskı yapabilmektedir. En yaygın olanı, merkez bankasının hükümeti para basarak finanse etmek zorunda kalmasıdır (SW, 1981). Ancak, bağımsız merkez bankalarının mali gelişmelere tepki olarak sürpriz enflasyon yaratma teşviki olabilmektedir. Zaman tutarsızlık problemi altında bağımsız merkez bankalarının daha yüksek enflasyon yaratma teşviki bulunmaktadır.

(ii) Mali şoklar ve enflasyon ilişkisine bakıldığında ise bu literatürde mali politika şoklarının enflasyona ve diğer makroekonomik değişkenlere etkisine odaklanılmaktadır (Rother, 2004, s.9). Perotti (2002) mali politikanın GSYİH, fiyat düzeyi ve kısa vadeli faiz oranına etkisini çalışmış ve mali politikaların fiyatlara pozitif etkisini bulmuştur. Marcellino (2002) mali politikalar ve enflasyon arasında küçük bir pozitif ilişki bulurken, Mountford ve Uhlig (2002) ise zayıf bir ilişki bulmuştur.

(iii) Bilindiği gibi FTPL literatüründe ise mali politikalar parasal değişkenlerden bağımsız olarak fiyat düzeyini etkilemektedir. Bu teoride zamanlararası bütçe kısıtının sağlanmasında kritik değişken fiyat düzeyidir. Gelecek birincil fazlalar mali sürdürülebilirliği sağlamada yetersiz iken merkez bankası senyoraj yaratmadığında denge, fiyat düzeyindeki intibaklar üzerinden sağlanmaktadır. Bunun temelinde, bireylerin bütçe açıklarını servetlerinde bir artış olarak algılamaları ve harcamalarını artırmaları bulunmaktadır. Temel sonuç ise fiyat düzeyinin artmasıdır. Ricardocu eşdeğerlikte bütçe açıklarının servet etkisi nötr olup bu ise merkez bankasına fiyat düzeyinde kontrol imkanı vermektedir (Rother, 2004, s.10-11).

4.2.3. Enflasyon Belirsizliğine İlişkin Ampirik Çalışmalar

Literatürde enflasyon belirsizliği ile parasal politikalar arasındaki ilişkiye yönelik çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların parasal politikalar ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi araştırırken, mali politikalar ve enflasyon belirsizliği ilişkisini araştıran çalışmaların yok denecek kadar az olması tezin temel motivasyonlarından birini oluşturmaktadır. FTPL literatüründe olduğu gibi bu konuda da ilk çalışmaların büyük bir kısmının ABD ekonomisi üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Bunlar arasında Debelle ve Lamont (1996), Grier ve Perry (1998), Hwang (2001), Caporale ve Caporale (2002), Wu, Chen ve Lee (2003), Nath (2004) ve Scharff ve Schreiber (2008) sayılabilmektedir. Bunlardan Wu, Chen ve Lee (2003), 1957:Q1-2000:Q3 döneminde ABD ekonomisi için yaptıkları çalışmalarında Markov Switching yöntemini kullanarak enflasyon belirsizliği ve GSYİH arasında pozitif yönlü bir ilişki bulmuşlardır. Tam tersi, Caporale ve Caporale (2002) ise ABD ekonomisi için 1961:01-2000:03 döneminde GARCH analizi yaptıkları çalışmalarında enflasyon belirsizliği arttıkça GSYİH'nın düştüğünü belirtmişlerdir. Debelle ve Lamont (1996), Grier ve Perry (1998), Nath (2004) ile Scharff ve Schreiber (2008), ABD ekonomisi için yaptıkları çalışmalarda enflasyon oranı arttıkça enflasyon belirsizliğinin arttığını bulurlarken, Hwang (2001) ise aynı ülke için enflasyon oranı arttıkça enflasyon belirsizliğinde bir değişme olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

ABD ekonomisi için yapılan çalışmaların ardından başka spesifik ülke bazlı çalışmalar da yapılmaya başlanmıştır. Bunlar arasında Tayvan için Tan Liu (1995); Nijerya için Nwani, Tchokate ve Obiora (2003); Türkiye için Çağlayan ve Filiztekin (2003); Peru için Castillo, Humala ve Tuesta (2006); Kanada için Binette ve Mortel (2005) ve Arjantin için Caraballo ve Dabus (2008) sayılabilmektedir. Bunlardan Çağlayan ve Filiztekin (2003), 1948-1997 döneminde Türkiye için yaptıkları çalışmalarında panel veri yöntemini kullanarak enflasyon

oranı arttıkça enflasyon belirsizliğinin azaldığı sonucuna ulaşmış ve diğerlerinin tamamı ise tam tersi enflasyon oranı arttıkça enflasyon belirsizliğinin de arttığı sonucuna ulaşarak Friedman hipotezini desteklemişlerdir. Bu ülke grupları dışında AB ekonomisi ve ülkeleri için yapılan çalışmaların oldukça az olduğu görülmektedir. Caporale ve Kontonikos (2008), EMU için 1973-2004 döneminde yaptıkları çalışmalarında GARCH yöntemini kullanarak euro'nun girişinin enflasyon belirsizliğini arttırdığını bulmuşlardır. Ioannidis ve Silver (2001), 11 AB ülkesi üzerinde 1980 yılı için SUR yöntemini kullanarak yaptıkları çalışmalarında enflasyon oranı arttıkça enflasyon belirsizliğinin de arttığı fikrini desteklemişlerdir. Son olarak, Wolszczak-Derlacz ve De Blander (2008), AB ülkeleri için 1995-2008 döneminde yaptıkları yatay kesit çalışmasında benzer olarak enflasyon oranı arttıkça enflasyon belirsizliğinin arttığı sonucuna varmışlardır.

Bunların yanı sıra birkaç AB ülkesi için ampirik analiz yapan çalışmalar da vardır (Domberger (1987), Fountas (2001), Fountas, Ioannidis ve Karanosos (2003) ile Bredin ve Fountas (2006)). Bunlar da Friedman hipotezini destekleyen kanıtlar bulmuşlardır. Daha detaylı bilgi için bakınız: Ek 47. Bu çalışmalardan farklı olarak Wright (2008) 10 sanayileşmiş ülke için 1990-2007 döneminde yaptığı panel veri çalışmasında enflasyon oranı arttıkça faiz oranının da arttığını bulurken, Tsintzos (2008) ise ABD için 1946-2004 döneminde GARCH yöntemini kullanarak yaptığı çalışmasında kamu borç stoku arttıkça enflasyon belirsizliğinin düştüğünü bularak mali değişkenler ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi araştıran ilk ampirik çalışma olmuştur.

Yapılan ampirik çalışmaların genellikle ya enflasyon ve enflasyon belirsizliği ya da parasal politika değişkenleri ve enflasyon belirsizliği üzerine yoğunlaşması mali politikalar ve enflasyon belirsizliği arasındaki olası bir ilişkinin araştırılması için iyi bir motivasyon ortamı yaratmaktadır. Bu nedenle, tezin mevcut literatüre temel katkısı, FTPL ve dinamik zaman tutarlılığı literatürünün öngörülerinden yola çıkarak mali politikalar ve enflasyon belirsizliği arasındaki olası bir pozitif ilişkinin araştırılmasıdır.

4.3. Hipotez

Enflasyon belirsizliği çeşitli yöntemlerle ölçülebilmektedir. Bunlardan en yaygın olanı spesifik ülke bazlı analizlerde yaygın biçimde kullanılan GARCH yöntemiyle elde edilen enflasyonun oynaklık serilerinin kullanılmasıdır. Ancak, tezde grup bazlı bir analiz yapılacağı için bu yöntemin kullanılması kullanışlı değildir. Bunun yerine literatürde enflasyon

belirsizliğinin bir ölçüsü olarak alınan nispi fiyat yayılım (relative price dispersion) endeksi kullanılmaktadır. Vining ve Elwertowski (1976) ile Parks (1978)'in çalışmaları başta olmak üzere enflasyon ve nispi fiyat yayılımı arasındaki pozitif ilişkiyi inceleyen geniş bir literatür vardır. Nispi fiyat yayılımına ilişkin temel teorik yaklaşımlar, sınırlı bilgi ve yapışkan fiyatlar şeklindeki temel varsayımlara dayanmaktadır: (i) *Menü maliyet modelinde* (menu cost model) beklenen enflasyon ve nispi fiyat yayılımı arasındaki ilişki vurgulanmaktadır (Sheshinski ve Weiss, 1977). (ii) *Sinyal Çıkarma Modelinde* (Signal extraction model), Barro (1976), nispi fiyat yayılımını, para arzının değişkenliğine bağlamıştır. Piyasalar arası fiyat yayılımı, para arzının değişkenliğiyle birlikte artma eğiliminde olduğu için fazla talebin artması fiyatlarda büyük değişimler yaratmaktadır. Para arzının beklenmedik değişmesi, nispi fiyat yayılımına neden olmaktadır. Bu ilişki, ajanlar ekonominin durumuyla ilgili eksik bilgiye sahip olduğu için ortaya çıkmaktadır. (iii) *Sinyal Çıkarma Modelinin Genişletilmesi* (Extention of the signal extraction model) ise gerçekleşen toplam talep şokları ve beklenmedik enflasyonun nispi fiyat yayılımını etkilediğini vurgulamaktadır (Hercowitz, 1981).

İktisadi faaliyet ve enflasyon oranı arasındaki ilişki, iktisatta iyi bilinen bir araştırma konusudur. Parasal otoriteler politikalarını, enflasyonun gelecek davranışına ilişkin bilgi sağlayabilen çok sayıda göstergeye dayandırmaktadır. Literatürde çıktı açığı (output gap, y'_t), enflasyon açığı (inflation gap, π'_t) ve parasal açık (money gap, m'_t) olarak ifade edilen çıktının, enflasyonun ve paranın denge seviyelerinden sapmaları, enflasyonun temel göstergelerini oluşturmaktadır. Bunların tamamı, enflasyon belirsizliğinde önemli bir rol oynamaktadır. Potansiyel çıktı, potansiyel enflasyon ve potansiyel para, doğrudan Hodrick-Prescott (HP, 1997) filtresi uygulanarak gerçekleşen çıktı, gerçekleşen enflasyon ve gerçekleşen para stokundan türetilmektedir. Bu açıklar, gelecek enflasyonun hareketi için uygun bir gösterge olabilmektedir. Pozitif (negatif) bir açık, gerçekleşen değer potansiyel seviyesini aştığı (altına düştüğü) ve böylece enflasyonda yukarıya doğru (aşağıya doğru) baskılara neden olduğu anlamına gelmektedir. Bu değişkenlerin yanı sıra, faiz farkı (spread) (i'_t) enflasyon belirsizliğini etkileyen bir değişken olarak alınmış ve diğer yandan, tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ise enflasyonun bir ölçüsü olarak kullanılmıştır. Barsky ve Kilian (2004) petrol fiyatları şoklarının yüksek enflasyona, azalan verimliliğe ve düşük iktisadi büyümeye etkilerini açıklamıştır. Gosh vd. (1995), döviz kuru dinamiklerinin enflasyon belirsizliğine etkilerini bulmuştur. Bu nedenle, panel veri analizinde enflasyon oranının yanı sıra belirtilen açıklar ile global kontrol değişkenleri olarak döviz kurları ve petrol fiyatları tahminlerinin gerçekleşen değişkenliği de dikkate alınmaktadır (Andersen, Bollersev ve

Diebold, 2004). Dolayısıyla, enflasyon belirsizliğini iktisadi oynaklık ölçülerine bağlayan logaritmik döviz kurları ve logaritmik petrol fiyatlarının gerçekleşmiş standart sapmalarına odaklanılmaktadır. Belirtilen global kontrol değişkenlerinin enflasyon belirsizliğinde (nispi fiyat yayılımı) pozitif bir etki yaratması beklenmektedir. Tezde enflasyon belirsizliğini açıklamak için bu parasal politika değişkenlerinin yanı sıra bir yenilik olarak birincil bütçe dengesi/GSYİH, kamu borç stoku/GSYİH ve devresel olarak intibak eden birincil bütçe dengesi/GSYİH gibi mali politika değişkenleri de kullanılmaktadır.

İhtiyari mali politikalar, çıktı ve fiyat düzeyinde değişmeler yaratarak toplam talepte etkili olabilmektedir. Bunun bir sonucu olarak, aktif mali politikalar enflasyon değişkenliği veya enflasyon belirsizliğinde bir etki yaratabilmektedir. Bilindiği gibi mali politikalar ve enflasyon oranı arasındaki ilişkiyi inceleyen temel literatür, bütçe açıklarının enflasyona etkilerini konu alan “fiyat düzeyinin mali kuramı” (FTPL)’dir. Bu teoriye göre enflasyon oranının artmasının temel nedeni mali politikadaki değişmeler olup her iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenebilmektedir. Diğer yandan, ihtiyari mali politikadaki değişmeler enflasyon oynaklığına katkı sağlamaktadır. Dinamik zaman tutarlılığı literatüründen bilindiği gibi hükümet borç yükünü azaltmak için beklenmedik enflasyon yaratma güdüsüne sahiptir. Dolayısıyla, tüm bunlar dikkate alındığında bu kısmın temel hipotezi, “mali politika değişkenlerindeki artışların enflasyon belirsizliğinde pozitif bir etki yaratabilmesi”dir.

4.4. Veri, Model ve Yöntem

Yüksek enflasyonun potansiyel reel etkilerinden biri, ekonomideki nispi fiyatların yayılımında yarattığı etkidir. İktisadi ajanların spesifik mallar veya diğer mallara göre mal gruplarının fiyatları yönünden belirsiz beklentilere sahip olmaları, iktisadi kararlarını etkileyebilmektedir. Üreticiler gelecekteki nispi fiyatlara ilişkin belirsiz öngörülerine dayanırlarken, bu belirsizlik yatırımlarda negatif biçimde etkili olabilmektedir. Enflasyon değişkenliği, nispi fiyatların değişkenliği ile pozitif ilişkilidir. Tezin bu bölümünün temel amacı, 1996:01-2009:04 döneminde gerek AB’ye eski üye ülkeler (EU8) gerekse AB’ye yeni üye ülkeleri (EU+5) içeren Avrupa Birliği’nde mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkilerini panel veri analizi ile incelemektir⁴⁶. Tüm veriler *datastream* veri tabanından alınmıştır ve tüm veriler aylık olduğundan Census-X12 yöntemiyle mevsimsel düzeltmeye

⁴⁶ Yeni üye ülkelere ilişkin ülke sayısı veri kısıtı nedeniyle az olduğu için ampirik sonuçların ihtiyatlı biçimde yorumlanması gerekmektedir.

tabii tutulmuştur. Yıllık mali veri seti, enflasyon belirsizliği (volatilitesi) üzerinde çalışıldığı ve bu nedenle yüksek frekanslı bir veri setine ihtiyaç duyulduğu için Eviews 6.0 programıyla sabit interpolasyon yöntemi kullanılarak aylığa dönüştürülmüştür⁴⁷.

Tablo 4.1: Değişkenlerin Tanımlanması

| Değişkenler | Değişkenlerin Tanımlanması |
|-----------------------------------|---|
| RPD_{it} | Nispi Fiyat Yayılımı: $RPD_{it} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\pi_{ji} - \pi_i)^2}$ |
| b_{it} | Kamu Borç Stoku/GSYİH x 100 |
| i'_{it} | Faiz Farkı (Spread): 10 Yıllık Kamu Bonoları -3 Aylık Hazine Tahvilleri |
| RV_{it}^{oil} ve RV_{it}^{FX} | $RV_i(x) = \sqrt{\sum_{m \in I} (\Delta \ln x_m)^2}$ |
| s_{it} | Birincil Bütçe Fazlası=[(Kamu Gelirleri -(Kamu Harcamaları -Kamu Borç Stokunun Faiz Ödemeleri)]/GSYİHx100 |
| π_t | Enflasyon Oranı: $\pi_t = \ln(P_{it} / P_{it-12})$ |
| y'_{it} | Çıktı Açığı: $y'_{it} = y_{it} - y_{it}^T$ |
| π'_{it} | Enflasyon Açığı: $\pi'_{it} = \pi_{it} - \pi_{it}^T$ |
| m'_{it} | Parasal Açık: $m'_{it} = m_{it} - m_{it}^T$ |
| s_{it}^{adj} | Devresel Olarak İtibak Eden Birincil Bütçe Açığı/GSYİHx100 |

Değişkenler arasındaki korelasyon matrisi için bakınız: Ek 48 ve Ek 49. Değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri için bakınız: Ek 50. Analizde kullanılan ülkeler ve gruplandırılması ise şöyledir:

Tablo 4.2: Mali Politikalar ve Enflasyon Belirsizliği İlişkisinin Tespitinde Kullanılan Ülkeler

| Tüm AB Ülkeleri (EU13 ^T) | Eski Üyeler (EU8) (2004 Öncesi) | Yeni Üyeler (EU+5) (2004 Sonrası) |
|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Almanya | Almanya | Çek Cumhuriyeti |
| Avusturya | Avusturya | Estonya |
| Belçika | Belçika | Letonya |
| Danimarka | Danimarka | Polonya |
| Fransa | Fransa | Romanya |
| İtalya | İtalya | |
| Hollanda | Hollanda | |
| Yunanistan | Yunanistan | |
| Çek Cumhuriyeti | | |
| Estonya | | |
| Letonya | | |
| Polonya | | |
| Romanya | | |

⁴⁷ Tezde bu kısımdaki analizler için Stata 10.0 ve Eviews 6.0 ekonometrik paket programlar kullanılmıştır.

Silver ve Ioannidis (1995) tüketici fiyat endeksindeki bireysel ürün grupları yönünden fiyat değişmelerinin yayılma derecesini incelemiştir. Yüksek enflasyon oranlarında artan fiyat değişmelerinin yayılımı kaynakların yanlış dağılmasına (misallocation) neden olmaktadır. Enflasyon oranının artması, bu yayılımın artmasına neden olduğu için nispi fiyat yayılımı enflasyon belirsizliğinin bir ölçüsü olarak kullanılabilir. Nispi fiyat yayılımının analizi üç açıdan önemlidir: birincisi, enflasyonun hanhalklarına etkisi belli mal fiyatlarındaki değişmelerle birlikte daha fazla yayılacaktır. Tüketim kalıpları yönünden belli mal ve hizmetlere (örneğin, gıda, ısınma gibi) daha fazla ağırlık veren hanhalkları, bu tür mal ve hizmetlerin fiyatları, ortalama fiyatların üzerine çıktığında enflasyondan daha fazla zarar görecektir. Ters olduğu durumda, fiyat artışları ortalamanın altında iken ise daha az zarar görecektir. Bu nedenle, tek bir tüketici fiyat endeksinin kullanımı, tüm bireysel hanhalklarının yaşadığı fiyat değişmelerini temsil etme yönünden uygun değildir. Literatürde, yüksek enflasyon oranlarında fiyatlar yoluyla verilen sinyallerde daha fazla sapma olduğu belirtilir. İktisadi ajanların enflasyonu tahmin etmeleri mümkün olmadığı için farklı mal ve hizmetlerin nispi fiyat değişmelerinin ayrılması da güçtür. Enflasyon oranı arttıkça nispi fiyat yayılımı da artmaktadır.

Tezde tüketici fiyat endeksinin 64 alt mal grubu kullanılarak oluşturulan nispi fiyat yayılım endeksi (index of the relative price dispersion), enflasyon belirsizliğinin bir ölçüsü olarak kullanılmıştır. Bakınız: Ek 51. Tezde iki grup değişken vardır: ilk grup, global kontrol değişkenlerini {faiz farkı (uzun ve kısa vadeli faiz oranları arasındaki farkı, i_t), gerçekleşen petrol fiyatları değişkenliği (RV_t^{oil}), gerçekleşen döviz kurlarının değişkenliği (RV_t^{FX}), çıktı açığı (output gap, y_t), enflasyon açığı (inflation gap, π_t), parasal açık (money gap, m_t) ve enflasyon oranını (π_t) } içerirken, ikinci grup ise mali değişkenleri {birincil bütçe dengesi/GSYİH (s_t), kamu borç stoku/GSYİH (b_t) ile devresel olarak intibak eden birincil bütçe dengesi/GSYİH (s_t^{adj})} içermektedir. Mali politika değişkenliği, devresel olarak intibak eden birincil bütçe fazlasındaki mutlak değişmelerle ölçülmektedir. Her iki grup değişkenin de enflasyon belirsizliğini arttırıcı yönde katkı sağlaması beklenmektedir. Tezde bu kısımda iki farklı model tahmin edilmektedir: ilk modelde panel veri analizi kullanılarak global kontrol değişkenlerinin cari değeri kadar mali değişkenlerin cari ve gecikmeli değerleri ile enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiye odaklanılır. İkinci modelde, enflasyon belirsizliği ile mali değişkenler arasında maksimum korelasyonu veren kanonik korelasyon analizi

kullanılarak bir “mali endeks” oluşturulur ve bu mali endeksin enflasyon belirsizliğine etkileri panel veri analiziyle incelenir⁴⁸.

Bu kısmın temel amacı FTPL ve dinamik zaman tutarlılığı literatürü nedeniyle, mali endeks ile enflasyon belirsizliği (nispi fiyat yayılımı) arasındaki olası bir pozitif ilişkinin test edilmesidir. Literatürde, nispi fiyat yayılımının ölçüleri ağırlıklandırılmış ve ağırlıklandırılmamış olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Vining ve Elwertowski (1976) piyasa fiyat hareketlerinin ortalama enflasyon oranı etrafında ağırlıklandırılmamış ölçüsünü kullanırlarken, Parks (1978) ve Fischer (1981)’in kullandığı ikinci ölçü ise piyasa fiyat hareketlerinin ortalama enflasyon oranı etrafında ağırlıklandırılmış değişkenliğini içermektedir. Tezde, hanehalklarının farklı ürünlere olan harcamalarına ilişkin verilere ulaşamadığı için nispi fiyat yayılımının *ağırlıklandırılmamış* bir ölçüsü olan Vining ve Elwertowski (1976)’nin endeksi kullanılmıştır. Dolayısıyla, t döneminde nispi fiyat yayılımının ağırlıklandırılmamış (unweighted) ölçüsü (RPD_{it}) aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$RPD_{it} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\pi_{ji} - \pi_{it})^2} \quad (4.4)$$

burada π_{ji} i . ülkede j . CPI mal grubunun endüstriyel enflasyon oranı iken genel enflasyon oranı (π_{it}) ise t ve $t-12$ aylarında i ülkesi için tüketici fiyat endeksinin logaritmik birinci farkı [$\pi_{it} = \ln(P_{it} / P_{it-12})$] şeklinde hesaplanmaktadır. Burada enflasyon oranı hesaplanırken tüketici fiyat endeksi kullanılmaktadır. Bu genel enflasyon oranı, yaklaşık olarak aylık enflasyon oranına eşit olan tüm piyasalar için fiyat değişiminin ortalama oranıdır. Nispi fiyat değişkenliği (RPD_{it}) mal ve hizmet kategorilerinin ortalama tüketici enflasyon oranından standart sapması (veya enflasyon oranlarının değişkenliği) şeklinde tanımlanmaktadır. Tezde, *piyasalar arası nispi fiyat yayılım* (intermarket relative price dispersion) endeksi kullanılmaktadır. Domberger (1987)’in geliştirdiği bu ölçü, aylık fiyat hareketlerinin ortalama enflasyon oranı etrafında ağırlıklandırılmamış standart sapması şeklinde hesaplanmaktadır. Nispi fiyat değişimleri, tüketici fiyat endeksi sepetinin fiyat düzeyine göre belli mal sınıfının

⁴⁸ Kanonik korelasyon analizi, çoklu bağımlı değişkenler ile çoklu bağımsız değişkenler seti arasındaki ilişkiyi çalışmayı kolaylaştıran çok değişkenli bir istatistiksel modeldir. Kanonik korelasyon eşanlı olarak çoklu bağımsız değişkenden çoklu bağımlı değişkeni öngörmektedir. Kanonik korelasyon bağımlı ve bağımsız değişkenlerin doğrusal kombinasyonları arasındaki toplam ilişkinin gücünün bir ölçüsüdür. Çoklu bağımlı ve bağımsız değişken durumlarında kanonik korelasyon en uygun ve en güçlü çok değişkenli bir tekniktir. Her kanonik fonksiyon, biri bağımlı değişken seti ve diğeri bağımsız değişken setine ait olmak üzere iki kanonik ağırlığa sahiptir. İlişkinin gücü kanonik korelasyon ile verilmektedir (Hair vd., 1998).

fiyat düzeyindeki aydan aya değişimleri şeklinde hesaplanmaktadır. Nispi fiyat değişkenliği, bu sepet kullanılarak nispi fiyat değişmelerinin karesinin toplamını ifade etmektedir. Böylece, geniş ölçüde aydan aya değişen nispi fiyat değişimleri yüksek nispi fiyat değişkenliğinin örneklerini göstermektedir. Oysa ki, fiyat değişimleri tüm mal sınıfları için eşit iken enflasyon belirsizliğinin bu ölçüsü sıfırdır (Vining ve Elwertowski, 1976). Genellikle, toplam enflasyon belirsizliği ölçüsü ile nispi fiyat değişkenliği ölçüsü arasında pozitif bir korelasyon olduğu için, yüksek toplam enflasyon değişkenliği yüksek nispi fiyat değişkenliğiyle uyum sağlama eğilimindedir. Yüksek toplam enflasyon değişkenliği yüksek nispi fiyat yayılımı yaratarak ilave negatif etkilere sahip olabilmektedir. Şu ana kadar literatürde GARCH yöntemi ile elde edilen seriler enflasyon belirsizliğinin bir ölçüsü olarak kullanılmış ve nispi fiyat yayılım endeksi kullanılmamıştır. Bu nedenlerle birlikte grup bazlı bir analiz yapıldığından tezde enflasyon belirsizliğinin bir ölçüsü olarak “nispi fiyat yayılım endeksi” kullanılmaktadır.

Tezde kullanılan petrol fiyatları ve döviz kurlarının gerçekleşen standart sapmaları ise aşağıdaki eşitliğe göre hesaplanmaktadır:

$$RV_t(x) = \sqrt{\sum_{m \in t} (\Delta \ln x_m)^2} \quad (4.5)$$

Burada m ayında bir gözlem X_{oil} ve X_{FX} olarak gösterilir. Döviz kurları (FX) ve petrol fiyatları (oil) her bir ülkenin ulusal parasının ABD doları cinsinden fiyatları şeklinde ölçülmektedir. Tezde aşağıdaki denklem üzerinden iki tür panel veri modeli test edilmektedir:

$$\pi_{it}^{UNC} = \beta_0 u + \beta_1 u X'_{it} + \beta_2 u Z'_{it} + \varepsilon_{it} \quad \beta_1 > 0 \quad \beta_2 > 0 \quad (4.6)$$

burada π_{it}^{UNC} enflasyon belirsizliğini (inflation uncertainty) göstermektedir. Bu belirsizlik, belirtildiği gibi nispi fiyat yayılım (RPD_{it}) endeksi kullanılarak ölçülmektedir. Modelde iki farklı değişken seti vardır. Birinci set (X'_{it}) mali değişkenlerin düzey ve gecikmeli değerlerini

$\left[b_{it}, b_{it-1}, b_{it-2}, b_{it-4}, b_{it-8}, b_{it-12}, s_{it}, s_{it-1}, s_{it-2}, s_{it-4}, s_{it-8}, s_{it-12}, s_{it}^{adj}, s_{it-1}^{adj}, s_{it-2}^{adj}, s_{it-4}^{adj}, s_{it-8}^{adj}, s_{it-12}^{adj} \right]$ içerirken, ikinci set (Z'_{it}) ise global kontrol değişkenlerini

$\left[i'_{it}, RV_{it}^{oil}, RV_{it}^{FX}, m_t, y'_{it}, \pi'_{it}, m'_{it} \right]$ temsil etmektedir. Tezde, (4.6) nolu denklem altında iki farklı model üzerinde çalışılmaktadır. Model 1'de panel veri analizi kullanılarak mali değişkenlerin

düzyey ve gecikmeli değerleri ile global kontrol değişkenlerinin enflasyon belirsizliğine (nispi fiyat yayılımına) etkileri araştırılmaktadır. Mali değişkenler hükümetin mali programlarının yıldan yıla açıklanması nedeniyle enflasyon belirsizliğinde gecikmeli olarak etkisi olduğu düşünöldüğü ve bu değişkenler (birincil bütçe fazlası/GSYİH, devresel olarak intibak eden birincil bütçe fazlası/GSYİH ile kamu borç stoku/GSYİH) aylık olduğu için düzeylerine ek olarak 1,2,4,8 ve 12'lik gecikmeleri alınmıştır. Diğer yandan, Model 2'de kanonik korelasyon analizi kullanılarak bir "mali endeks" oluşturulmuştur. Bu mali endeksler her bir grup için oluşturularak Ek 52, Ek 53 ve Ek 54'de gösterilmiştir. Tezde mali endeks ile global kontrol değişkenlerinin enflasyon belirsizliğine etkileri panel veri yöntemiyle analiz edilmiştir. Dolayısıyla, ikinci modelde kanonik ağırlıklar ile mali değişkenlerin (X_{it}) değerleri çarpılarak bulunan sadece mali endeks kullanılmıştır⁴⁹. Daha sonra mali endeks ile global kontrol değişkenlerinin enflasyon belirsizliğine etkileri panel veri yöntemiyle ortaya konulmuştur.

4.5. Analiz Sonuçları

Baltagi (2004)'de ifade edildiği gibi panel veri teknikleri hem sabit hem de tesadüfi etki modelleriyle gerçekleştirilmektedir. Daha öncede belirtildiği gibi iki olası tahmin modeli arasında seçim yapılabilmesi için birkaç istatistiksel test gerçekleştirilir. Analiz sonuçları ise Ek 55 ve Ek 56'da sunulmaktadır. Tahmin denklemindeki tüm değişkenler ölkeler ve zamanlar arasında değişebilmektedir. Soru, verinin ölkeler ve zamanlar arasında havuzlaştırılıp havuzlaştırılmayacağı sorusudur. Bunun yanıtlandırılması ve bu ölkeler spesifik ve zaman spesifik etkilerin ortak anlamlılığının test edilmesi için Chow testi kullanılabilir. Boş hipotez altında etkin tahmin edici Pool OLS iken Chow testinin sonuçlarına dayanarak hesaplanan t istatistikleri güçlü biçimde hiçbir spesifik etkinin olmadığını gösteren %1 anlamlılık seviyesinde bu boş hipotezi reddetmektedir. Böylece, her iki modelde sabit etki spesifikasyonu, basit Pool OLS'e tercih edilmektedir. Buna ek olarak, Breusch Pagan testi, boş hipotezin hiçbir tesadüfi etkinin olmadığı şekildeki tesadüfi bireysel etkinin anlamlılığını test etmek için gerçekleştirilmektedir. Boş hipotezinin reddedilmesi, tesadüfi etki modelinin pool OLS'e tercih edilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Ek 55 ve Ek 56'da belirtilen sonuçlar hiçbir tesadüfi etkinin olmadığı şekilde boş hipotezi reddetmektedir. Şu ana kadar, Chow testi sabit etki modelinin uygunluğunu doğrularken Breusch Pagan testi ise tesadüfi etki modelinin uygunluğunu desteklemektedir.

⁴⁹ Kanonik ağırlıklar, iki veya daha fazla değişkenin ağırlıklandırılmış toplamını gösteren doğrusal kombinasyonlardır (Hair vd., 1998).

Sonuç olarak, model seçim sorusu ortaya çıkmaktadır. Sabit etki mi yoksa tesadüfi etki modelinin mi uygun olduğuna karar verilmesi için Hausman spesifikasyon testi uygulanabilmektedir. Boş hipotez altında bireysel (tesadüfi) etkiler modeldeki diğer regresörlerle ilişkisizdir. Ayrıca, her iki modelin tahmini öncesinde değişen varyans ve otokorelasyon problemleri yanıtlandırılmaktadır. Birincisi, olasılık oranı testi (likelihood ratio test, LR) güçlü biçimde hata varyanslarının ülkelere spesifik olduğunu öngören sabit varyans şeklindeki boş hipotezi reddetmektedir. Değişen varyansa ek olarak, Wooldridge otokorelasyon testi, hiçbir birinci dereceden serisel korelasyon olmadığı şeklindeki boş hipotezi reddetmektedir. Değişen varyans ve serisel korelasyon testleri, tutarlı ve etkin tahmin ediciler elde edilmesi için uygun genelleştirilmiş en küçük kareler (FGLS) yönteminin çalışmasını öngörmektedir. Sabit ve tesadüfi etkiler arasında tercih yapılması için Hausman spesifikasyon testi gerçekleştirilmektedir. Bu teste göre ise her bir grup için en iyi model sabit etkiler modelidir.

Ek 55 ile gösterilen Model 1’de belirtildiği gibi mali değişkenlerin düzey ve gecikmeli değerleri ile global kontrol değişkenlerinin enflasyon belirsizliğine etkileri araştırılmaktadır. Global kontrol değişkenleri yönünden Model 1 ve Model 2’nin sabit etki sonuçlarına göre RV_{it}^{oil} , RV_{it}^{FX} , y_{it} , π_{it} global kontrol değişkenleri, tüm AB (EU13^T) ve AB’ye eski üyeler (EU8) için enflasyon belirsizliğinde “pozitif” etkilere sahip iken, i_{it} , m_{it} , m'_{it} ise “negatif” etkilere sahiptir. Diğer yandan, yeni AB ülkeleri (EU+5) için ise sonuçlar farklı olup i_{it} , RV_{it}^{oil} , RV_{it}^{FX} , y_{it} , π_{it} global kontrol değişkenleri, enflasyon belirsizliğinde “pozitif” etkilere sahip iken, π_{it} , m'_{it} ise “negatif” etkilere sahiptir. Mali değişkenlerin uzun dönemli etkisinin belirlenmesi için F testi yapılmış ve sonuçları Ek 57’de sunulmuştur. Burada mevcut üç mali değişkene ait gecikme katsayılarının toplamının sıfıra eşit olup olmadığı test edilmesi uzun dönemli bir etkinin varlığının ispatını göstermektedir. Boş hipotez bu değişkenlerin gecikmeli değerlerinin toplamının sıfıra eşit olması (uzun dönemli bir etkinin olmaması) iken, alternatif hipotez ise sıfırdan farklı olmasıdır (uzun dönemli bir etki olması). Tezde bulunan sonuçlara göre alternatif hipotezin kabul edilmesi uzun dönemli bir etkinin varlığını ortaya koymaktadır. F testinin sonuçları, anlamlı biçimde AB’ye yeni üye (EU+5) ülkelerdeki s_{it}^{adj} değişkeni dışında her bir panel grubu için mali değişkenlerin enflasyon belirsizliğinde uzun dönemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, mali değişkenlerin gecikme katsayılarının sıfıra eşit olup olmadığı test edildikten sonra mali endeks oluşturmak için kanonik korelasyon analizi kullanılmaktadır. Bu analiz, Ek 52, Ek 53 ve Ek 54’de gösterildiği gibi iki kanonik değişkenin korelasyonunu içermektedir. Bu analizde, ilki, bağımlı değişken (enflasyon

belirsizliği) setini gösterirken, diğeri ise bağımsız değişkenler (mali değişkenler ve onların gecikmeli değerleri) setini göstermektedir. Kanonik korelasyon, iki değişken arasındaki doğrusal korelasyonun maksimize edilmesini içermektedir. Kanonik korelasyon analizinin temel amacı, iki değişken seti arasındaki en yüksek olası ilişkiyi açıklamaktır. Kanonik korelasyon, iki değişken setiyle en yüksek korelasyonu yaratan değişkenlerin doğrusal bileşimini vermektedir. Tezde, belirtildiği gibi bağımlı değişken nispi fiyat yayılımı (enflasyon belirsizliği) iken bağımsız değişkenler ise mali değişkenlerin düzey ve gecikmeli değerleridir. Ek 52, Ek 53 ve Ek 54'deki kanonik korelasyon analizinin sonuçlarına göre bulunan kanonik katsayılar (ağırlıklar) alınmış ve bunlar mali değişkenlerin düzey ve gecikmeli değerleri ile çarpılarak "mali endeks" hesaplanmıştır. Dolayısıyla, her panel grubu için bir mali endeks oluşturulmuştur. Ek 56 ile gösterilen Model 2'de mali endeks tüm AB üyeleri (EU13^T) ve eski AB üyeleri (EU8) için "pozitif" ve anlamlı iken yeni AB üyeleri (EU+5) için ise anlamsız biçimde "negatif" çıkmıştır. Yeni AB üyeleri (EU+5) için bu katsayının negatif olması Tsintzos (2008)'un reel kamu borç stoku artarken enflasyon belirsizliğinin azaldığı sonucu ile uyumludur. Diğer yandan, tüm AB üyeleri (EU13^T) ve eski AB üyeleri (EU8) için mali endeks ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişki pozitif çıktığı için sonuçların fiyat düzeyinin mali kuramını ve dinamik zaman tutarlılığı literatürünü desteklediği görülmektedir.

Bilindiği gibi FTPL'de, mali politikalar fiyat düzeyinin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Teori, Ricardocu olmayan bir mali rejimde, fiyat düzeyinin nominal kamu borcu (veya kamusal yükümlülükler) ile gelecekteki birincil bütçe fazlalarının cari değeri arasındaki oranla (zamanlararası bütçe kısıtıyla) belirlendiğini savunmaktadır. Bu kısımda ise Avrupa Birliği'ndeki mali politikalar ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiler incelenerek literatüre önemli bir katkı yapılmıştır. Ampirik sonuçlara göre mali politikanın enflasyon belirsizliğine etkileri tüm AB ülkeleri (EU13^T) ile eski AB üyeleri (EU8) için pozitif iken, yeni AB üyeleri (EU+5) için ise anlamsız biçimde negatif çıkmıştır. Sonuçta mali politika yoluyla enflasyon belirsizliğinde olası bir etkinin varlığı ortaya konulmuştur.

Sonuç olarak, bu kısmın mevcut literatüre temel katkısı Avrupa Birliği'nde 1996:01-2009:04 döneminde mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkilerinin panel veri analizi kullanılarak incelenmesidir. Literatürde, ilk çalışmalar sadece parasal politikaların enflasyon belirsizliğine etkilerine odaklanırken, mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkilerinin ihmal edilmesi tezin temel motivasyon kaynaklarından birini oluşturmuştur. Bu nedenle, tezde tüketici fiyat endeksinin 64 alt mal gruplarından oluşturulan "nispi fiyat yayılım" endeksi ile

enflasyon belirsizliği ölçülmüş ve kanonik korelasyon analizi yardımıyla mali değişkenlerin düzey ve gecikmeli değerlerinden bir “mali endeks” oluşturulmuştur. Sonuçlar, tüm AB ülkeleri (EU13^T) ve eski AB ülkeleri (EU8) için mali endeksin enflasyon belirsizliğini anlamlı biçimde arttırdığını gösterirken, yeni AB ülkeleri (EU+5) için ise mali endeksin enflasyon belirsizliğini anlamsız biçimde azalttığına işaret etmiştir. Sonuç olarak, anlamlı sonuçlar dikkate alındığında yapılan ampirik analizde mali politika değişkenlerindeki artışların, enflasyon belirsizliğini arttırıcı yönde katkı sağlayarak enflasyonun temel nedenini mali değişkenlerdeki değişmelere bağlayan “fiyat düzeyinin mali kuramı” ve “dinamik zaman tutarlılığı” literatürünün desteklendiği görülmüştür.

SONUÇ

Enflasyon ve enflasyon belirsizliğinde hangi politika araçlarının etkili olduğunun incelendiği bu çalışmada ilk olarak farklı görüşlerin zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanma biçimi yönünden birbirlerinden ayrıldıkları görülmüştür. Bu kısıtın sağlanma biçimi konusunda iki tür görüş bulunmaktadır: ilki, mali otoritenin tüm olası fiyat düzeylerinde kamu borç stokundaki artış sonucu harcamalar ve/veya vergilerini intibak ettirdiği ve parasal politikanın fiyat düzeyinde hakimiyetini koruduğu “Ricardocu” rejim iken, diğeri ise mali otoritenin kamu borç stokundaki artışa tepki vermeyip zamanlararası bütçe kısıtının sağlanmasından bağımsız olarak bütçe fazlasını oluşturduğu ve parasal otoriteyi senyoraj şeklinde finansman sağlamaya zorladığı veya bu kısıtın sağlanmasını hanehalklarında yaratılan servet etkisi ile fiyat düzeyinde oluşan beklenmedik değişmelere bıraktığı “Ricardocu olmayan yaklaşım” veya FTPL söz konusudur. İlk yaklaşımda parasal otoritenin baskın olması dengeyi sağlarken, ikinci yaklaşımda ise mali otoritenin baskın olması ve zamanlararası bütçe kısıtının sadece dengede sağlanması gerekmektedir.

Mali otoritenin baskın olmasını ilk olarak dile getiren Sargent ve Wallace (1981), bir yandan sıkı parasal politika ile enflasyonun kontrol altına alınmaya çalışıldığı, diğer yandan, sürekli bütçe açıklarının olduğu bir ekonomide faiz oranının kamu borç stokunun büyüme oranının üzerine çıkması ile borçlanmanın tıkanacağını ve zamanlararası bütçe kısıtının sağlanması için nihai olarak para basma yoluna gidileceğini vurgulamıştır. Ancak, hoş olmayan parasalcı aritmetiğinde enflasyon hala mali kaynaklı *parasal* bir olgudur. FTPL’de ise bu görüş bir adım daha ileri götürülerek hükümetin hanehalklarından farklı olduğu ve her fiyat düzeyinde bütçe kısıtını sağlamak zorunda olmayarak Ricardocu olmayan bir politika izlediği durumda, kısıt dengede değil iken borçlanmanın artmasının hanehalklarının servetlerini artıracığı ve bunun ise tüketimlerine yansiyarak fiyat düzeyini belirleyebileceği ifade edilmektedir. FTPL ile birlikte enflasyonun mali bir olgu olabileceği (vergiler ve borçlanma gibi mali araçlarla belirlenebileceği) ve para arzının kontrolünün tek başına enflasyon oranının istikrarı için yeterli olmadığı (merkez bankası bağımsızlığının zayıfladığı) fikri ortaya atılmıştır. Bu teoride, fiyat istikrarının başarılması için hem mali hem de parasal politikaların koordineli biçimde hareket etmesi gerekmektedir.

FTPL’nin belki de en önemli sonuçlarından biri, para arzını sabitleyen bir parasal politikada fiyat düzeyi *belirsiz* iken, nominal faiz oranı çıpası altında ise fiyat düzeyinin zamanlararası bütçe kısıtı üzerinden *belirli* olmasıdır. Yüksek enflasyon, mali politikanın açık

verdiği ve vergilerin borçlanmaya tepkisinin olmadığı Ricardocu olmayan bir yapıda oluşurken, enflasyona karşı artan nominal faiz oranı (Taylor kuralı) ve reel kamu borç stokuna karşı artan birincil bütçe fazlası durumunda (Ricardocu politika) fiyat düzeyi belirlenmemektedir. FTPL’de faiz oranı çıpalı bir parasal politika ve Ricardocu olmayan bir mali politika altında fiyat düzeyi servet etkisi yoluyla mevcut zamanlararası bütçe kısıtı üzerinden kamusal yükümlülüklerle belirlenmektedir. Mali şokların toplam talebi ve fiyat düzeyini etkilemesi nedeniyle merkez bankasının mali politikanın nasıl belirlendiğine kayıtsız kalmaması gerekmektedir.

FTPL’de hükümetin hanehalklarından farklı olarak bir borçlanma kısıtına tabi olmaması zamanlararası kamu bütçe kısıtının her zaman sağlamasını gerektirmediğinden hükümet Ricardocu olmayan bir politika izleyebilmektedir. Bu “büyük ajan” argümanı nedeniyle kısıtın dengelenmesi fiyat düzeyine kalmaktadır. FTPL’deki en temel varsayımlardan biri, zamanlararası bütçe denkleminin bir kısıt değil bir denge koşulu olmasıdır. Dolayısıyla, ekonomide en önemli politika sonucu mali politika kamu borcuna tepki vermeyerek dışsal biçimde oluşturulduğunda (Ricardocu olmayan politika) mali şoklar fiyat düzeyini etkilediğinden merkez bankasının fiyat istikrarının sağlanmasında çıktı açığı arttığında (ekonomi canlandığında) faiz oranının artırılmasını içeren Taylor kuralı gibi bağımsız bir parasal politika kuralı izlemesinin fiyat istikrarını sağlamak için yeterli olmamasıdır. Bu kuralın sağladığı faiz oranı düşük olduğundan aşırı borçlanma ve kredi genişlemesi olabilmekte ve sadece enflasyonu kontrol altında tutmak değil finansal istikrarı da sağlamak gerekmektedir. Hatta böyle bir kuralın sorumsuz bir mali politika ile birleşmesi enflasyonist bir sarmal yaratmakta ve bu sarmalın devam etmemesi için kamu borçlanmasının fiyat düzeyindeki artış ile eritilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Kapalı ekonomide sürdürülemeyen mali politikalar merkez bankasının fiyat düzeyinde kontrol gücünü zayıflattığı gibi açık ekonomide ise bu politikalar fiyatlar ve nominal döviz kurlarının *belirsizliğine* neden olabilmektedir. Ricardocu rejimde döviz kuru para arzı ve para talebiyle belirlenirken, Ricardocu olmayan rejimde ise mali politikalarla belirlenmektedir. Böyle bir yapıda, mali politikalar sürdürülebilir değil iken nominal döviz kuru zamanlararası kamu bütçe kısıtını sağlayacak biçimde intibak etmelidir. Ancak, kapalı ekonomiden farklı olarak, döviz kuru ülkeler arasında risk paylaşımı ve sermaye hareketliliğine bazı kısıtlar yüklenmedikçe faiz oranı çıpası altında *belirsizdir*. Sabit kur rejimi veya parasal birlik durumu ise fiyat *belirliliği* sağlamaktadır. Parasal birlikte fiyat düzeyi (döviz kuru) sıçramasının mümkün olmadığı ve merkez bankasının faiz oranı politikası yabancı faiz oranıyla

belirlendiği için zamanlararası kamu bütçe kısıtının sağlanmasının tek yolu mali intibaklar olmasıdır. Dolayısıyla, parasal birlikte mali otoritelerin zamanlararası bütçe kısıtının sağlanmasına yardımcı olmaları gerektiğinden mali politikalar içseldir ve Ricardocu bir politika söz konusudur.

Açık ekonomide döviz kuru belirliliğinin olduğu bir diğer durum ise ülkeler arasında eksik risk paylaşımı olmasıdır. Bu durumda bir ülke sınırsız miktarda borçlanamamakta ve Ricardocu olmayan bir politika izlediğinde kısıtın belirlenmesi döviz kuruna kalmaktadır. Meselenin bir diğer yönü Ricardocu olmayan yapının sabit kurun çöküşü ile sonuçlanması ve bu tür krizlerden kurtulmanın tek yolunun Ricardocu bir politika izlenmesidir.

Avrupa para birliğinde mali kuralların uygulanmasının çeşitli nedenleri vardır: İlki (i) mali politikaların sürdürülememesi, birikmiş kamu borç yükünün hafifletilmesi için merkez bankasına ya enflasyon yaratma ya da faiz oranını azaltma şeklinde baskı yapmaktadır. (ii) İkincisi, hükümetlerden birinin Ricardocu olmayan bir politikaya sahip olmasının tüm birliğin fiyat düzeyinin istikrarını bozmasıdır. FTPL’de mali politikaların fiyat düzeyinin istikrarında bozucu bir etki yaratması ve döviz kurunun mali gevşekliğin ülkeler arasında yarattığı dışsallıkları giderememesi sonucu Avrupa para birliğinde fiyat istikrarının sağlanması için mali politikalar mali kurullarla kısıtlanmaktadır. Bu kurallar bir yandan fiyat istikrarını sağlarken, diğer yandan ise Ricardocu rejimi sağlamaktadır. Bir diğer ifadeyle Avrupa Birliği’nde parasal politika aktif iken mali politika ise uygulanan kurallar nedeniyle pasiftir.

Mesele biraz daha açılır ise ülkelerde mali politika kriterleri Maastricht koşullarının altında iken gevşek mali politikalar servet etkileri üzerinden daha yüksek enflasyon oranlarına katkı sağlamaktadır. Ricardocu olmayan politika enflasyon ve döviz kuru istikrarı ve dolayısıyla, EMU’ya katılımı uyumlu değildir. Süreç devam eder ise Avrupa merkez bankası uzun dönemde kısıtlayıcı parasal politika nedeniyle kamu borç birikimini engellemek için faiz oranlarını azaltmak veya hükümetleri birincil bütçe fazlası vermeye teşvik etmek arasında tercih yapmak zorunda kalabilmektedir. Uzun dönemde parasal politika çok katı ve hükümetler bütçe açığını azaltamaz ise tüm parasal birlik bir istikrarsızlığa maruz kalmaktadır. Bu etkilerin varlığı nedeniyle Avrupa para birliğinde parasal politika enflasyonu aktif olarak kontrol ederken, mali politika ise belli kısıtlara tabi tutulmaktadır. Mali otoritelerin kısıtları sağlayamadığı durumda parasal politikadan çok mali politikanın fiyat düzeyini belirlediği bir denge ortaya çıkmaktadır. Mali kurallar, parasal otoritenin üzerindeki baskıyı hafifletmesine karşın, böyle bir ortamda Woodford (2001) hala “lokal bir Ricardocu

olmayan” dengenin mümkünlüğünü savunarak mali kuralları ihlal etmeyen birincil bütçe dengesindeki ılımlı değişmelerin bile fiyat düzeyinde istikrarsızlık yaratabileceğine dikkat çekmiştir. Hatta, parasal birlikte kamu borçları ve enflasyon ilişkisi nedeniyle yeni AB üyelerine *homojen* mali kurallar yüklenmesi yıkıcı olabilmekte ve bu ülkelerde enflasyon oranlarının farklı olması nedeniyle homojen mali kuralların bu heterojen yapıyı dikkate alacak biçimde değiştirilmesi gerekmektedir.

Avrupa para birliğinde çok sayıda mali otorite ve ortak parasal otorite arasında koordinasyon olmaması tüm birliği Ricardocu olmayan bir rejime maruz bırakabilmektedir. İki otorite arasındaki amaç uyumsuzluğunun sıkı parasal ve genişletici mali politikalarla sonuçlanması enflasyonist bir yanlılık yaratabildiğinden mali politikaların koordinasyonu önemlidir. Parasal politikanın bağımsız olabilmesi mali politikanın disiplinli olmasına (Ricardocu politika izlenmesine) bağılı olduğundan mali kurallar belli ölçüde disiplini sağlayarak mali koordinasyona zemin hazırlamaktadır.

Mali politika kuralı, birincil bütçe fazlası ile kamusal yükümlülükler arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. İkisi arasındaki ilişki pozitif iken politika Ricardocudur. Birincil bütçe fazlasının gecikmeli reel kamu borç stokuna/gecikmeli reel kamusal yükümlülükler tepkisi, Maastricht antlaşması öncesi döneme göre mali konsolidasyon döneminde daha yüksektir veya Ricardocu rejim sağlanmaktadır. Mali politika disiplinsiz iken merkez bankası bağımsızlığından vazgeçmek ve borcu para basarak finanse etmek zorunda kalmakta ve FTPL’den parasal politika fiyat istikrarını taahhüt ettiğinde parasal ve mali politikaların koordineli olması gerektiği anlaşılmaktadır. Koordinasyon, hükümetler ve merkez bankası arasındaki amaç uyumsuzluğundan kaynaklanıp heterojen bir parasal birlikte mali koordinasyon ise enflasyonu düşürmektedir.

Tezde iki tür hipotez test edilmiştir. Bunlardan ilki “Avrupa Birliği ve aday ülkelerde baskın politika rejimi hangisidir?” şeklindedir. Mali ve parasal otoriteden hangisinin baskın olduğu zamanlararası bütçe kısıtının sağlanması ile ilgilidir. Mali otorite zamanlararası bütçe kısıtını sağlayacak biçimde birincil bütçe fazlası yarattığında Ricardocu rejim hakimdir ve fiyat düzeyinin belirlenmesinden parasal otorite sorumludur. Diğer yandan, mali otorite kamu borç stokundaki değişmelerden bağımsız biçimde hareket edebilmekte ve bu durumda fiyat düzeyinin kısıtı sağlayacak biçimde hareket etmesi gerektiğinden parasal otoritenin fiyat düzeyinde kontrolü ortadan kalkmaktadır. Bu mali otoritenin baskın olduğu Ricardocu olmayan yapıda ise FTPL ortaya çıkmaktadır. Tezde bu iki rejim arasında ayırım yapmak için

kamusal yükümlülüklerdeki bir artış karşısında birincil bütçe fazlasının azalıp azalmadığını test eden Bohn (1998)'un geliştirdiği “geriye bakışlı yaklaşım” kullanılmıştır. Bu amaçla Avrupa Birliği'ne eski ve yeni üyeler ile aday ülkelerde 1980:Q1-2009:Q4 dönemi için FTPL veya Ricardocu olmayan politika rejiminin hem panel grupları hem de her bir ülke için uygunluğu iki farklı model ile panel veri ve zaman serisi yaklaşımları kullanılarak analiz edilmiş ve bu ülke grupları ve ülkeler arasındaki politika rejim farklılıkları bulunmuştur. Ayrıca, eski üyelerde parasal ve mali kuralların politika rejim değişimi yaratıp yaratmadığı da ortaya konulmuştur. Bir ekonomide Ricardocu veya Ricardocu olmayan politikadan hangisinin hakim olduğu otoritenin izlediği “mali kurala” bağlı olduğundan tezde bu kural tahmin edilmiştir. Bu tür bir kural cari mali davranışı, geçmiş kamu borç stokuyla/geçmiş kamusal yükümlülüklerle ilişkilendirmektedir.

Tezde ilk hipotezi test etmek için iki model üzerinde öncelikle panel OLS ve daha sonra panel eşbütünleşme testleriyle birlikte panel DOLS ve panel FMOLS analizleri yapılmıştır. Aynı sıralama spesifik ülke bazlı analizler için de tekrarlanmıştır. Mali kurallar açısından eski üyeler için temel öngörü, mali kuralların uygulandığı dönemde Ricardocu rejimin sağlanması iken bu dönemler öncesinde ise politika rejiminin Ricardocu olmayan (FTPL) olmasıdır. Analiz sonuçları, bu öngörünün eski üyeler için doğrulandığını göstermiştir. Bir diğer ifadeyle, mali kurallar sonrasında Ricardocu politika rejimi sonucuna varılması, birincil bütçe dengesindeki iyileşmelerin kamu borç stokunu azaltmak için kullanıldığını ve mevcut kamu borç stokuna tepki vermek için birincil bütçe dengesinin arttığını göstermektedir. Mali kurallar öncesinde ise mali kuralların yokluğunun disiplinsiz mali politikalar yaratabileceği hipotezi doğrulanmaktadır. Euro'ya geçiş dönemi sonrasında Ricardocu politika rejimi sonucuna varılması ise eski üyeler için bu politika değişimi ile birlikte parasal politikanın baskın olduğunu göstermektedir.

Yeni üyelerde Ricardocu olmayan politika rejimi sonucuna ulaşılırken, aday ülkelerde ise Ricardocu politika rejimi sonucuna ulaşılması sürprizdir ve her ne kadar bir kaç adım atmış olsa da yeni üyelerin henüz Avrupa para birliğine girmek için hazır olmadıklarını göstermektedir. Diğer yandan, bu sonuç aday ülkelerin ise şaşırtıcı biçimde gelecekte parasal birliğe katılma yönünden hızla uyum sağlayabilecekleri ve gelecekte birliğin fiyat istikrarı yönünden tehdit oluşturmayacakları anlamına gelmektedir. Ampirik analizde yeni üyelerde Ricardocu olmayan bir yapıya dikkat çekilirken, eski üyelerde ise Ricardocu politika sonucuna varılması, her iki grup arasında politika yönünden farklılıklar olduğu ve şu an Avrupa Birliği'nde genel olarak *heterojen* bir yapının hakim olduğunu göstermektedir. Bir

üye ülkede borç stokunun artması servet etkileri üzerinden tüm birliğin enflasyon oranını artırabildiğinden yeni üyelere Ricardocu olmayan politika sonucuna ulaşılması bu grubun Avrupa para birliğinin genel fiyat istikrarı yönünden tehdit oluşturabileceği anlamına gelmektedir. Yeni üyelere birinin borç miktarını artırıp birliğin enflasyon oranını yükseltebilecek olması nedeniyle refahın artması ve bir ülkenin tüm birliğin fiyat düzeyini oluşturabilme olasılığının dışlanması için mali kuralların uygulanması gerekmektedir. Yeni üyelere bu aykırı davranış, Avrupa merkez bankasını da nihai olarak parasal politikasını intibak ettirmeye zorlayabileceğinden parasal ve mali politikaların koordinasyonu önemli hale gelmektedir. Spesifik ülke bazlı bir değerlendirme yapıldığında ise bazı ülkelerde Ricardocu olmayan rejim veya FTPL'nin hakim olduğunun görülmesi bu ülkelerde bazı yapısal iktisadi bozukluklar olabileceğinin sinyalini vermektedir.

Tezde ilk analiz sadece belirtilen gruplarda ve ülkelerde baskın politika rejiminin tespit edilmesine ilişkin olup mali politikadaki değişimlerin enflasyon belirsizliğini ne yönde etkileyebileceğini ortaya koymaktan uzak olduğundan tezin ikinci temel hipotezi "Avrupa Birliği'nde mali politikalar enflasyon belirsizliği yaratır mı?" şeklinde oluşturulmuştur. Bu amaçla Avrupa Birliği'ne eski ve yeni üyelere 1996:01-2009:04 döneminde mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkisi panel veri analizi ile iki model çerçevesinde grup bazlı analiz edilmiştir. İlk modelde panel veri analizi kullanılarak global kontrol değişkenleri ile mali değişkenlerin enflasyon belirsizliğine etkileri incelenmiştir. Daha sonra, ikinci modelde ise kanonik korelasyon analizi kullanılarak bir "mali endeks" oluşturulmuş ve bu endeks ile enflasyon belirsizliği arasındaki ilişki panel veri yöntemiyle analiz edilmiştir. Literatürde sadece parasal politikalar ve enflasyon belirsizliği ilişkisi araştırılırken mali politikalar ve enflasyon belirsizliği ilişkisini araştıran çalışmaların olmaması bu kısmın temel motivasyonunu oluşturmuştur. FTPL ve dinamik zaman tutarsızlık literatürleri çerçevesinde mali politikalar ve enflasyon belirsizliği arasındaki olası bir pozitif ilişkinin referans alındığı bu kısımda önceki çalışmalardan farklı olarak enflasyon belirsizliği tüketici fiyat endeksinin 64 alt mal grubundan oluşturulan "nispi fiyat yayılım endeksi" kullanılarak ölçülmüştür. Bu kısmın temel amacı mali endeks ve enflasyon belirsizliği (nispi fiyat yayılımı) arasındaki olası bir pozitif ilişkinin test edilmesi şeklinde belirlenmiştir.

Analiz sonuçlarına bakıldığında mali değişkenlerin enflasyon belirsizliğinde uzun dönemli bir etkisinin olup olmadığının belirlenmesi için yapılan F testi sonucu uzun dönemli bir etkinin varlığını göstermiştir. Bu etkinin varlığının tespitinden sonra mali endeks oluşturmak için iki değişken setinin (bağımsız değişken, enflasyon belirsizliği iken bağımlı değişkenler

ise mali değişkenleri düzey ve gecikmeli değerleri) korelasyonunu içeren kanonik korelasyon analizi kullanılmıştır. Mali endeks tüm AB üyeleri ve eski AB üyeleri için “pozitif” ve anlamlı iken yeni AB üyeleri için ise anlamsız biçimde “negatif” çıkmıştır. Bu bulgulara göre anlamlı sonuçlar mali endeks ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi pozitif verdiğiinden teorik öngörüyü desteklemiştir. Dolayısıyla, ampirik sonuçlar, mali politika yoluyla enflasyon belirsizliğinde olası bir etkinin varlığını göstermiştir. Literatürde mevcut çalışmalar parasal politikaların enflasyon belirsizliğine etkilerine odaklanırken, mali politikaların enflasyon belirsizliğine etkileri ihmal edildiğinden tezde mali politika değişkenlerindeki artışların, enflasyon belirsizliğini artırıcı yönde katkı sağlayarak enflasyonun temel nedenini mali değişkenlerdeki değişmelere bağlayan “fiyat düzeyinin mali kuramı”nın ve “dinamik zaman tutarsızlığı” literatürünün desteklenmesi literatüre yapılan önemli bir katkıyı göstermektedir.

Tezde yapılan her iki ampirik analiz birleştirilerek yorumlandığında ise ilk analizde tüm Avrupa Birliği ülkeleri için kısmen Ricardocu olmayan politika sonucuna varılması ikinci ampirik analizde bu grup için mali değişkenler artarken enflasyon belirsizliğinin arttığı sonucu ile uyum sağlamaktadır. Dolayısıyla, Ricardocu olmayan mali politikaların hem enflasyon oranı hem de enflasyon belirsizliğinde pozitif yönlü bir etkiye neden olduğu söylenebilmektedir.

Dünyada 2008 yılında yaşanan küresel finansal kriz sonucunda Avrupa Birliği ülkeleri başta olmak üzere bir çok ülkede kamu borç stokunun hızla artması bu krizin politika rejim değişimi yaratıp yaratmadığının incelenmesini gelecekte araştırılmayı bekleyen bir konu yapmaktadır. Öyle ki, bu krizin temel nedeni gelişmiş ülkelerin merkez bankalarının fiyat istikrarına odaklanırken finansal istikrarı göz ardı etmeleri olup FTPL'nin öngörülerini de dikkate alacak biçimde yeni ve kapsamlı politikalar oluşturulması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Afonso, A., "Disturbing the Fiscal Theory of the Price Level: Can it Fit the EU-15", (2002), [<http://econpapers.repec.org/cpd/2002/5-Afonso.pdf>], Erişim Tarihi: 14/05/2007.

Afonso, A., "Ricardian Fiscal Regimes in the European Union", European Central Bank Working Paper Series, No.558, (2005), 1-44. [Empirica, Vol.35, (2008), 313-34].

Ahking, F. W. ve S. M. Miller, "The Relationship Between Government Deficits, Money Growth and Inflation", Journal of Macroeconomics, Vol.7, No.4, (1985), 447-67.

Aiyagari, S. R. ve M. Gertler, "The Backing of Government Bonds and Monetarism", Journal of Monetary Economics, Vol.16, No.1, (1985), 19-44.

Akçay, O. C., Alper, C. E. ve S. Özmucur, "Budget Deficit, Money Supply and Inflation: Evidence from Low and High Frequency Data for Turkey", (1996), [http://www.econ.boun.edu.tr/content/wp/ISS_EC_96_12.pdf], Erişim Tarihi: 15/03/2010.

Akçay, O. C., C. E. Alper ve S. Özmucur, "Budget Deficit, Inflation and Debt Sustainability: Evidence from Turkey (1970-2000)", Boğaziçi Üniversitesi Research Papers, No.2001-12, (2001), 1-25.

Alstadheim, R., "Is the Price Level in Norway Determined by Fiscal Policy?", Norges Bank Working Paper, No.5, (2005), 1-18.

Andres, J., Ballabriga, F. ve J. Valles, "Monetary Policy and Exchange Rate Behaviour in the Fiscal Theory of the Price Level", Banco de Espano, Documento de Trabajo, No.0004, (2000), 1-39.

Andres, J., Ballabriga, F. ve J. Valles, "Non-Ricardian Fiscal Policies in an Open Monetary Union", European Commission Economic Papers, No.69, (2002), 1-35.

Andres, J. ve R. Domenech, "Fiscal Rules and Macroeconomics Stability", Revista de Economia Publico, No.176, (2006), 9-41.

Andersen, T. G., Bollerslev, T. ve F. X. Diebold, Parametric and Non-Parametric Measurement of Volatility, In Ait-Sahalia, Hansen (eds.), Handbook of Financial Econometrics, North Holland, 2004.

Annicchiarico, B. ve G. Marini, "Interest Rate Pegs, Wealth Effects and Price Level Determinacy", Centre for International Studies on Economic Growth, Vol.22, No.65, (2004), 1-20.

Annicchiarico, B., "Fiscal Policy and Exchange Rates", Journal of Economics, Vol.89, No.2, (2006), 165-185.

Annicchiarico, B., "Government Deficits, Wealth Effects and the Price Level in an Optimizing Euro Model", Journal of Policy Modelling, Vol.29, No.1, (2007), 15-28.

Ardy, B., " A Question of Fit for EMU: Process and Policy in the Fiscal Domain", European Institute South Bank University, Working Paper, Vol.13, No.00, (2000), 1-20.

Auernheimer, L. ve B. Contreras, "Control of the Interest Rate with a Government Budget Constraint: Price Level Determinacy and Other Results", Mimeo, Texas A&M University, (1990).

Auernheimer, L., "Monetary Policy Rules, the Fiscal Theory of the Price Level and Calmest all that Jazzs in Quest of Simplicity", (2006), [<http://econweb.tamu.edu/auernheimer/Auernheimer.Paper.2%20space.Rev.011.pdf>], Erişim Tarihi: 01/09/2007.

"Avrupa Birliği Tariğesi", [<http://arsiv.ntvs NBC.com/news/300076.asp>], Erişim Tarihi: 30/09/2010.

Balassone, F., D. Franco ve S. Zotteri, "Fiscal Rules for Subnational Governments in the EMU Context", Societa Italiano di Economia Pubblica, Working Papers, No.196/2003, (2003), 1-35.

Baldini, A. ve M. P. Ribeiro, "Fiscal and Monetary Anchors for Price Stability: Evidence from Sub-Saharan Africa", IMF Working Paper Series, Vol.08, No.121, (2008), 1-37.

Ball, L., Cecchetti, S. G. R. ve J. Gordon, "Inflation and Uncertainty at Short and Long Horizons", *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol.1990, No.1, (1990), 215-54.

Ball, L., "Why does High Inflation Raise Inflation Uncertainty?", *Journal of Monetary Economics*, Vol.29, No.3, (1992), 371-388.

Ballabriga, F. ve C. Martinez-Mongay, "Macroeconomic Policy Rules for the EU and the Extent of EMU Policy Shift", (2002), [<http://www.ecomod.net/conferences/ecomod2002/papers/ballabriga.pdf>], Erişim Tarihi: 15/10/2007.

Baltagi, B., *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition, John Wiley, England, 2004.

Barbier, G. A. ve C. Blot, "Stabilization and Fiscal Policy Coordination in a Heterogeneous Monetary Union", (2004), [http://www.euroframe.org/fileadmin/user_upload/euroframe/docs/2004/session7/eurof04_barbierblot.pdf], Erişim Tarihi: 25/03/2010.

Barro, R. J., "Are Government Bonds Net Wealth", *The Journal of Political Economy*, Vol.82, No.6, (1974), 1095-1117.

Barro, R. J., "Rational Expectations and the Effectiveness of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, Vol.2, (1976), 1-32.

Barro, R. J., "The Ricardian Approach to Budget Deficits", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol.3, No.2, (1989), 37-54.

Barro, R. ve D. Gordon, "Rules, Discretion, and Reputation in a Model of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, Vol.12, No.1, (1983), 101-121.

Barsky, R. B. ve L. Kilian, "Oil and The Macroeconomy since the 1970s", *Journal of Economic Perspectives*, Vol.18, No.4, (2004), 115-134.

Barth, J., Iden, G. ve F. S. Russek, "Do Federal Deficits Really Matter?", *Contemporary Policy Issues*, Vol.III, No.1, (1984), 79-95.

Bassetto, M., "A Game Theoretic View of the Fiscal Theory of the Price Level", Federal Reserve Bank of Minneapolis, Research Department Working Paper, No.612, (2001), 1-45.

Bassetto, M., "Fiscal Theory of the Price Level", (2006), [<http://www.nber.org/~bassetto/research/palgrave/fttheorypost.pdf>], Erişim Tarihi:10/03/2007.

Beck N. ve J. N. Katz, "What To Do (and Not To Do) with Time-Series Cross-Section Data", American Political Journal Review, Vol.89, No.3, (1995), 634-647.

Beetsma, R. ve A. L. Bovenberg, "Monetary Union Without Fiscal Coordination May Discipline Policymakers", (1995), [<http://edocs.ub.unimoos.nl/loader/fale.asp?rd=422>], Erişim Tarihi: 19/03/2010.

Beetsma, R. ve A. L. Bovenberg, "Designing Fiscal and Monetary Institutions for A European Monetary Union", Public Choice, Vol.102, No.3/4, (2000), 247-269.

Beetsma, R. ve A. L. Bovenberg, "The Optimality of a Monetary Union Without A Fiscal Union", Journal of Money, Credit and Banking, Vol.33, No.2, (2001), 179-204.

Beetsma, R., Giuliiodori, M. ve F. Kloossen, "Trade Spillovers of Fiscal Policy in the European Union: A Panel Analysis", (2006), [<http://www.cepr.org/meets/wkcn/1/1620/papers/beetsmagiuliiodoriklassen.pdf>], Erişim Tarihi: 20/12/2007.

Begg, D. ve B. Haque, "A Nominal Interest Rate Rule and Price Level Indeterminacy Reconsidered", Greek Economic Review, Vol.6, No.1, (1984), 31-46.

Benassy, J. P., "Interest Rate Rules, Price Determinacy an the Value of Money in a Non-Ricardian World", Review of Economic Dynamics, Vol.8, No.3, (2005), 651-667.

Bergin, P. R., "Fiscal Solvency and Price Level Determination in a Monetary Union", Journal of Monetary Economics, Vol.45, No.1, (2000), 37-53.

Berument, H. ve N. N. Dinçer, "Inflation and Inflation Uncertainty in the G-7 Countries", Physica, Vol.A, No.348, (2005), 371-79.

Bhar, R. ve S. Hamori, "The Link Between Inflation and Inflation Uncertainty: Evidence from G7 Countries", *Empirical Economics*, Vol.29, No.4, (2004), 825-53.

Bhattacharya, J. ve H. J. Haslag, "Monetary Policy Arithmetic: Some Recent Contributions", *Federal Reserve Bank of Dallas Economic and Financial Review*, Third Quarter, (1999), 26-36.

Bilbiie, F. O., "Fiscal Contracts for a Monetary Union", (2005), [<http://www.nuffield.ox.ac.uk/economics/papers/2005/will/FiscalContractsMu.pdf>], Erişim Tarihi:13/03/2010.

Bildirici M. ve S. Sunal, "FTPL Theory in Turkish Economy", *Public Choice Society 10. Annual Meeting New Orleans*, (2005), [www.pubchoicesoc.org/papers2005/Bildirici_Sunal.pdf], Erişim Tarihi: 10/03/2007.

Bildirici, M. ve O. Ö. Ersin, "Fiscal Theory of Price Level and Economic Crises, the Case of Turkey", *Journal of Economic and Social Research*, Vol.7, No.2, (2005), 81-114.

Binette, A. ve S. Martel, "Inflation and Relative Price Dispersion in Canada: An Empirical Assessment", *Bank of Canada Working Paper*, No.2005-08, (2005), 1-29.

Blanchard, O. ve J. Simon, "The Long and Large Decline in U.S. Output Volatility", *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2001, No.1, (2001), 135-164.

Blinder, A. S. ve R.M. Solow, "Does Fiscal Policy Matter?", *Journal of Public Economics*, Vol.2, No.4, (1973), 319-37.

Bloise, G. ve P. Reichlin, "Long Term Public Debt and The Fiscal Theory of the Price Level", *CEPR Discussion Paper*, No.5479, (2005), 1-40.

Bloise, G. ve P. Reichlin, "Infinite-Maturity Public Debt and The Fiscal Theory of the Price Level", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol.32, No.6, (2008), 1721-31.

Bohn, H., "The Sustainability of Budget Deficits in A Stochastic Economy", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.27, No.1, (1995), 257-271.

Bohn, H., "The Behavior of U.S. Public Debt and Deficits", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.113, No.3, (1998), 949-963.

Bohn, H., "The Sustainability of Fiscal Policy In the United States", *Cesifo Working Paper Series*, No.1446, (2005), 1-38.

Boreiko, O., "EMU and Accession Countries: Fuzzy Cluster Analysis of Membership", *International Journal of Finance and Economics*, Vol.8, No.4, (2003), 309-325.

Branch, W. A., Davig, T. ve B. McGough, "Monetary-Fiscal Policy Interactions under Implementable Monetary Policy Rules", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.40, No.5, (2008), 1095-1102.

Bravo, A. ve A. Silvestre, "Intertemporal Sustainability of Fiscal Policies: Some Tests for European Countries", *European Journal of Political Economy*, Vol.18, No.3, (2002), 517-28.

Bredin, D. ve S. Fountas, "Inflation, Inflation Uncertainty and Markov Regime Switching Heteroskedasticity: Evidence from European Countries", (2006), [<http://repec.org/mm2/2006/up.12580.1145711220.pdf>], Erişim Tarihi: 10/05/2009.

Buiter W. H., "Comment on T.J. Sargent and N. Wallace: Some Unpleasant Monetarist Arithmetic" , *NBER Working Paper Series*, No.867, (1982), 1-31.

Buiter W. H., "Deficits, Crowding-Out and Inflation: The Simple Analytics" , *NBER Working Paper Series*, No.1078, (1983), 1-54.

Buiter, W. H., "A Fiscal Theory of Hyperdeflations? Some Surprising Monetarist Arithmetic", *NBER Working Paper Series*, No.52, (1985), 1-9.

Buiter, W. H., "The Young Person's Guide to Neutrality, Price Level Indeterminacy, Interest Rate Pegs and Fiscal Theories of the Price Level", *NBER Working Paper Series*, No.6396, (1998), 1-45.

Buiter, W. H., "The Fallacy of the Fiscal Theory of the Price Level", *NBER Working Paper Series*, No.7302, (1999), 1-69.

Buiter, W. H., "The Fiscal Theory of the Price Level: A Critique", *The Economic Journal*, Vol:112, No.481, (2002), 459-480.

Buiter, W. H. ve C. Grafe, "Reforming EMU's Fiscal Policy Rules: Some Suggestions for Enhancing Fiscal Sustainability and Macroeconomic Stability in an Enlarged European Union", (2003), [<http://www.nber.org/~wbuiter/pact.pdf>], Erişim Tarihi: 13/03/2010.

Burnside, C., *Fiscal Sustainability in Theory and Practice: A Handbook*, The World Bank, Washington, D. C., 2005.

Burnside, C., Eichenbaum, M. ve S. Rebelo, "Currency Crises and Fiscal Sustainability", Editor: C. Burnside, *Fiscal Sustainability in Theory and Practice A Handbook*, The World Bank, Washington, D. C., 2005.

Buti, M., Franco, D. ve H. Ongena, "Fiscal Discipline and Flexibility in EMU: The Implementation of the Stability and Growth Pact", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol.14, No.3, (1998), 81-97.

Canzoneri, M. B. ve B. T. Diba, "The Stability and Growth Pact: A Delicate Balance or An Albatros?", *Empirica*, Vol.26, No.3, (1999), 241-258.

Canzoneri, M.B., Cumby, R. E. ve B. T. Diba, "Fiscal Discipline and Exchange Rate Systems" (2000), [http://www.georgetown.edu/faculty/cumby/papers/Fiscal_EXRate.pdf], Erişim Tarihi:14/05/2007.

Canzoneri, M.B., Cumby, R. E. ve B.T. Diba, "Is the Price Level Determined By the Needs of Fiscal Solvency?", *American Economic Review*, Vol.91, No.5, (2001), 1221-38.

Canzoneri, M. B., Cumby, R. E. ve B. T. Diba, "Should the European Central Bank and the Federal Reserve Be Concerned About Fiscal Policy?", *Rethinking Stabilization Policy the Federal Reserve Bank of Kansas City*, No.29-31, (2002), 1-30.

Canzoneri, M. B. ve B. T. Diba, "Interest Rate Rules and Price Determinancy: The Role of Transactions Services of Bonds", *Journal of Monetary Economics*, Vol.52, No.2, (2005), 329-43.

Caporale, B. ve T. Caporale, "Asymmetric Effects of Inflation Shocks on Inflation Uncertainty", *Atlantic Economic Journal*, Vol.30, No.4, (2002), 385-88.

Caraballo, M. A. ve C. Dabus, "The Determinants of Relative Price Variability: Further Evidence from Argentina", *Cuadernos De Economia*, Vol.45, No. Noviembre, (2008), 235-55.

Carale, R. R., "Positive Effects of A Decentralized Fiscal Expansion In the European Monetary Union", *Journal of Economic Issues*, Vol.XLII, No.3, (2008), 787-802.

Carlstrom, C. T. ve T. S. Fuerst, "The Fiscal Theory of the Price Level", *Economic Review-Federal Reserve Bank of Cleveland (First Quarter)*, Vol.36, No.1, (2000), 22-32.

Caporale, B. ve T. Caporale, "Asymmetric Effects of Inflation Shocks on Inflation Uncertainty", *Atlantic Economic Journal*, Vol.30, No.4, (2002), 385-88.

Caporale, G. M. ve A. Kontonikas, "The Euro and Inflation Uncertainty In the European Monetary Union", *CESIFO Working Paper*, No.1842, (2006), 1-37.

Castro, R., De Resende, C. ve F. J. Ruge-Murcia, "The Backing of Government Debt and the Price Level", *Departement de Sciences Economiques, Universite de Montreal Cahier*, No.2003-22, (2003), 1-25.

Castillo, P., Humala, A. ve V. Tuesta, "Monetary Policy, Regime Shifts and Inflation Uncertainty in Peru (1949-2006)", (2006), [<http://www.cemla.org/redxi/red-xi-040.pdf>], Erişim Tarihi: 01/05/2009.

Catão, L. A. ve M. E. Terrones, "Fiscal Deficits and Inflation", *Journal of Monetary Economics*, Vol.52, No.3, (2005), 529-54.

Catenaro, M., "A Case for Fiscal Policy Coordination in Europe", *Department of Economics University of Milan-Bicocca*, No.23, (1999), 1-22.

Chan, L. K. C., "Consumption, Inflation Risk and Real Interest Rate: An Empirical Analysis." *Journal of Business*, Vol.67, No.1, (1994), 69-96.

Chari, V. V. ve P. J. Kehoe, "On the Desirability of Fiscal Constraints in a Monetary Union", NBER Working Paper Series, No.10232, (2004), 1-14.

Chari, V. V. ve P.J. Kehoe, "On the Need for Fiscal Constraints in a Monetary Union", Journal of Monetary Economics, Vol.54, No.8, (2007), 2399-2408.

Cheung, Y.W. ve K.S. Lai, "A Fractional Cointegration Analysis of Purchasing Power Parity", Journal of Business & Economic Statistics, Vol:11, No.1, (1993), 103-112.

Chimobi, O. P. ve O. L. Igwe, "Budget Deficit, Money Supply and Inflation in Nigeria", European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences, No.19, (2010), 52-60.

Choi, I., "Unit Root Tests for Panel Data", Journal of International Money and Finance, Vol. 20, No.2, (2001), 249-272.

Christiano, L.J. ve T.J. Fitzgerald, "Understanding the Fiscal Theory of Price Level", NBER Working Paper, No.7668, (2000), 2-37.

Claeys, P., "Solvency of European Budgetary Policies", (2005(a)), [http://www4.fe.uc.pt/eefs/abstracts/peter_16.pdf], Erişim Tarihi: 07/06/2007.

Claeys, P., "Policy Mix and Debt Sustainability: Evidence from Fiscal Policy Rules", EUI Working Paper, ECO, No.2005/I, (2005(b)), 1-42.

Claeys, P., "Sustainability of EU Fiscal Policies: A Panel Test", Institut de Recerca en Economia Aplicado, No.2007/02, (2007), 1-24.

Claeys, P., Ramos, R. ve J. Suriñach, "Testing the FTPL Across Government Tiers", Research Institute of Applied Economics Working Papers, No.2008/12, (2008), 1-26.

Cochrane, J. H., "Long Term Debt and Optimal Policy in the Fiscal Theory of the Price Level", The Center for Research in Security Prices Working Paper, No.478, (1998), 1-39.

Cochrane, J. H., "Money as Stock: Price Level Determination with no Money Demand", (1999), [<http://www.gsb.uchicago.edu/fac/john.cochrane/research/papers>], Erişim Tarihi: 10/04/2007.

Cochrane, J. H., "Fiscal Foundations of Monetary Regimes", (2003), [<http://faculty.chicagosb.edu/john.cochrane/research/Papers/indiafiscal.pdf>], Erişim Tarihi: 1/03/2007.

Cochrane, J. H., "Money as Stock", *Journal of Monetary Economics*, Vol.52, No.3, (2005), 501-528.

Conrad, C. ve M. Koranosos, "On the Inflation Uncertainty Hypothesis in USA, Japan and the UK: A Dual Long Memory Approach", *Japan and World Economy*, Vol.17, No.3, (2005), 327-43.

Corsetti, G. ve B. Mackowiak, "A Fiscal Perspective on Currency Crises and Orginal Sin", (2003), [<http://www2.wiwi.hu-berlin.de/institute/bartoz/dcconfosend7.pdf>], Erişim Tarihi: 14/05/2007.

Considine, J. ve L. A. Gallagher, "UK Debt Sustainability: Some Nonlinear Evidence and Theoretical Implications", (2004), [<http://www.cass.city.ac.uk/conferences/mm2004/files/Gallagher%26Considine.pdf>], Erişim Tarihi: 01/11/2010.

Creel, J. ve H.L. Bihan, "Using Structural Balance Data to Test the Fiscal Theory of the Price Level: An Application to France and the USA", (2001), [<http://repec.org/res2002/Creel.pdf>], Erişim Tarihi:14/06/2007.

Creel, J. ve G. Kamber, "Debt, Deficits and Inflation on the Road to the EU: The Case of Turkey", *Special Issue*, Vol.91, No.5, (2004), 157-174.

Creel, J., Monperrus-Veroni, P. ve F. Saraceno, "Discretionary Policy Interactions and the Fiscal Theory of the Price Level: A SVAR Analysis on French Data", *Ofce Document de Travail*, No.12, (2005), 1-30.

Creel, J., "Strategic Interactions Between Monetary and Fiscal Policies: A Case Study for the European Stability Pact", (2002) [<http://basepub.dauphine.fr/xmlui/bitstream/handle/123456789/3413/creelpau.pdf;jsessionid=B66D6B30117A1762658108A476CB3940?sequence=2>], Erişim Tarihi: 07/11/2010.

Creel, J., "Inflation Divergence and Public Deficits In a Monetary Union", (2003(a)), [<http://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/wp2003-05.pdf>], Erişim Tarihi: 08/09/2007.

Creel, J., "Ranking Fiscal Policy Rules: the Golden Rule of Public Finance vs. the Stability and Growth Pact", (2003(b)), [http://www.ofce.sciences_poft/pdf/dtravail/wp2003-04.pdf], Erişim Tarihi: 04/09/2007.

Cuaresma, J. C. ve G. Reitschuler, "Is the Ricardian Equivalence Proposition on "Aerie Fairy" Theory for Europe?", *Economica*, Vol.74, No.296, (2007), 682-694.

Cukierman, A. ve A. Meltzer, "A Theory of Ambiguity, Credibility, and Inflation under Discretion and Asymmetric Information", *Econometrica*, Vol.54, No.5, (1986), 1099-1128.

Cushing, M. J. "The Indeterminacy of Prices under Interest Rate Pegging: the non-Ricardian Case", *Journal of Monetary Economics*, Vol.44, No.1, (1999), 131-148.

Çağlayan, M. ve A. Filiztekin, "Nonlinear Impact of Inflation on Relative Price Variability", *Economics Letters*, No.79, No.2, (2003), 213-218.

Daal, E., Naka, A. ve B. Sanchez, "Re-examining Inflation and Inflation Uncertainty in Developed and Emerging Countries", *Economics Letters*, Vol.89, No.2, (2005), 180-186.

Daniel, B.C., "The Fiscal Theory of the Price Level in an Open Economy", *Journal of Monetary Economics*, Vol.48, No.2, (2001(a)), 293-308.

Daniel, B. C., "A Fiscal Theory of Currency Crises", *International Economic Review*, Vol.42, No.4, (2001(b)), 969-88.

Daniel, B. C. ve C. Shiamptonis, "Fiscal Risk in a Monetary Union", (2009), [<http://www.albany.edu/~bd892/RiskEMU41709a.pdf>], Erişim Tarihi: 16/10/2009.

Darby, M. R., "Some Pleasant Monetarist Arithmetic", *Quarterly Review*, Vol.914, No. Spring, (1984), 1-14.

Darrat, A. F., "Inflation and Federal Budget Deficits: Some Empirical Results", *Public Finance Quarterly*, Vol.13, No.2, (1985), 206-215.

Darrat, A. F., "Are Budget Deficits Inflationary? A Reconsideration of the Evidence", *Applied Economics Letters*, Vol.7, No.10, (2000), 633-636.

Davig, T., Leeper, E. M. ve H. Chung, "Monetary and Fiscal Policy Switching", *NBER Working Paper Series*, No.10362, (2004), 1-48.

Debelle, G. ve O. Lamont, "Relative Price Variability and Inflation: Evidence from US Cities", *NBER Working Paper Series*, No.5627, (1996), 1-29.

Delors Report, *Report on Economic and Monetary Union in the European Community*, Committee for the Study of Economic and Monetary Union, Commission of the European Community, Brussels, 1989.

De Grauwe, P. ve M. Polan, "Is Inflation Always and Everywhere A Monetary Phenomenon?", *CEPR Discussion Paper*, No.2841, (2001), 1-38.

De Resende, C., "Cross Country Estimates of the Degree of Fiscal Dominance and Central Bank Independence", *Bank of Canada Working Paper*, No.36, (2007), 1-33.

De Resende, C. ve N. Rebei, "The Welfare Implications of Fiscal Dominance", *Bank of Canada Working Paper*, No.2008-28, (2008), 1-39.

De Grauwe, P. ve G. Schnabl, "The Eastern Enlargement of the European Monetary Union", (2008), [<http://ecpr-sgeu.lboro.ac.uk/research/grauweemu.pdf>], Erişim Tarihi: 27/04/2010.

De Nunes, A. F. ve M. S. Portugal, "Active and Passive Fiscal and Monetary Policies: An Analysis for Brazil After the Inflation Targeting Regime", (2010), [http://www.ufrgs.br/ppge/pcientifical/2010_01.pdf], Erişim Tarihi: 01/05/2010.

Demopoulos, G. D. ve K. P. Prodromidis, "Fiscal Discipline in the European Monetary Union", *AEJ*, Vol.22, No.3, (1994), 1-7.

Devereux, M., "A Positive Theory of Inflation and Inflation Variance", *Economic Inquiry*, Vol.27, No.1, (1989), 105-116.

Dickey, D. A. ve W. A. Fuller, "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With A Unit Root", *Econometrica*, Vol.49, No.4, (1981), 1057-72.

Dixit, A., "Games of Monetary and Fiscal Interactions in the EMU", *European Economic Review*, No.45, No.4-6, (2001), 589-613.

Dixit, A. ve L. Lambertini, "Monetary-Fiscal Policy Interactions and Commitment Versus Discretion in a Monetary Union", *European Economic Review*, Vol.45, No.4-6, (2001), 977-987.

Dixit, A. ve L. Lambertini, "Symbiosis of Monetary and Fiscal Policies in A Monetary Union", *Journal of International Economics*, Vol.60, No.2, (2003), 235-247.

Domberger, S., "Relative Price Variability and Inflation: A Disaggregated Analysis", *Journal of Political Analysis*, Vol.95, No.3, (1987), 547-66.

Dotsey, M., "Some Unpleasant Supply Side Arithmetic" , *Journal of Monetary Economics*, Vol.33, No.3, (1994), 507-524.

Dotsey M., "Some Not-So-Unpleasant Monetarist Arithmetic" , *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, Vol.82, No.4, (1996), 73-91.

Dupor, B., "Exchange Rates and the Fiscal Theory of the Price Level", *Journal of Monetary Economics*, Vol.45, No.3, (2000), 613-630.

Dwyer, G. P., "Inflation and Government Deficits", *Economic Inquiry*, Vol.20, No.9, (1982), 315-329.

Dwyer, G. P. ve R. W. Hafer, "Are Money Growth and Inflation Still Related?", Federal Reserve Bank of Atlanta, Economic Review, Second Quarter, (1999), 32-43.

Ehrhart, C. ve M. Llorca, "A Global Perspective of Fiscal Sustainability: Evidence from a Panel of 20 OECD Countries", (2007), [<http://www.socuoc.gr/makro/11conf/docc/Fiscal-sustainability-OECD-countries.pdf>], Erişim Tarihi: 11/12/2007.

Eichengreen, B. ve J. Von Hagen, "Fiscal Policy and Monetary Union: Is There a Trade off Between Federalism and Budgetary Restrictions?", NBER Working Paper Series, No.5517, (1996), 1-16.

Engle, R. F. ve W. J. Granger, "Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, Vol.55, No.2, (1987), 251-76.

Evans, G. W. ve S. Honkapohja, "Policy Interaction, Learning and the Fiscal Theory of Prices", Bank of Finland Discussion Papers, No.18, (2002), 1-28.

Falcetti, E. ve A. Missale, "Public Debt Indexation and Denomination with an Independent Central Bank", *European Economic Review*, Vol.46, No.10, (2002), 1825-1850.

Fan, J. ve P. Minford, "Can the Fiscal Theory of the Price Level Explain UK Inflation in the 1970s", Cardiff Business School, Working Paper Series, No.2009/26, (2009), 1-27.

Favero, C. ve T. Monacelli, "Monetary-Fiscal Mix and Inflation Performance: Evidence from the U.S.", CEPR, NBER, and Universita Bocconi, No.234, (2003), 1-27.

Favero, C. ve T. Monacelli, "Fiscal Policy Rules and Regime (In)Stability: Evidence From the U.S.", CEPR Working Paper Series, No.282, (2005), 1-30.

Fialho, M.L. ve M. S. Portugal, "Monetary and Fiscal Policy Interactions in Brazil: An Application of the FTPL", *Est. Econ. Sao Paulo*, Vol.35, No.4, (2005), 657-85.

Fisher, R. A., *Statistical Methods for Research Workers*, Oliver&Boyd, Edinburgh, 12th Edition, 1932.

Fischer, S., "Towards An Understanding of the Costs of Inflation", Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol.15, No.1, (1981), 5-41.

Flood, R. P. ve O. Jeanne, "An Interest Rate Defense of a Fixed Exchange Rate", (2000), [[http://faculty.wcas.northwestern.edu/~lchrist/d16/d1600/paper\(05.22.00\).pdf](http://faculty.wcas.northwestern.edu/~lchrist/d16/d1600/paper(05.22.00).pdf)], Erişim Tarihi: 21/02/2010.

Forlati, C., "Optimal Monetary and Fiscal Policy in the EMU: Does Fiscal Policy Coordination Matter?", Center for Fiscal Policy Working Paper Series, No.04-2009, (2009), 1-44.

Fountas, S., "The Relationship Between Inflation and Inflation Uncertainty in the UK: 1885-1998", Economics Letters, Vol.74, No.1, (2001), 77-83.

Fountas, S., Ioannidis, A. ve M. Karanasos, "Inflation, Inflation Uncertainty and A Common European Monetary Policy", (2003), [<http://repec.org/mmfc03/Fountas.pdf>], Erişim Tarihi: 05/05/2009.

Frattiani, M. ve F. Spinelli, "Fiscal Dominance and Money Growth in Italy: The Long Record", (1998), [SSRN-id158968-1.pdf], Erişim Tarihi: 22/10/2009.

Friedman, M., "Nobel Lecture: Inflation and Unemployment", Journal of Political Economy, Vol.85, No.3, (1977), 451-72.

Froyen, R. ve R. Waud, "An Examination of Aggregate Price Uncertainty in Four Countries and Some Implications for Real Output", International Economic Review, Vol.28, No.2, (1987), 353-372.

Gali, J. ve R. Perrotti, "Fiscal Policy and Monetary Integration in Europe", NBER Working Paper Series, No.9773, (2003), 1-43.

Gosh, A., Ostry, A., Jonathan, D. ve H. Wolf, "Does the Nominal Exchange Rate Regime Matter?", IMF Working Paper, Vol.95, No.121, (1995), 1-30.

Grier, K. ve M. J. Perry, "On Inflation and Inflation Uncertainty In the G7 Countries", *Journal of International Money and Finance*, Vol.17, No.4, (1998), 671-689.

Güney, P. Ö., "Yeni Fiyat Belirlenme Teorisi: Bir Literatür Taraması", *Hacettepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt.27, Sayı.1, (2009), 25-44.

Hair, J. F., Anderson, J. E., Ronald, L. J. ve W. C. Black, "Multivariate Data Analysis", 5th Edition, Prencite Hall, Inc., 1998.

Hallet, A. ve J. Lewis, "Debt, Deficits and the Accession of the New Member States to the Euro", *European Journal of Political Economy*, Vol.23, No.2, (2007), 316-337.

Hamburger, M. J. ve B. Zwick, "Deficits, Money and Inflation", *Journal of Monetary Economics*, Vol.7, No.1, (1981), 141-50.

Hansen, B. E., "Time Series Analysis", James D. Hamilton Princeton University Press, 1994, *Econometric Theory*, Cambridge University Press, Vol.11, No.03, (1995), 625-630.

Hasanov M., "Enflasyon Belirsizliğinin Üretim Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Vol.9, No.2, (2008), 191-206.

Hatemi-J, A., "Fiscal Policy in Sweden: Effects of EMU Criteria Convergence", *Economic Modelling*, Vol.19, No.1, (2002), 121-136.

Hein, S. E., "Deficits and Inflation", *Federal Reserve Bank of St. Louis*, No.March, (1981), 3-10.

Hercowitz, Z., "Money and Dispersion of Relative Prices", *Journal of Political Economy*, Vol.89, No.2, (1981), 328-56.

Ho, T., "Explaining the Fiscal Theory of Price Level Determination and Its Empirical Plausibility for Taiwan", *Academia Economic Papers*, Vol.33, No.2, (2005), 241-277.

Hodric, J. H. ve E. C. Prescott, "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.29, No.1, (1997), 1-16.

Holland, A.S., "Inflation and Uncertainty: Tests for Temporal Ordering", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.27, No.3, (1995), 827-37.

Holmes, M. J., Otero, J. ve T. Panagiotidis, "Are EU Budget Deficits Sustainable?", (2007), [<http://www.commerce.otago-ac.nz/econ/seminars/Abstracts/Mark%20Holmes%20September2007-%20paper.pdf>], Erişim Tarihi: 11/12/2007.

Hondroyannis, G. ve E. Papapetrou, "Cointegration, Causality and the Government Budget Inflation Relationship In Greece", *Applied Economics Letters*, Vol.1, No.11, (1994), 204-206.

Hondroyannis, G. ve E. Papapetrou, "Are Budget Deficits Inflationary? A Cointegration Approach", *Applied Economics Letters*, Vol.4, No.8, (1997), 493-496.

Hwang, Y., "Relationship Between Inflation Rate and Inflation Uncertainty", *Economics Letters*, Vol.73, No.2, (2001), 179-86.

Im, K. S., Pesaran, M. H. ve Y. Shin, "Testing for Unit Roots in Heterogenous Panels." University of Cambridge, Department of Applied Economics, (1997).

Im, K., M. H. Peseran ve Y. Shin, "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, Vol.115, No.1, (2003), 53-74.

Ioannidis, C. ve M. Silver, "The Influence of Inflation on Differential Price Changes Across European Markets", *AEJ*, Vol.29, No.1, (2001), 31-47.

Janssen, N., Nolan, C. ve T. Ryland, "Money, Debt and Prices in the UK 1705-1996, (1999), [<http://www.reading.oc.uk/business/images/content/emdp4108.pdf>], Erişim Tarihi: 18/06/2007.

Järvinen, M., "Exchange Rate Regimes and Nominal Convergence in the CEECs", (2001), [<http://www.bof.fi/NR/rdonlyres/8271D42F-B1EC-4BD6-8533-5E35BFBFA3D/0/bsem4.pdf>] Erişim Tarihi: 02/09/2007.

Javid, A. Y., Arif, U. ve A. Satar, "Testing the Fiscal Theory of Level in Case of Pakistan", (2008), [<http://www.pide.org.pk/psde24/pdf/21.pdf>], Erişim Tarihi: 01/05/2010.

Jiranyakul, K. ve T.P. Opiela, "Inflation and Inflation Uncertainty in the ASEAN-5 Economies", *Journal of Asian Economics*, Vol.21, No.2, (2010), 105-112.

Jorda, O. ve K.D. Salyer, "The Response of Term Rates to Monetary Policy Uncertainty", *Review of Economic Dynamics*, Vol.6, No.4, (2003), 941-962.

Kamulainen, J. ve J. Pirttila, "Fiscal Explanations for Inflation: Any Evidence from Transition Economies?", *Economics of Planning*, Vol.35, No.3, (2002), 293-316.

Kao, C., ve M. Chiang, "On the Estimation and Inference of a Cointegrated Regression In Panel Data", Syracuse University manuscript, (1997).

Kao, C. ve M. Chiang, "On the Estimation and Inference of a Cointegrated Regression in Panel Data", *Advances in Econometrics*, Vol.15, (2000), 179-222.

Kareken, J. ve N. Wallace, "On the Indeterminacy of Equilibrium Exchange Rates", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.96, No.2, (1981), 207-222.

Kehoe, P. T., "Coordination of Fiscal Policies in a World Economy", Federal Reserve Bank of Minneapolis Research Department Staff Report, Vol.98, (1998), 1-41.

Kia, A., "Money, Deficits, Debts and Inflation in Emerging Countries: Evidence from Turkey", Utah Valley State College School of Business, Finance and Economics, Department Working Paper, No.06-07, (2007), 1-25.

Kim, S., "Inflation Volatility, Government Debts and the Fiscal Theory of the Price Level", *Economics Letters*, Vol.85, No.1, (2004), 117-121.

King, R. G. ve C. I. Plosser, "Money, Deficits and Inflation", *Carneige-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol.22, (1985), 147-96.

Kirchgässner, G. ve S. Prohl, "Sustainability of Swiss Fiscal Policy", *Swiss Journal of Economics and Statistics*, Vol.144, No.1, (2008), 57-83.

Kocherlakota, N. ve C. Phelan, "Explaining the Fiscal Theory of the Price Level", Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Vol.23, No.4, (1999), 14-23.

Kopits, G. ve S. A. Symansky, "Fiscal Policy Rules", IMF Occasional Paper, No.162, (1998), 1-45.

Koru, A. ve E. Özmen, "Budget Deficits, Money Growth and Inflation: the Turkish Evidence", Applied Economics, Vol.35, No.5, (2003), 591-96.

Krichel, T., P. Levine ve J. Pearlman, "Fiscal and Monetary Policy in a Monetary Union: Credible Inflation Targets or Monetised Debt?", (1994), [http://www.econ.surrey.ac.uk/discussion_papers/RePEC/sur/surrec/surrec9403.pdf], Erişim Tarihi: 24/03/2010.

Kumhof, M., Nunes, R. ve I. Yakadina, "Simple Monetary Rules Under Fiscal Dominance", Journal of Money, Credit and Banking, Vol.42, No.1, (2010), 63-92.

Kwiatkowski, D., Phillips, P. B., Schmidt, P. ve Y. Shin, "Testing for the Null Hypothesis of Stationary Against the Alternative of A Unit Root", Journal of Econometrics, Vol.54, (1992), 159-78.

Kydland, F. ve E. Prescott, "Rules Rather than Discretion: the Inconsistency of Optimal Plans", Journal of Political Economy, Vol.85, No.3, (1977), 473-490.

La Cacheux, J. "A Golden Rule for the Euro Area?", JLC, (2002), 1-20.

Lambertini, L. ve R. Rovelli, "Independent or Coordinated? Monetary and Fiscal Policy in EMU", (2001), [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=288661], Erişim Tarihi: 13/03/2010.

Lambertini, L. ve R. Rovelli, "Monetary and Fiscal Policy Coordination and Macroeconomic Stabilization: A Theoretical Analysis", (2003), [<http://www2.dse.unibo.it/wp/464.pdf>], Erişim Tarihi: 07/11/2010.

Leeper, E. M., "Equilibria under "Active" and "Passive" Monetary and Fiscal Policies", Journal of Monetary Economics, No.27, No.1, (1991), 129-147.

- Leith, C. ve S. W. Lewis, "Fiscal Sustainability in a New Keynesian Model," Economics Series Working Papers, University of Oxford, No.310, Department of Economics, (2007), 1-37.
- Levin, A. ve C.F. Lin, "Unit Root Test in Panel Data: New Results" University of San California, San Diego, Discussion Paper, No.93-56, (1993).
- Levin, A., C. Lin ve C. J. Chu, "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Samples Properties", Journal of Econometrics, Vol.108, No.1, (2002), 1-24.
- Lipinska, A., "The Maastricht Criteria and Optimal Monetary and Fiscal Policy Mix for the EMU Accession Countries", Munich Personal Repec Archive, (2008), [<http://mpa.ub.uni-muenchen.de/16376/MPRAPaper>], Erişim Tarihi: 19/03/2010.
- Ljungquist, L. ve S. J. Thomas, Recursive Macroeconomic Theory, Second Edition, the MIT Press, Cambridge, 2004.
- Lombardo, G. ve A. Sutherland, "Monetary and Fiscal Interactions in Open Economies", European Central Bank, Working Paper Series, No.289, (2003), 1-45.
- Loyo, E., "Tight Money Paradox on the Loose: A Fiscalist Hyperinflation", J.F. Kennedy School of Government, Harvard University, Mimeo, (1999).
- Maddala, G. S. ve S. Wu, "A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data a New Simple Test" Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol.61, No.0, (1999), 631-652.
- Marcellino, M., "Some Stylised Facts of non-Systematic Fiscal Policy in the Euro Area", IGER Working Paper, No. 225, (2002), 1-34.
- McCallum, B. T. "Are Bond-Financed Deficits Inflationary? A Ricardian Analysis", Journal of Political Economy, Vol.92, No.1, (1984), 123-25.
- McCallum, B. T., "Is the Fiscal Theory of the Price Level Learnable?", NBER Working Paper Series, No.9961, (2003), 1-28.

McCallum, B. T. ve E. Nelson, "Monetary and Fiscal Theories of the Price Level: The Irreconcilable Differences", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol.21, No.4, (2005), 565-583.

McCandless, J. G. ve W. E. Weber, "Save Monetary Facts", *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review*, Vol.19, No.3, (1995), 2-11.

McKinnon, R. I., "Optimum Currency Areas", *the American Economic Review*, Vol.53, No.4, (1963), 717-725.

Metzler, L.A., "Wealth, Saving, and the Rate of Interest", *Journal of Political Economy*, Vol.59, No.2, (1951), 93-116.

Metin, K. "The Relationship Between Inflation and the Budget Deficit in Turkey", *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol.16, No.4, (1998), 412-422.

Miller, P., "Higher Deficit Policies Lead to Higher Inflation", *Federal Reserve Bank of Minneapolis*, No.Winter, (1983), 1-12.

Mikek, P., "Alternative Monetary Policies and Fiscal Regime in New EU Members", *Economic Systems*, Vol.32, No.4, (2008), 335-53.

Missale, A. ve O. J. Blanchard, "The Debt Burden and Debt Maturity", *American Economic Review*, Vol.84, No.1, (1994), 309-319.

Moreira, B. S., Souza, G.S. ve C. L. De Almeida, "the Fiscal Theory of the Price Level and the Interaction of Monetary and Fiscal Policies: the Brazilian Case", *Brazilian Review of Econometrics*, Vol.27, No.1, (2007), 85-106.

Mountford, A ve H. Uhlig, "What are the Effects of Fiscal Policy Shocks?", *CEPR Discussion Paper*, No. 3338, (2002), 1-50.

Mundell, R. A., "A Theory of Optimum Currency Areas", *American Economic Review*, Vol.51, No.4, (1961), 657-665.

- Nachegea, J., "Fiscal Dominance and Inflation in the Democratic Republic of the Congo", IMF Working Paper, Vol.05, No.221, (2005), 1-44.
- Nath, H. K., "Inflation and Relative Price Variability: Short-run vs. Long-run", Economics Letters, Vol.82, No.3, (2004), 363-69.
- Neck, R., G. Haber ve W. J. McKibbin, "European Monetary and Fiscal Policies after the EU Enlargement", Empirica, Vol.31, No.2, (2004), 229-245.
- Neumeyer, P. A. ve M. Yano, "Cross Border Nominal Assets and International Monetary Interdependence", (1998), [<http://profesores.utdt.edu/~paneumeyer/makoto.pdf>], Erişim Tarihi: 17/02/2009.
- Niepelt, D., "The Fiscal Myth of the Price Level", The Quarterly Journal of Economics, Vol.119, No.1, (2004), 277-300.
- Nuti, M., "Alternative Fiscal Rules for the New EU Member States", Tiger Working Paper Series, No.84, (2006), 1-25.
- Nwani, V. M., Tchokote, J. ve I.K. Obiora, "Inflation and Inflation Uncertainty in Nigeria: Evidence From GARCH Modelling", (2003), [http://www.aercafrica.org/aes/papers/group_B/B6%20-%20Vincent%20Nwani.pdf], Erişim Tarihi: 01/05/2009.
- Obinyeluaku, M., "Fiscal and Monetary Policy Interdependence in Southern Africa Development Community", Biennial Conference of the Economic Society of South Africa in Durban, September 7-9, (2005), 1-32.
- Okun, A. M., "The Mirage of Steady Inflation", Brookings Papers on Economic Activity, Vol. 2, (1971), 485-498.
- Özatay, F., "The 1994 Currency Crisis in Turkey", Journal of Policy Reform, Vol.3, No.4, (2000), 327-352.

Papadopoulos, A. P. ve M. Sidiropoulos, "The Sustainability of Fiscal Policies in the European Union: Evidence from Selected Countries", *International Advances in Economic Research*, Vol.5, No.3, (1999), 289-307.

Papa, E. ve V. Vassilatos, "The Unbearable Tightness of Being in a Monetary Union: Fiscal Restrictions and Regional Stability", *European Economic Review*, Vol.51, No.6, (2007), 1492-1513.

Parks, R., "Inflation and Relative Price Variability", *Journal of Political Economy*, Vol.86, No.1, (1978), 79-96.

Paulus, P., "The Fiscal Stability Impact of Monetary Unions-Looking Beneath the Stability Pact Debate", *Otto Wolff Institut Discussion Paper*, No.5, (2005), 1-33.

Pedroni, P., "Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels and the Case of Purchasing Power Parity", *Indiana University Working Papers in Economics*, No.96-020 (1996).

Pedroni, P., "Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol.61, (1999), 653-670.

Pedroni, P., "Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels", *Advances in Econometrics*, Vol.15, (2000), 93-130.

Pedroni, P., "Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels", *Review of Economics and Statistics*, Vol.83, No.4, (2001), 727-731.

Perotti, R., "Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries", forthcoming in Conference Volume "International Seminar on Macroeconomics", James Stock and Lars Svensson, eds., NBER, (2002).

Persson, M., Persson, T. ve L. Svensson, "Time Consistency of Fiscal and Monetary Policy", *Econometrica*, Vol. 55, (1987), 1419-1431.

Phillips, P. C. ve P. Perron, "Testing for a Unit Root In Time Series Regression", *Biometrika*, Vol.75, No.2, (1988), 335-46.

Phillips, P. ve B. Hansen, "Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes," *Review of Economic Studies*, Vol.57, No.1, (1990), 99-125.

Ploeg, V., "Political Economy of Monetary and Budgetary Policy", *International Economic Review*, Vol.36, No2, (1995), 427-439.

Pogorelec, S., "Fiscal and Monetary Policy in the Enlarged European Union", *European Central Bank Working Paper Series*, No.655, 1-60.

Prohl, S. ve F. Schneider, "Sustainability of Public Debt and Budget Deficit: Panel Cointegration Analysis for the European Union Member Countries" (2006), [<http://www.econ.jku.at/papers/2006/wp0610.pdf>], Erişim Tarihi: 01/09/2007.

Quah, D., "Exploiting Cross-Section Variation for Unit Root Inference in Dynamic Data", *Economic Letters*, Vol.44, No.1-2, (1994), 9-19.

Raguseo, D. ve J. Sebo, "Fiscal Policy Cooperation in EMU: Literature Review", (2008), [http://www.ekf.tuke.sk/konfer2008/zbornik/files/prispevky/sebo_jan.pdf], Erişim Tarihi: 20/12/2009.

Reitschuler, G., "Assessing Ricardian Equivalence for the New Member States: Does Debt Neutrality Matter?", *Economic Systems*, Vol.32, No.2, (2008), 119-128.

Roldan, C. D., "The Effects of Fiscal Policy Coordination in A Monetary Union: Implications for EMU", (2000), [http://www.dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=31424288&order=0], Erişim Tarihi: 17/03/2010.

Rother, P. C., "Fiscal Policy and Inflation Volatility", *European Central Bank Working Paper Series*, No.317, (2004), 1-40.

Rubio, B. O., Roldan, C. D. ve V. Esteve, "Searching for Threshold Effects in the Evolution of Budget Deficits: An Application to the Spanish Case", *Economics Letters*, Vol.82, No.2, (2004), 239-243.

Rubio, O. B., Roldan, C. D. ve V. Esteve, "Is the Budget Deficit Sustainable When Fiscal Policy Is Non-linear? The Case of Spain", *Journal of Macroeconomics*, Vol.28, No.3, (2006), 596-608.

Rubio, O. B., Roldan, C. D. ve V. Esteve, "Deficit Sustainability and Inflation in EMU: An Analysis from the Fiscal Theory of the Price Level", (2007), [http://www.ief.es/publicaciones/PapelesDeTrabajo/pt2007_02.pdf], Erişim Tarihi: 03/09/2007. [*European Journal of Political Economy*, Vol:25, No:4, (2009), 525-39].

Sabate, M., Gadea, D. ve R. Escario, "Does Fiscal Policy Influence Monetary Policy? The Case of Spain, 1874-1935", *Explanations in Economic History*, Vol.43, No.2, (2006), 309-331.

Sala, L., "The Fiscal Theory of the Price Level: Identifying Restrictions and Empirical Evidence", CEPR, NBER, and Universita Bocconi, No.257, (2004),1-36.

Sargent, T. J., *Rational Expectations and Inflation*, New York: Harper and Row, 1986.

Sargent, T. ve N. Wallace, "Some Unpleasant Monetarist Arithmetic", *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, Vol.5, No.3, (1981), 1-17.

Scharff, J. ve S. Schreiber, "Evidence on the Effects of Inflation on Price Dispersion under Indexation", (2008), [http://www.boeckler.de/pdf/p_imk_wp_12_2008.pdf], Erişim Tarihi: 01/05/2009.

Schelke, W., "EMU's Second Change: Enlargement and the Reform of Fiscal Policy Coordination", *Journal of European Public Policy*, Vol.11, No.5, (2004), 890-908.

Seater, J. J., "Ricardian Equivalence", *Journal of Economic Literature*, Vol.31, No.1, (1993), 142-190.

Semmler, W. ve W. Zhang, "Monetary and Fiscal Policy Interactions in the Euro Area", *Empirica*, Vol.31, No.2-3, (2004), 205-227.

Sheshinski, E. ve Y. Weiss, "Inflation and Costs of Price Adjustment", *Review of Economic Studies*, Vol.44, No.2, (1977), 287-303.

Sibert, A., "Criteria for Monetary Union Accession", (2007), [http://www.europarl.europa.eu/comparl/econ/emu/2007/009/Sibert_2007/009.pdf], Erişim Tarihi: 19/03/2010.

Silver, M. ve C. Ioannidis, "European Inflation and Its Variability", *Statistician*, Vol.44, No.3, (1995), 309-22.

Sims, C. A., "A Simple Model for Study of the Determination of the Price Level and the Interaction of Monetary and Fiscal Policy", *Economic Theory*, Vol.4, No.3, (1994), 381-399.

Sims, C. A., "Fiscal Foundations of Price Stability in Open Economies", (1997), [<http://sims.princeton.edu/yftp/hongkong/hkbrown.pdf>], Erişim Tarihi:8/04/2007.

Sims, C. A., "Domestic Currency Denominated Government Debt As Equity in the Primary Surplus", (1999), [<http://Sims.princeton.edu/yftp/cancun/DebtEquity.pdf>], Erişim Tarihi: 27/01/2009.

Sgherri, S., "The Fiscal Dimension of Common Monetary Policy: Results with a non-Ricardian Global Model", *The European Journal of Finance*, Vol.8, No.4, (2002), 449-479.

Stock, J. H. ve M. W. Watson, "A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems", *Econometrica*, Vol.61, No.4, (1993), 783-820.

Tabellini, G., "Domestic Politics and the International Coordination of Fiscal Policies", *UCLA Working Paper*, No.529, (1988), 1-33.

Tan Liu, J., "Relative Price Dispersion and Inflation: Evidence from Taiwan's Hyperinflation", *Applied Economics Letters*, Vol.2, No.11, (1995), 457-59.

Tanner, E. ve P. Liu, "Is the Budget Deficit "Too Large?" Some Further Evidence", *Economic Inquiry*, Vol.32, No.3, (1994), 511-518.

Tanner, E. ve A. M. Ramos, "Fiscal Sustainability and Monetary Versus Fiscal Dominance: Evidence from Brazil 1991-2000", *IMF Working Paper*, No.02/5, (2002), 1-29.

Taylor, J. B., "On the Relation Between the Variability of Inflation and the Average Inflation Rate", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol.15, (1981), 57-85.

Thadden, L. V., "Monetary and Fiscal Policy Separations: "Single Economy" vs. "Monetary Union Issues", (2009), [<http://www.princeton.edu/economics/seminar-schedule-by-prog/macro-s09/monetary-fiscal-policy-co/schedule/pdfs/Separations20May09Thadden.pdf>], Erişim Tarihi:10/06/2009.

Thams, A., "The Relevance of the Fiscal Theory of the Price Level Revisited", *Munich Personal Repec Archive*, No.1645, (2007), 1-20.

Tkacevs, O., "The Impacts of Fiscal Policy on Prices: Does the Fiscal Theory of Price Level Matter in Latvia?", *Baltic Journal of Economics*, Vol.6, No.1, (2006), 23-35.

Tobin, J., "Friedman's Theoretical Framework", in *Milton Friedman's Monetary Framework*, Editor:R. J. Gordon, The University of Chicago Press, (1974), 77-89.

Tsintzos, P., "Does Public Debt Affect Inflation Uncertainty", *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol.16, (2008), 63-70.

Uhlig, H., "One Money, but Many Fiscal Policies in Europe: What are the Consequences?" (2002), [www2.wiwi.hu-berlin.de/wpol/papers/uhlig_vers4.pdf], Erişim Tarihi: 30/09/2009.

Uygur, E. "Enflasyon, Para ve Mali Baskı: İktisat Politikasında Geri Kalmışlık", *İktisat İşletme ve Finans*, Cilt.16, Sayı.189, (2001), 7-23.

Vieira, C., "Are Fiscal Deficits Inflationary? Evidence for the EU", *Loughborough University Economic Research Paper*, No.0017, (2000), 1-16.

Vining, D. ve T. Elwertowski, "the Relationship Between Relative Prices and the General Price Level", *American Economic Review*, Vol.66, No.4, (1976), 699-708.

Weil, P., "Reflections on the Fiscal Theory of the Price Level", (2002), [<http://www.philipweil.com/research/ftpl-pdf>], Erişim Tarihi: 15/01/2009.

Wolszczak-Derlacz, J. ve R. De Blander, "Price Convergence in the European Union and In the New Member States", (2008), [http://www.cergee.cuni.cz/pdf/gdn/RRCVII_08_paper_03.pdf], Erişim Tarihi: 01/05/2009.

Woodford, M., "Monetary Policy and Price Level Determinacy in a Cash-in-advance Economy", *Economic Theory*, Vol.4, No.3, (1994), 345-80.

Woodford, M., "Price-Level Determinacy Without Control of a Monetary Aggregate", *Carnegie-Roshester Conference Series on Public Policy*, Vol.43, No.0, (1995), 1-46.

Woodford, M., "Control of the Public Debt: A Requirement for Price Stability?", *NBER Working Paper Series*, No.5684, (1996), 1-35.

Woodford, M., "Public Debt and the Price Level", (1998), [<http://www.columbia.edu/~mw2230/BOE.pdf>], Erişim Tarihi: 10/04/2007.

Woodford, M., "Fiscal Requirements for Price Stability", *NBER Working Paper Series*, No.8072, (2001), 1-80.

Wren-Lewis, S., "Fiscal Policy, Inflation and Stabilization in EMU", (2002), [<http://www.ex.ac.uk/~swrenlew/welcome1.htm>], Erişim Tarihi: 10/09/2007.

Wren-Lewis, S., "Monetary and Fiscal Policy Interaction: The Current Consensus in the Light of Recent Developments", (2007), [http://www.niesr.ac.uk/event/James_Meade_Conference_12_13_July_2007/Simon_Wren_Lewis_Meade%20Paper.pdf], Erişim Tarihi: 26/01/2009.

Wright, J. H., "Term Premiums and Inflation Uncertainty: Empirical Evidence from An International Panel Dataset", Finance and Economics Discussions Series, No.2008-25, (2008), 1-49.

Wu, L. J., Chen, S. ve H. Lee, "Sources of Inflation Uncertainty and Real Economic Activity", Journal of Macroeconomics, Vol.25, No.3, (2003), 397-409.

Zivot, E. ve D. K. Andrews, "Further Evidence on the Great Crash, The Oil-Price Shock and The Unit-Root Hypothesis", Journal of Business and Economic Statistics, Vol.10, No.3, (1992), 251-70.

Zoli, E., "How does Fiscal Policy Affect Monetary Policy in Emerging Market Economies?", BIS Working Papers, No.174, (2005), 1-30.

İnternet ve Veri Kaynakları:

Datastream

Eurostat

EKLER: Ek 1: Ricardocu ve Ricardocu Olmayan Politika Rejimlerine İlişkin Ampirik Literatür

| Yazar(lar) | Ülke(ler) ve Dönem(ler) | Yöntem | Değişken(ler) | Bulgu(lar) |
|--|---|------------------|--|--|
| Bohn (1998, s.949-62) | ABD [1916-1995] | OLS | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH | Ricardocu |
| Janssen, Nolan ve Ryland (1999, s.12-28) | İngiltere [1702-1996] | VAR | -Kamu Borç Stoku/GSYİH -Bütçe Fazlaları/GSYİH -Enflasyon Oranı -Para Arzı | Ricardocu |
| Papadopoulos ve Sidiropoulos (1999, s.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, s.2-16) | Belçika, Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda ve İngiltere [1950-1996] | ARDL | -Bütçe Açığı/GSYİH -Enflasyon/GSYİH | Ricardocu |
| Canzoneri, Cumby ve Diba (2001, s.5-18) | ABD [1951-1995] | VAR | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH | Ricardocu |
| Creel ve Bihan (2001, s.1-14) | Fransa ve ABD [1964-1999] | VAR | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Yükümlülükleri/GSYİH | Ricardocu |
| Afonso (2002, s.22-30) | EU15 [1970-2001] | Panel OLS | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH | Ricardocu |
| Bravo ve Silvestre (2002, s.520-528) | EU11 [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, s.297-308) | Bulgaristan, Romanya ve Rusya [1993:01-1999:12] | VAR | -Tüketici Fiyat Endeksi -Birincil Bütçe Dengesi -Para Arzı -Döviz Kuru -Sanayi Üretim İndeksi | Ricardocu |
| Hatemi (2002, s.124-136) | İsveç [1963:01-2000:01] | Eşbütünleşme | -Vergiler -Kamu Harcamaları -Faiz Ödemeleri -Özel Tüketim -Tüketici Fiyat İndeksi | Ricardocu |
| Favero ve Monacelli (2003, s.12-15) | ABD [1960:01-2000:04] | Markov Switching | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH | 1983 Sonrası Ricardocu |
| Creel ve Kamber (2004, s.167-172) | Türkiye [1975-2002] | VAR | -Birincil Bütçe Dengesi/GSMH -Kamu Borç Stoku/GSMH | Ricardocu Olmayan |
| Sala (2004, s.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 Zhang (2004, s.209-224) | Almanya [1967:01-1998:04] Fransa [1970:01-1998:04] İtalya | VAR | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH | Ricardocu Olmayan |

| [1979:01-1998:04] | | | | |
|--|---|--------------------|---|---|
| Afonso (2005, s.12-36) | EU15 [1970-2003] | Panel 2EKK | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH | Ricardocu Olmayan |
| Alstadheim (2005, s.6-14) | Norveç [1963-2003] | VAR | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH -Petrol Fiyatları | Ricardocu |
| Bildirici ve Sunal (2005, s.5-8) | Türkiye [1974-2004] | Eşbütünleşme | -Enflasyon Oranı -Kamu Borç Stoku | Ricardocu Olmayan |
| Claeys (2005(a), s.7-11) | EU14 [1970-2001] | Panel Eşbütünleşme | -Kamu Gelirleri -Kamu Harcamaları -Net Faiz Ödemeleri | Ricardocu |
| Claeys (2005(b), s.11-41) | G-3 | GMM | -Kamu Borç Stoku | Ricardocu |
| Creel, Monperrus-Veroni ve Saraceno (2005, s.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, s.260-73) | Tayvan [1970-2001] | VAR | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Toplam Borç Stoku/GSYİH -Kamusal Yükümlülükler/GSYİH | Ricardocu |
| Zoli (2005, s.6-13) | Brezilya, Şili, Kolombiya, Meksika, Polonya, Güney Afrika ve Tayland [1990-2000] | VAR | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamusal Yükümlülükler/GSYİH | Ricardocu Olmayan |
| Prohl ve Schneider (2006, s.5-17) | EU15 [1970-2004] | Panel Eşbütünleşme | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH | Ricardocu |
| Tkacevs (2006, s.30-34) | Letonya [1999:01-2005:03] | VAR | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH | Ricardocu Olmayan |
| Claeys (2007, s.7-13) | EU14 [1970-2001] | Panel Eşbütünleşme | -Reel Kamu Harcamaları -Reel Kamu Gelirleri -Reel Net Faiz Ödemeleri | Ricardocu |
| Ehrhart ve Llorca (2007, s.5-12) | 20 OECD ülkesi [1975-2005] | Panel Eşbütünleşme | -Kamu Harcamaları -Kamu Gelirleri | Ricardocu |
| Holmes, Otero ve Panagiotidis (2007, s.11-17) | EU13 | Panel Birim Kök | -Kamu Gelirleri -Kamu Harcamaları | Ricardocu |
| Rubio, Roldan ve Esteve (2007, s.6-10) | EU11 [1970-2005] | Panel Eşbütünleşme | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH | Finlandiya için Ricardocu Olmayan; diğer ülkeler için Ricardocu |
| De Resende (2007, s.10-25) | 18 OECD ülkesi ve 20 gelişmekte olan ülke | Panel Eşbütünleşme | -Parasal Taban -Kamu Borç Stoku -Özel Tüketim | Ricardocu Olmayan |
| Thams (2007, s.7-14) | Almanya [1970:01-1998:04] İspanya [1986:01-1998:04] | Bayesian VAR | -Kamusal Yükümlülükler/GSYİH -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH | İspanya için Ricardocu Olmayan; Almanya için Ricardocu |
| Nachegea (2005, s.3-30) | Kongo | Eşbütünleşme | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH | Ricardocu olmayan |
| Tanner ve Ramos | Brezilya | VAR | -Birincil Bütçe | Ricardocu olmayan |

| | | | | |
|---|---|-------------------------------------|--|---|
| (2002, s. 10-22) | [1991-2000] | | Dengesi/GSYİH -Kamusal Yükümlülükler/GSYİH -Reel Faiz Ödemeleri | |
| Bohn (2005, s.22-28) | ABD [1792-2003] | Eşbütünleşme | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH | Ricardocu |
| Favero ve Monacelli (2005, s.2-17) | ABD [1960:01-2002:04] | Markov Switching | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH | 1960'lardan 1980'lere kadar Ricardocu olmayan iken 1990'lardan 2001'e kadar Ricardocu |
| Darrat (1985, s.208-212) | ABD [1960-1980] | OLS | -Enflasyon Oranı -Para Arzı -Bütçe Açığı/GSYİH | Ricardocu Olmayan |
| Darrat (2000, s.633-636) | Yunanistan [1957-1993] | Eşbütünleşme | -Enflasyon Oranı -Para Arzı -Bütçe Açığı/GSYİH | Ricardocu Olmayan |
| Hondroyiannis ve Papapetrou (1994, s.204-206) | Yunanistan [1960-1992] | Eşbütünleşme | -Kamu Kesimi Borçlanma Gereği -Enflasyon Oranı | Ricardocu Olmayan |
| Hondroyiannis ve Papapetrou (1997, s.493-496) | Yunanistan [1957-1993] | Eşbütünleşme | -Para Arzı -Tüketici Fiyat Endeksi -Bütçe Açığı | Ricardocu |
| Akçay, Alper ve Özmucur (2001, s.4-11) | Türkiye [1970-2000] | Eşbütünleşme | -Kamu Kesimi Borçlanma Gereği -Enflasyon Oranı | Ricardocu Olmayan |
| Baldini ve Ribeiro (2008, s.20-23) | Afrika Bölgesi [1980-2005] | Panel VAR | -Kamusal Yükümlülükler/GSYİH -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH | Ricardocu Olmayan |
| Reitschuler (2008, s.124-128) | EU+11 [1990-2006] | Panel Veri | -Özel Tüketim -Kamu Tüketimi -Gelir -Reel Faiz Oranı -Kamu Borcu | Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya ve Slovenya için Ricardocu olmayan; Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Malta, Polonya, Romanya ve Slovakya için Ricardocu |
| Cuaresma ve Reitschuler (2007, s.686-692) | EU15 [1960-2002] | Eşbütünleşme | -Özel Tüketim -Kamusal Tüketim -Harcanabilir Gelir -Reel Faiz Oranı | Almanya, Belçika, Avusturya, Danimarka ve İspanya için Ricardocu; Finlandiya, Fransa, İngiltere, İrlanda, Luksemburg, Hollanda, Portekiz ve İsveç için Ricardocu Olmayan |
| Chimobi ve Igwe (2010, s.52-59) | Nijerya [1970-2005] | Eşbütünleşme ve VAR | -Bütçe Açığı -Para Arzı -Enflasyon Oranı | Ricardocu |
| Catão ve Terrones (2005, s.532-554) | 104 Gelişmiş ve Gelişmekte olan Ülke [1960-2001] | ARDL ve PMG | -Bütçe Açığı -Enflasyon Oranı | Ricardocu Olmayan |
| Kia (2007, s.5-28) | Türkiye [1970Q1-2003Q3] | Eşbütünleşme | -Kamu Borcu -Enflasyon Oranı | Ricardocu Olmayan |
| Sabate, Gadea ve Escario (2006, s.322-328) | İspanya [1874-1935] | VAR | -Kamu Bütçe Dengesi -Parasal Taban | Ricardocu Olmayan |
| Rubio, Roldan ve Esteve (2006, s.597-606) | İspanya [1964-2003] [1982:1-2004:1] | Doğrusal Olmayan Eşbütünleşme | -Kamu Harcamaları -Kamu Gelirleri | Ricardocu |
| Rubio, Roldan ve Esteve (2004, s.239-243) | İspanya [1964-2001] | TAR | -Bütçe Dengesi | Ricardocu Olmayan |
| Castro, De Resende ve Ruge-Murcia (2003, s.12-19) | EU10 ve Kanada, Norveç, İsviçre ve ABD | Eşbütünleşme | -Parasal Taban -Nominal Kamu Borcu -Özel Tüketim | Ricardocu |
| Obinyeluaku (2005, s.9-32) | 10 Güney Afrika Ülkesi | VAR | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamusal Yükümlülükler/GSYİH | Ricardocu |

| | | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Bildirici ve Ersin (2005, s.84-116) | Türkiye [1933-2004] | Eşbütünleşme | -Enflasyon Oranı -Kamu Borç Stoku/GSYİH -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH | Ricardocu Olmayan |
| De Resende ve Ruge Murcia (2003, s.11-19) | 14 OECD Ülkesi | Eşbütünleşme | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamu Borç Stoku/GSYİH | Ricardocu |
| De Resende ve Rebei (2008, s.8-34) | Kanada, Meksika, Güney Kore ve ABD | DSGE | -Tüketici Fiyat Endeksi -Toplam Kamu Borcu -Üretim -Özel Tüketim -Enflasyon Oranı | Ricardocu Olmayan |
| Javid, Arif ve Satar (2008, s.1-14) | Pakistan [1970-2007] | VAR | -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Kamusal Yükümlülükler/GSYİH | Ricardocu |
| Fan ve Minford (2009, s.9-17) | İngiltere [1972-1979] | Eşbütünleşme ve Dolaylı Inference Yöntemi | -Enflasyon Oranı -Kamu Harcamaları/GSYİH -Kamu Gelirleri/GSYİH | Ricardocu Olmayan |
| Moreira, Souza ve Almeida (2007, s.91-104) | Brezilya [1995:01-2006:02] | Eşbütünleşme | -Kamu Borcu/GSYİH -Doğrudan Vergiler/GSYİH -Çıktı Açığı | Ricardocu Olmayan |
| De Nunes ve Portugal (2010, s.12-20) | Brezilya [2000:Q1-2008:Q4] | DSGE | -Çıktı Açığı -Nominal Enflasyon Oranı -Kamu Bütçe Açığı/GSYİH | Ricardocu |
| Kirchgässner ve Prohl (2008, s.58-83) | İsveç [1900-2002] | Eşbütünleşme | -Kamu Gelirleri/GSYİH -Kamu Harcamaları/GSYİH | Ricardocu ve Ricardocu Olmayan |
| Metin (1998, s.414-420) | Türkiye [1952-1987] | Eşbütünleşme | -Kamu Harcamaları -Kamu Gelirleri -Enflasyon Oranı | Ricardocu Olmayan |
| Akçay, Alper ve Özmucur (1996, s.4-11) | Türkiye [1948-1994] [1987:01-1995:04] | VAR | -Bütçe Açığı/GSYİH -Para Arzı -Enflasyon Oranı | Ricardocu ve Ricardocu Olmayan |
| Considine ve Gallagher (2004, s.2-13) | İngiltere [1919-2001] | ESTAR | -Kamu Borç Stoku/GSYİH | Ricardocu |
| Tanner ve Liu (1994, s.514-517) | ABD [1950-1989] [1964-1989] | Eşbütünleşme | -Kamu Harcamaları -Kamu Gelirleri | Ricardocu |
| Claeys, Ramos ve Suriñach (2008, s.8-16) | Almanya | Panel VAR | -Kamusal Yükümlülükler/GSYİH -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH | Ricardocu Olmayan |
| Fialho ve Portugal, (2005, s.674-685) | Brezilya | VAR | -Kamu Borç Stoku/GSYİH -Birincil Bütçe Dengesi/GSYİH -Reel Faiz Ödemeleri | Ricardocu |

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Ek 2: Avrupa Birliği ve Aday Ülkelerde Enflasyon Oranı

| | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Almanya | 0,034 | 0,05 | 0,043 | 0,027 | 0,018 | 0,015 | 0,019 | 0,009 | 0,006 | 0,015 | 0,019 | 0,014 | 0,011 | 0,017 | 0,016 | 0,016 | 0,023 | 0,026 | 0,009 |
| Avusturya | 0,033 | 0,039 | 0,035 | 0,029 | 0,022 | 0,018 | 0,014 | 0,009 | 0,006 | 0,023 | 0,026 | 0,018 | 0,013 | 0,021 | 0,023 | 0,015 | 0,022 | 0,032 | 0,013 |
| Belçika | 0,032 | 0,024 | 0,027 | 0,024 | 0,015 | 0,021 | 0,016 | 0,009 | 0,011 | 0,025 | 0,024 | 0,016 | 0,015 | 0,02 | 0,027 | 0,017 | 0,018 | 0,043 | 0,02 |
| Bulgaristan | 0,57 | 0,58 | 0,67 | 0,51 | 0,68 | 0,25 | 0,23 | 0,025 | 0,098 | 0,073 | 0,058 | 0,022 | 0,062 | 0,049 | 0,069 | 0,08 | 0,117 | 0,063 | |
| Çek | | 0,089 | 0,19 | 0,095 | 0,088 | 0,085 | 0,081 | 0,102 | 0,022 | 0,039 | 0,047 | 0,018 | 0,001 | 0,028 | 0,019 | 0,026 | 0,029 | 0,061 | 0,019 |
| Danimarka | 0,023 | 0,021 | 0,012 | 0,019 | 0,021 | 0,021 | 0,022 | 0,018 | 0,025 | 0,029 | 0,023 | 0,024 | 0,021 | 0,012 | 0,018 | 0,019 | 0,017 | 0,033 | 0,018 |
| Estonya | | | 0,55 | 0,39 | 0,25 | 0,21 | 0,1 | 0,08 | 0,032 | 0,039 | 0,056 | 0,035 | 0,013 | 0,03 | 0,04 | 0,043 | 0,064 | 0,099 | 0,037 |
| Finlandiya | 0,041 | 0,026 | 0,021 | 0,011 | 0,009 | 0,007 | 0,012 | 0,014 | 0,011 | 0,033 | 0,025 | 0,015 | 0,009 | 0,002 | 0,009 | 0,016 | 0,025 | 0,039 | 0,019 |
| Fransa | 0,032 | 0,024 | 0,021 | 0,016 | 0,018 | 0,019 | 0,012 | 0,006 | 0,005 | 0,017 | 0,016 | 0,019 | 0,021 | 0,02 | 0,017 | 0,016 | 0,015 | 0,028 | 0,004 |
| Hırvatistan | 0,32 | 2,07 | 2,84 | 0,49 | 0,041 | 0,041 | 0,045 | 0,057 | 0,039 | 0,047 | 0,033 | 0,014 | 0,017 | 0,024 | 0,034 | 0,027 | 0,038 | 0,054 | 0,018 |
| Hollanda | 0,031 | 0,032 | 0,025 | 0,028 | 0,019 | 0,019 | 0,021 | 0,02 | 0,022 | 0,023 | 0,041 | 0,032 | 0,021 | 0,012 | 0,017 | 0,017 | 0,016 | 0,025 | 0,019 |
| İngiltere | 0,057 | 0,037 | 0,015 | 0,025 | 0,033 | 0,024 | 0,031 | 0,034 | 0,016 | 0,029 | 0,018 | 0,016 | 0,029 | 0,029 | 0,028 | 0,032 | 0,042 | 0,039 | -0,01 |
| İrlanda | 0,031 | 0,03 | 0,014 | 0,023 | 0,025 | 0,017 | 0,014 | 0,024 | 0,016 | 0,054 | 0,048 | 0,045 | 0,034 | 0,022 | 0,024 | 0,039 | 0,048 | 0,039 | -0,01 |
| İspanya | 0,058 | 0,057 | 0,045 | 0,046 | 0,046 | 0,035 | 0,019 | 0,018 | 0,023 | 0,034 | 0,035 | 0,031 | 0,029 | 0,029 | 0,033 | 0,035 | 0,027 | 0,04 | 0,002 |
| İsviçre | 0,091 | 0,024 | 0,046 | 0,021 | 0,024 | 0,006 | 0,007 | 0 | 0,005 | 0,009 | 0,024 | 0,022 | 0,019 | 0,004 | 0,005 | 0,013 | 0,022 | 0,034 | 0,004 |
| İtalya | 0,061 | 0,051 | 0,044 | 0,039 | 0,051 | 0,039 | 0,021 | 0,019 | 0,016 | 0,025 | 0,028 | 0,024 | 0,026 | 0,022 | 0,019 | 0,021 | 0,018 | 0,033 | 0,013 |
| Kıbrıs | 0,049 | 0,066 | 0,045 | 0,046 | 0,026 | 0,029 | 0,035 | 0,022 | 0,016 | 0,041 | 0,019 | 0,028 | 0,041 | 0,023 | 0,025 | 0,025 | 0,023 | 0,046 | 0,014 |
| Letonya | | | 0,57 | 0,31 | 0,23 | 0,16 | 0,081 | 0,046 | 0,023 | 0,026 | 0,025 | 0,019 | 0,029 | 0,059 | 0,066 | 0,064 | 0,096 | 0,14 | 0,092 |
| Litvanya | | | 1,69 | 0,58 | 0,34 | 0,22 | 0,085 | 0,049 | 0,008 | 0,01 | 0,013 | 0,003 | -0,01 | 0,012 | 0,027 | 0,037 | 0,056 | 0,104 | 0,062 |
| Lüksemburg | 0,031 | 0,0311 | 0,035 | 0,022 | 0,019 | 0,014 | 0,013 | 0,009 | 0,01 | 0,031 | 0,026 | 0,021 | 0,021 | 0,022 | 0,024 | 0,026 | 0,022 | 0,034 | 0,008 |
| Macaristan | 0,29 | 0,207 | 0,203 | 0,17 | 0,25 | 0,21 | 0,17 | 0,13 | 0,095 | 0,093 | 0,088 | 0,054 | 0,043 | 0,065 | 0,035 | 0,038 | 0,077 | 0,059 | 0,029 |
| Makedonya | -0,79 | -1,67 | 2,05 | 0,86 | 0,15 | 0,025 | 0,013 | 0,006 | -0,01 | 0,064 | 0,051 | 0,023 | 0,011 | 0,009 | 0,002 | 0,032 | 0,036 | 0,069 | 0 |
| Polonya | 0,59 | 0,37 | 0,31 | 0,29 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,07 | 0,09 | 0,05 | 0,019 | 0,007 | 0,035 | 0,021 | 0,011 | 0,024 | 0,043 | 0,034 |
| Portekiz | 0,11 | 0,086 | 0,063 | 0,051 | 0,041 | 0,031 | 0,021 | 0,027 | 0,023 | 0,028 | 0,043 | 0,035 | 0,033 | 0,023 | 0,022 | 0,027 | 0,028 | 0,026 | 0,002 |
| Romanya | 1,19 | 1,23 | 1,19 | 0,95 | 0,29 | 0,33 | 0,92 | 0,48 | 0,37 | 0,38 | 0,29 | 0,21 | 0,14 | 0,11 | 0,086 | 0,064 | 0,047 | 0,076 | 0,066 |
| Slovakya | | | | 0,12 | 0,095 | 0,056 | 0,059 | 0,065 | 0,099 | 0,11 | 0,071 | 0,033 | 0,082 | 0,073 | 0,027 | 0,044 | 0,028 | 0,045 | 0,032 |
| Slovenya | | 0,64 | 0,29 | 0,19 | 0,13 | 0,094 | 0,081 | 0,077 | 0,059 | 0,085 | 0,081 | 0,072 | 0,054 | 0,035 | 0,025 | 0,024 | 0,036 | 0,055 | 0,019 |
| Türkiye | 0,71 | 0,48 | 0,52 | 0,76 | 0,61 | 0,58 | 0,65 | 0,57 | 0,51 | 0,39 | 0,48 | 0,31 | 0,19 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,08 | 0,09 | 0,06 |
| Yunanistan | 0,18 | 0,15 | 0,14 | 0,11 | 0,09 | 0,08 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,033 | 0,035 | 0,034 | 0,028 | 0,035 | 0,032 | 0,029 | 0,041 | 0,013 |

Kaynak: Datastream

Ek 3: Avrupa Birliği ve Aday Ülkelerde Nominal Para Arzı (Her ülkenin Ulusal Parası Cinsinden)

| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| Almanya | 117,1 | 130,8 | 136,4 | 140,1 | 141,9 | 141,5 | 146,6 | 152,4 | 152,9 | 164,8 | 167,1 | 157,2 | 123,6 | 137,9 | 153,6 | 174,7 | 194,9 | 208,9 | 235,6524 |
| Avusturya | | | | | | | | 14683,3 | 13554,6 | 10405,8 | 11215,2 | 10753,5 | 6842,9 | 8699,4 | 11109,1 | 18673,3 | 29940,7 | 20185,4 | 17988,3 |
| Belçika | 2527,2 | 8,6 | 14,1 | 20,8 | 30,6 | 47,1 | 77,1 | 661,9 | 16372,6 | 12210,4 | 12764,2 | 11643,8 | 10880,1 | 12993,1 | 15541,6 | 17940,4 | 19975,5 | 21704,9 | 23580,71 |
| Bulgaristan | 166,5 | 138,6 | 59,3 | 46,2 | 73,3 | 91,7 | 110,6 | 117,3 | 119,9 | 140,3 | 166,3 | 173,9 | 188,4 | 213,4 | 231,4 | 251,3 | 278,6 | 310,6 | 285,9667 |
| Çek | 35905,8 | 23127,5 | 23376,6 | 23958,2 | 26473,1 | 28250,3 | 29844,3 | 31468,8 | 32653,4 | 34007,8 | 35677,5 | 37493,7 | 38476,9 | 39303,4 | 41606,3 | 44751,5 | 48169,1 | 50412,2 | 50492,32 |
| Danimarka | | | 13574,6 | 2947,1 | 3942,8 | 4635,8 | 5425,5 | 6939,8 | 8417,8 | 9248,7 | 11062,5 | 10749,1 | 11148,9 | 12122,9 | 14374,2 | 18562,9 | 23557,6 | 28227,4 | 34619,95 |
| Estonya | 2568,7 | 2301,3 | 2314,3 | 2362,1 | 2361,2 | 2401,5 | 2543,3 | 2730,3 | 2826,4 | 2929,5 | 3066,4 | 2914,8 | 5239,5 | 6295,6 | 7794,1 | 8985,5 | 9994,5 | 10810,9 | 11744,78 |
| Finlandiya | 40536,7 | 41527,8 | 41246,1 | 41254,9 | 41408,7 | 41391,4 | 42070,6 | 42549,2 | 43562,1 | 45019,1 | 47261,2 | 42818,2 | 63570,8 | 74263,8 | 88258,6 | 101722,4 | 113066,1 | 122429,3 | 132988,6 |
| Fransa | 7117,3 | 5341,9 | 47,9 | 489,6 | 1865,1 | 2958,9 | 3657,2 | 4928,4 | 5339,1 | 5565,5 | 5840,9 | 7078,4 | 9401,4 | 10283,9 | 10730,5 | 11803,1 | 13416,7 | 15351,2 | 13992,12 |
| Hırvatistan | | | | | | | | | 24,5 | 18,3 | 18,4 | 15,2 | 16,9 | 19,6 | 24,4 | 27,9 | 30,9 | 33,6 | 36,34962 |
| Hollanda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| İngiltere | 16,1 | 16,5 | 16,6 | 17,7 | 19,2 | 20,1 | 21,3 | 22,4 | 19,7 | 19,9 | 20,5 | 22,2 | 24,4 | 27,4 | 28,4 | 29,6 | 30,1 | 32,1 | 36,95039 |
| İrlanda | | | | | | | | | 6163,1 | 4423,9 | 4989,9 | 4895,2 | 3710,9 | 4068,2 | 5829,9 | 6705,9 | 7442,9 | 8045,4 | 8748,258 |
| İspanya | | | | | | | | | 55987,5 | 56412,8 | 58286,5 | 53934,9 | 35788,9 | 41604,7 | 48716,5 | 55854,7 | 61881,6 | 67182,9 | 72779,47 |
| İsviç | 55256,1 | 57556,8 | 59158,1 | 60315,4 | 63102,8 | 64123,3 | 65135,3 | 68345,9 | 71777,7 | 77623,8 | 82626,3 | 87663,7 | 89957,3 | 92655,6 | 93894,7 | 96421,5 | 96665,7 | 97126,8 | 96761,17 |
| İtalya | | | | | | | | | 84,4 | 65,5 | 70,6 | 69,4 | 57,7 | 68,2 | 79,8 | 91,9 | 101,9 | 109,5 | 118,7325 |
| Kıbrıs | 182,9 | 196,2 | 216,6 | 227,4 | 247,1 | 262,6 | 274,1 | 289,4 | 305,6 | 329,9 | 353,7 | 380,9 | 411,2 | 466,2 | 532,1 | 576,8 | 626,8 | 646,7 | 275,0634 |
| Letonya | | | | | 939,6 | 260,8 | 295,7 | 371,7 | 447,9 | 471,6 | 522,4 | 578,1 | 663,4 | 747,3 | 847,7 | 1102,5 | 1773,2 | 2295,4 | 2377,899 |
| Litvanya | | 3658,3 | 2786,5 | 421,6 | 1070,9 | 1493,9 | 1819,6 | 2148,9 | 2615,3 | 2768,7 | 2589,7 | 2613,6 | 3170,9 | 4163,1 | 4753,2 | 5488,1 | 6423,1 | 7719,1 | 8136,947 |
| Lüksemburg | | | | | | | | | 1029,5 | 803,1 | 658,7 | 655,1 | 578,3 | 732,1 | 1020,9 | 1189,1 | 1325,4 | 1492,7 | 1619,061 |
| Macaristan | 716,9 | 222,6 | 271,8 | 337,7 | 388,7 | 415,4 | 456,7 | 525,7 | 606,7 | 722,9 | 819,6 | 909,6 | 1096,6 | 1275,7 | 1317,6 | 1453,7 | 1706,1 | 1878,9 | 1755,224 |
| Makedonya | | | 10288,5 | 8319,8 | 3669,1 | 4930,1 | 5691,2 | 5884,4 | 6610,1 | 7511,4 | 8037,1 | 11030 | 14098,5 | 12923,1 | 13410,4 | 13609,8 | 14787,3 | 16341,3 | 16492,54 |
| Polonya | 36289,7 | 28635,2 | 6787,9 | 9168,4 | 11981,1 | 16603,9 | 25617,3 | 26266,2 | 29145,3 | 33445,2 | 34127,3 | 35014,8 | 40551,2 | 46762,2 | 50322,9 | 53848,8 | 62791,3 | 73001,6 | 69143,59 |
| Portekiz | | | | | | | | | 10460,9 | 5461,3 | 6016,8 | 6036,5 | 7293,4 | 8621,9 | 10734,9 | 12254,7 | 13615,9 | 14787,9 | 16062,22 |
| Romanya | 4858,7 | 11,8 | 25,9 | 64,4 | 147,7 | 265,7 | 398,1 | 658,9 | 1003,1 | 1384,1 | 2044,7 | 2834,7 | 3824,2 | 5258,4 | 6827,8 | 9299,7 | 13112,5 | 17139,1 | 23155,85 |
| Slovakya | 40536,7 | 41527,8 | 41246,1 | 41254,9 | 41408,7 | 41391,4 | 42070,6 | 42549,3 | 43562,1 | 45019,1 | 47261,2 | 42818,2 | 63570,8 | 74263,8 | 88258,7 | 101722,4 | 113066,1 | 122429,3 | 132988,6 |
| Slovenya | 621,9 | 475,5 | 61,4 | 107,9 | 149,1 | 206,7 | 245,7 | 295,5 | 352,4 | 426,9 | 458,5 | 497,1 | 574,4 | 621,5 | 666,5 | 731,1 | 621,9 | 2545,7 | 2157,655 |
| Türkiye | 21490,8 | 33998,5 | 66827,9 | 113621,7 | 162922 | 358983,9 | 525105,9 | 931002,8 | 1525666 | 2056800 | 2679636 | 5464829 | 17550 | 2400 | 26150 | 30875 | 4500 | 48525 | 51125000 |
| Yunanistan | | | | | | | | | | | 12708,4 | 8395,1 | 8059,9 | 9539,9 | 11801,1 | 13508,8 | 14970,9 | 16050,7 | 17503,5 |

Kaynak: Datastream

Ek 4: Avrupa Birliği ve Aday Ülkelerde Reel Bütçe Dengesi (Euro Cinsinden)

| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Almanya | 0,2 | -2,9 | -2,4 | -3 | -2,2 | -9,6 | -3,3 | -2,6 | -2,2 | -1,5 | 1,3 | -2,8 | -3,7 | -4 | -3,8 | -3,3 | -1,6 | 0,2 | 0,0 |
| Avusturya | -2,5 | -2,9 | -2 | -4,4 | -4,8 | -5,8 | -4,1 | -1,8 | -2,4 | -2,3 | -1,7 | 0,0 | -0,7 | -1,4 | -4,4 | -1,6 | -1,6 | -0,6 | -0,4 |
| Belçika | -6,7 | -7,4 | -8,1 | -7,4 | -5 | -4,4 | -3,9 | -2,2 | -0,9 | -0,6 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | -0,1 | -0,3 | -2,7 | 0,3 | -0,2 | -1,2 |
| Bulgaristan | | | -41,1 | 20,1 | 16,3 | -0,1 | 22,07 | -27,1 | -32,5 | 0,2 | -0,3 | 0,6 | -0,8 | -0,3 | 1,6 | 1,9 | 3 | 0,1 | 1,8 |
| Çek | | | | 17,1 | 17,6 | 17,5 | 17,8 | -3,8 | -5 | -3,7 | -3,7 | -5,7 | -6,8 | -6,6 | -3 | -3,6 | -2,6 | -0,7 | -2,1 |
| Danimarka | -1,2 | -2,9 | -2,5 | -3,7 | -3,2 | -2,8 | -1,9 | -0,5 | 0,1 | 1,5 | 2,4 | 1,5 | 0,3 | 0,1 | 2 | 5,2 | 5,2 | 4,5 | 3,4 |
| Estonya | | | | | | | | 2,2 | -0,7 | -3,5 | -0,2 | -0,1 | 0,3 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 2,3 | 2,6 | -2,7 |
| Finlandiya | 5,3 | -0,9 | -5,4 | -8,2 | -6,7 | -6,1 | -3,5 | -1,3 | 1,6 | 1,6 | 6,9 | 5 | 4,1 | 2,6 | 2,4 | 2,8 | 4 | 5,2 | 4,5 |
| Fransa | -2,4 | -2,9 | -4,5 | -6,4 | -5,4 | -5,4 | -4 | -3,3 | -2,6 | -1,8 | -1,5 | -1,5 | -3,1 | -4,1 | -3,6 | -2,9 | -2,3 | -2,7 | -3,4 |
| Hırvatistan | | | | | 1,4 | -1,4 | -1,5 | -2,8 | -2 | -0,5 | 0,1 | -0,1 | -1,2 | -1,8 | -1,7 | -0,7 | 0,8 | 1,7 | |
| Hollanda | -5,3 | -2,6 | -4,1 | -2,7 | -3,5 | -4,3 | -1,8 | -1,2 | -0,9 | 0,4 | 2 | -0,2 | -2,1 | -3,1 | -1,7 | -0,3 | 0,5 | 0,2 | 0,7 |
| İngiltere | -2 | -3,4 | -6,5 | -7,9 | -6,8 | -5,8 | -4,1 | -2,2 | -0,1 | 0,9 | 3,6 | 0,5 | -2 | -3,3 | -3,4 | -3,4 | -2,7 | -2,7 | -5 |
| İrlanda | | | | | | | | 1,1 | 2,4 | 2,7 | 4,8 | 0,9 | -0,4 | 0,4 | 1,4 | 1,7 | 3 | 0,3 | -7,2 |
| İspanya | -4,1 | -4,8 | -3,9 | -7,3 | -6,8 | -6,5 | -4,9 | -3,4 | -3,2 | -1,4 | -1 | -0,6 | -0,5 | -0,2 | -0,3 | 1 | 2 | 1,9 | -4,1 |
| İsviçre | 3,3 | -0,07 | -8,9 | -11,1 | -9 | -7,3 | -3,3 | -1,5 | 1,1 | 1,3 | 3,7 | 1,6 | -1,2 | -0,9 | 0,8 | 2,3 | 2,5 | 3,8 | 2,5 |
| İtalya | -5,7 | -9,5 | -9 | -2,7 | -2,9 | 0,43 | -6,4 | -2,7 | -2,8 | -1,7 | -0,8 | -3,1 | -2,9 | -3,5 | -3,5 | -4,3 | -3,3 | -1,5 | -2,7 |
| Kıbrıs | -5,4 | -6,9 | -4,8 | -2,5 | -1,5 | -0,9 | -3,2 | -5 | -4,1 | -4,3 | -2,3 | -2,2 | -4,4 | -6,5 | -4,1 | -2,4 | -1,2 | 3,4 | 0,9 |
| Letonya | | | 0,7 | 0,6 | -4 | -1,6 | -0,4 | 1,1 | -3,1 | -2,8 | -3,2 | -3,6 | -1,9 | -1,3 | -1,5 | -0,5 | -0,4 | -1 | -3,2 |
| Litvanya | | | | 4,4 | -13 | -8,9 | -9,7 | 1,2 | 0,0 | -3,9 | -2,8 | -2,1 | -2,3 | -1,6 | -1 | -0,4 | -0,5 | -0,3 | -4,1 |
| Lüksemburg | | | | | | | | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 6 | 6,1 | 2,1 | 0,5 | -1,1 | 0,0 | 1,3 | 3,7 | 2,5 |
| Macaristan | | | | | | | | -6,2 | -8,2 | -5,5 | -2,9 | -4 | -9 | -7,2 | -6,4 | -7,9 | -9,3 | -5 | -3,8 |
| Makedonya | | 4,4 | -9,8 | -13,4 | -2,7 | -1 | -1,4 | -7,7 | -9,9 | -7,7 | -6,2 | -6,4 | -5,5 | -9,9 | -4,7 | -2,9 | -2,6 | -2,2 | -4,7 |
| Polonya | 0,4 | -3,8 | -6 | -2,8 | -2,8 | -2,2 | -2,1 | -1,1 | -4,3 | -2,3 | -3 | -5,1 | -5 | -6,3 | -5,7 | -4,1 | -3,6 | -1,9 | -3,6 |
| Portekiz | -6 | -6,9 | -4,1 | -7,5 | -7,2 | -5 | -4,4 | -3,5 | -3,4 | -2,8 | -2,9 | -4,3 | -2,8 | -2,9 | -3,4 | -6,1 | -3,9 | -2,6 | -2,7 |
| Romanya | | | | -0,3 | -2,2 | -3,3 | -4,8 | -4,5 | -3,2 | -4,5 | -4,7 | -3,5 | -2 | -1,5 | -1,2 | -1,2 | -2,2 | -2,5 | -5,5 |
| Slovakya | | | | | | | -9,9 | -6,3 | -5,3 | -7,4 | -12,3 | -6,5 | -8,2 | -2,8 | -2,4 | -2,8 | -3,5 | -1,9 | -2,3 |
| Slovenya | | | | | | 0,05 | 0,4 | -2,4 | -2,4 | -3 | -3,7 | -4 | -2,5 | -2,7 | -2,2 | -1,4 | -1,3 | 0,0 | -1,8 |
| Türkiye | -2,12 | -3,7 | -3 | -4,7 | -2,7 | -2,8 | -6,1 | -6 | -6,2 | -6,4 | -5,6 | -11,9 | -12 | -8,8 | -5,4 | -1,2 | -0,6 | -1,6 | -1,8 |
| Yunanistan | -1,4 | -9,9 | -10,9 | -11,9 | -8,3 | -9,1 | -6,6 | -3,6 | -2,2 | -1,6 | -3,7 | -3,3 | -4,8 | -5,7 | -7,5 | -5,2 | -2,9 | -3,7 | -7,7 |

Kaynak: Datastream ve Eurostat

Ek 5: Avrupa Birliği ve Aday Ülkelerde Reel Kamu Borç Stoku (Euro Cinsinden)

| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Almanya | 26,1 | 29,3 | 30,6 | 33,5 | 35,6 | 37,2 | 40,8 | 59,7 | 60,3 | 60,9 | 59,7 | 58,8 | 60,3 | 63,8 | 65,6 | 68 | 67,6 | 65 | 65,9 | |
| Avusturya | 76,5 | 82,3 | 86,8 | 97,1 | 10,7 | 11,1 | 12,1 | 11,2 | 12,3 | 13,3 | 13,8 | 14,2 | 14,5 | 14,6 | 15,1 | 15,5 | 15,9 | 16,1 | 17,6 | |
| Belçika | 20,9 | 23,4 | 25,1 | 27,2 | 28,2 | 29,1 | 29,8 | 122,3 | 117,1 | 113,6 | 107,8 | 106,5 | 103,5 | 98,7 | 94,4 | 92,1 | 88,1 | 84,2 | 89,8 | |
| Bulgaristan | | | | | | | 52,7 | 106,1 | 80,3 | 79,9 | 74,9 | 67,8 | 54,1 | 46,4 | 38,3 | 29,6 | 23,1 | 18,5 | 14,4 | 52,8 |
| Çek | | | | | 36,5 | 16,3 | 15,8 | 17,1 | 17,4 | 20,9 | 25,9 | 30,1 | 38,8 | 46,3 | 58,1 | 65,4 | 74,4 | 47,8 | 36,4 | 36,4 |
| Danimarka | 64,1 | 54,5 | 58,7 | 68,1 | 73,9 | 77,3 | 79,1 | 65,2 | 60,8 | 57,4 | 51,5 | 48,7 | 48,3 | 45,8 | 43,8 | 37,1 | 31,3 | 26,8 | 33,5 | 68,1 |
| Estonya | | | | | 6,7 | 11,7 | 9,6 | 6,2 | 5,5 | 6 | 5,2 | 4,8 | 5,7 | 5,6 | 5 | 4,6 | 4,5 | 3,8 | 4,6 | 6,8 |
| Finlandiya | 14,3 | 22,7 | 40,6 | 55,9 | 58,1 | 56,8 | 56,9 | 53,8 | 48,2 | 45,5 | 43,8 | 42,3 | 41,3 | 44,4 | 44,2 | 41,8 | 39,3 | 35,2 | 34,2 | 43,1 |
| Fransa | 35,1 | 35,8 | 39,6 | 45,3 | 48,4 | 55,5 | 58,1 | 59,2 | 59,4 | 58,9 | 57,3 | 56,9 | 58,8 | 62,9 | 64,9 | 66,4 | 63,7 | 63,8 | 67,4 | 55,7 |
| Hırvatistan | | | | 2,9 | 1,7 | 1,67 | 12,9 | 5 | 7,4 | 12,7 | 14,4 | 17,9 | 15,3 | 12,7 | 12,6 | 11,8 | 17,5 | 15,3 | 13,3 | 12,9 |
| Hollanda | 76,9 | 76,8 | 77,9 | 79,3 | 76,4 | 76,1 | 74,1 | 68,2 | 65,7 | 61,1 | 53,8 | 50,7 | 50,5 | 52 | 52,4 | 51,8 | 47,4 | 45,6 | 58,2 | 62,9 |
| İngiltere | 34 | 34,4 | 39,2 | 45,4 | 48,6 | 42,3 | 42,3 | 49,8 | 46,7 | 43,7 | 41 | 37,7 | 37,5 | 38,7 | 40,6 | 42,2 | 43,2 | 44,2 | 52 | 42,3 |
| İrlanda | 94,2 | 95,6 | 92,5 | 95,1 | 89,6 | 82,1 | 36,6 | 50,4 | 53,6 | 48,5 | 37,8 | 35,5 | 32,2 | 31,1 | 29,7 | 27,6 | 24,9 | 25,1 | 44,1 | 36,6 |
| İspanya | 43,6 | 44,3 | 46,8 | 58,4 | 61,1 | 63,3 | 67,4 | 66,1 | 64,1 | 62,3 | 59,3 | 55,5 | 52,5 | 48,7 | 46,2 | 43 | 39,6 | 36,1 | 39,5 | 52,5 |
| İsviç | 59,4 | 63,9 | 74,6 | 101,1 | 119,1 | 135,6 | 138,8 | 71 | 69,1 | 64,8 | 53,6 | 54,4 | 52,6 | 52,3 | 51,2 | 51 | 45,9 | 40,5 | 38 | |
| İtalya | 62,1 | 70,6 | 79,9 | 89,7 | 101,6 | 111,7 | 118,2 | 118,1 | 114,9 | 113,7 | 109,2 | 108,8 | 105,7 | 104,4 | 103,8 | 105,8 | 106,5 | 103,5 | 105,8 | 122,8 |
| Kıbrıs | 21,9 | 25,5 | 29,6 | 32,6 | 33,3 | 35,1 | 37,5 | 42,6 | 58,6 | 58,9 | 58,8 | 60,7 | 64,7 | 68,9 | 70,2 | 69,1 | 64,6 | 58,3 | 48,4 | 55,1 |
| Letonya | | | | | 14,1 | 17,2 | 15,7 | 15,6 | 16,6 | 22,8 | 23,7 | 23,1 | 22,3 | 21,1 | 19,4 | 18,4 | 18 | 16,9 | 15,6 | 14,1 |
| Litvanya | | | | | 19,2 | 13,5 | 15,5 | 11,1 | 9,6 | 12,5 | 12,3 | 14 | 13,5 | 14,6 | 14,9 | 12,4 | 10,7 | 9 | 19,5 | 19,2 |
| Lüksemburg | 5,4 | 4,6 | 5,5 | 7,2 | 7,3 | 7,3 | 7,4 | 7,4 | 7,1 | 6,4 | 6,2 | 6,3 | 6,3 | 6,1 | 6,3 | 6,1 | 6,6 | 6,6 | 13,5 | 7,2 |
| Macaristan | | | | | 63,9 | 87,6 | 73,9 | 64 | 62 | 61,1 | 54,2 | 52,1 | 55,8 | 58,1 | 59,4 | 61,8 | 65,6 | 65,9 | 73,1 | 63,9 |
| Makedonya | | | 4,2 | 0,6 | 4,6 | 0,7 | 1,3 | 3,2 | 4,4 | 4,3 | 3,8 | 5,6 | 6,2 | 5,2 | 4,5 | 4,1 | 8,3 | 4,6 | 4,1 | 5,8 |
| Polonya | | | | | 43,6 | 49,1 | 43,4 | 42,9 | 38,9 | 39,6 | 36,8 | 37,6 | 42,2 | 47,1 | 45,7 | 47,1 | 47,7 | 44,9 | 47,2 | 43,6 |
| Portekiz | 58,3 | 60,7 | 54,4 | 59,1 | 62,1 | 61,1 | 59,9 | 56,1 | 52,1 | 51,4 | 50,5 | 52,9 | 55,6 | 56,9 | 58,3 | 63,6 | 64,7 | 63,6 | 66,3 | 58,3 |
| Romanya | | | | | 17,1 | 7,1 | 11,1 | 15,2 | 16,6 | 21,9 | 22,5 | 25,7 | 24,9 | 21,5 | 18,7 | 15,8 | 12,4 | 12,6 | 13,6 | 17,1 |
| Slovakya | 20,9 | 23,1 | 25,1 | 27,2 | 28,3 | 29,1 | 29,8 | 33,8 | 34,5 | 47,8 | 50,3 | 48,9 | 43,4 | 42,4 | 41,4 | 34,2 | 30,5 | 29,3 | 27,7 | |
| Slovenya | | | | | | | | 26,3 | 24 | 25,2 | 27,7 | 26,8 | 28 | 27,5 | 27,8 | 27 | 26,7 | 23,3 | 22,5 | 26,3 |
| Türkiye | | | | | | | | 64,4 | 64,8 | 67,2 | 66,5 | 67,1 | 66,5 | 65,5 | 64,8 | 63,9 | 62,2 | 59,5 | 62,6 | |
| Yunanistan | 79,7 | 82,3 | 87,9 | 110,2 | 107,9 | 108,7 | 111,3 | 108,2 | 105,8 | 105,2 | 103,4 | 103,7 | 101,7 | 98 | 98,6 | 100 | 97,1 | 95,6 | 99,2 | 100,1 |

Kaynak: Datastream ve Eurostat

Ek 6: Tanımlayıcı İstatistikler

| Değişkenler _{TÜM} | Gözlem Sayısı | Ortalama | Standart Sapma | Minimum | Maksimum |
|--|---------------|------------|----------------|-----------|-----------|
| <i>rsprimarydef</i> | 3480 | 1738.103 | 357638.2 | -6448227 | 8423490 |
| <i>rliabilities</i> | 3600 | 3439964 | 0.0025307 | 49.89008 | 0.0032808 |
| <i>rdebt</i> | 3600 | 2967455 | 0.0021807 | 0.6450338 | 0.0027508 |
| Değişkenler_{EU26} | | | | | |
| <i>rsprimarydef</i> | 3120 | -24959.01 | 126467.5 | -866790 | 110274.7 |
| <i>rliabilities</i> | 3240 | 139215.9 | 344907.7 | 49.89008 | 1718291 |
| <i>rdebt</i> | 3240 | 103411.5 | 295400.5 | 3.997484 | 1718164 |
| Değişkenler_{EU15} | | | | | |
| <i>rsprimarydef</i> | 1680 | -0.9566961 | 33457.67 | -58988.52 | 110274.7 |
| <i>rliabilities</i> | 1680 | 256378.1 | 447735.7 | 49.89008 | 1718291 |
| <i>rdebt</i> | 1680 | 198989 | 386460.8 | 6.100252 | 1718164 |
| Değişkenler_{EU15 (92 öncesi)} | | | | | |
| <i>rsprimarydef</i> | 672 | 40.63966 | 33053.17 | -52261.24 | 83509.04 |
| <i>rliabilities</i> | 672 | 205593.9 | 384065.8 | 49.89008 | 1466572 |
| <i>rdebt</i> | 672 | 115543.4 | 232628.9 | 7.229978 | 1065745 |
| Değişkenler_{EU15(92 sonrası)} | | | | | |
| <i>rsprimarydef</i> | 952 | -93.53717 | 33850.68 | -58988.52 | 110274.7 |
| <i>rliabilities</i> | 952 | 293773.6 | 486732.4 | 58.20962 | 17182.91 |
| <i>rdebt</i> | 952 | 260394.2 | 460870.6 | 6.100252 | 1718164 |
| Değişkenler_{EU15 (97 öncesi)} | | | | | |
| <i>rsprimarydef</i> | 952 | 74.48837 | 32963.7 | -54362.64 | 83509.04 |
| <i>rliabilities</i> | 952 | 222209.4 | 408787.2 | 49.89008 | 1466572 |
| <i>rdebt</i> | 952 | 142154.7 | 286462.9 | 7.229978 | 1401204 |
| Değişkenler_{EU15 (97 sonrası)} | | | | | |
| <i>rsprimarydef</i> | 672 | 69.48374 | 34005.21 | -58190.75 | 110274.7 |
| <i>rliabilities</i> | 672 | 301948.8 | 489690.9 | 58.20962 | 1718291 |
| <i>rdebt</i> | 672 | 275040.7 | 478592.1 | 6.100252 | 1718164 |
| Değişkenler_{EU15 (99 öncesi)} | | | | | |
| <i>rsprimarydef</i> | 836 | 3908.815 | 35027.44 | -57530.63 | 83509.04 |
| <i>rliabilities</i> | 836 | 215243.9 | 412644.3 | 76.5033 | 1466572 |
| <i>rdebt</i> | 836 | 126679.9 | 265866.8 | 7.10045 | 1263995 |
| Değişkenler_{EU15(99 sonrası)} | | | | | |
| <i>rsprimarydef</i> | 440 | 3797.753 | 36764.95 | -58190.75 | 110274.7 |
| <i>rliabilities</i> | 440 | 2687099 | 451219.6 | 61.84655 | 1718291 |
| <i>rdebt</i> | 440 | 246614.6 | 452696.2 | 6.100252 | 1718164 |
| Değişkenler_{EU+11} | | | | | |
| <i>rsprimarydef</i> | 1440 | -54076.74 | 178283.3 | -866790 | 83331.28 |
| <i>rliabilities</i> | 1560 | 13041.32 | 23136.7 | 223.5601 | 142562.8 |
| <i>rdebt</i> | 1560 | 482.0211 | 1547.547 | 3.997484 | 9330.9 |
| Değişkenler_{ADAY} | | | | | |
| <i>rsprimarydef</i> | 360 | 233113.1 | 1020132 | -6448227 | 8423490 |
| <i>rliabilities</i> | 360 | 0.0033107 | 0.0073807 | 2414.243 | 0.0032808 |
| <i>rdebt</i> | 360 | 0.0028707 | 0.0063607 | 0.6450338 | 0.0027508 |

Ek 7: Tüm Ülkeler için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamu Borç Stoku İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>RDEBT</i> _{<i>it-1</i>} | 0.0071432 (29.18)*** | 0.0058867 (18.28)*** | 0.0060045 (19.09)*** |
| Sabit | -20189.81 (-3.68)*** | -16332.68 (-3.18)*** | -16694.24 (-0.73) |
| R ² | 0.19 | 0.19 | |
| F İstatistiği | 851.36*** | 334.14*** | |
| Chow Testi (57, 3421) | | 10.68*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 364.60*** |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(28)$ | | | 33105.96*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 28) | | | 0.00354307*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 3668.23*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 2.88* |
| Gözlem Sayısı | 3480 | 3480 | 3480 |
| Grup Sayısı | 29 | 29 | 29 |

Not: “*, **, ***” işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 8: Tüm Ülkeler için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamusal Yükümlülükler İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>RLIABILITIES</i> _{<i>it-1</i>} | 0.0060304 (28.41)*** | 0.004798 (17.29)*** | 0.0049135 (18.13)*** |
| Sabit | -19721.65 (-3.58)*** | -15335.81 (-2.97)*** | -15746.85 (-0.69) |
| R ² | 0.18 | 0.18 | |
| F İstatistiği | 807.26*** | 298.97*** | |
| Chow Testi (57, 3421) | | 10.75*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 328.56*** |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(28)$ | | | 33073.72*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 28) | | | 0.00374007*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 3649.10*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 3.79* |
| Gözlem Sayısı | 3480 | 3480 | 3480 |
| Grup Sayısı | 29 | 29 | 29 |

Not: “*, **, ***” işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 9: EU26 için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamu Borç Stoku İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <i>RDEBT</i> _{<i>it-1</i>} | 0.0398161 (5.30)*** | -0.0015045 (-0.56) | -0.0014622 (-0.54) |
| Sabit | -29234.73 (-12.21)*** | -24797.45 (-56.47)*** | -24801.99 (-0.98) |
| R ² | 0.0089 | 0.0089 | |
| F İstatistiği | 28.13*** | 0.31 | |
| Chow Testi (34,3084) | | 4202.59*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 0.29 |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(25)$ | | | 24309.35*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 25) | | | 8.855*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 0.001805*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 0.22 |
| Gözlem Sayısı | 3120 | 3120 | 3120 |
| Grup Sayısı | 26 | 26 | 26 |

Not: “*, **, ***” işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 10: EU26 için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamusal Yükümlülükler İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <i>RLIABILITIES</i> _{<i>it-1</i>} | 0.0454885 (7.09)*** | -0.002329 (-0.69) | -0.0022244 (-0.66) |
| Sabit | -31534.44 (-12.98)*** | -24622.35 (-41.78)*** | -24637.47 (-0.97) |
| R ² | 0.016 | 0.016 | |
| F İstatistiği | 50.32*** | 0.47 | |
| Chow Testi (34,3084) | | 4172.73*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 0.43 |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(25)$ | | | 24430.32*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 25) | | | 9.082*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 0.001805*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 0.44 |
| Gözlem Sayısı | 3120 | 3120 | 3120 |
| Grup Sayısı | 26 | 26 | 26 |

Not: “*, **, ***” işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 11: EU15 için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamu Borç Stoku İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| $RDEBT_{it-1}$ | 0.0113419 (5.41)*** | -0.0015039 (-2.26)** | -0.0014945 (-2.25)** |
| Sabit | -2257.861 (-2.48)** | 298.3043 (1.73)* | 296.424 (0.03) |
| R ² | 0.017 | 0.017 | |
| F İstatistiği | 29.30*** | 5.13** | |
| Chow Testi (42,1636) | | 2505.77*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 5.07** |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(13)$ | | | 6224.17*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 13) | | | 10.280*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 95491.33*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 0.20 |
| Gözlem Sayısı | 1680 | 1680 | 1680 |
| Grup Sayısı | 15 | 15 | 15 |

Not: “*, ** , ***” işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 12: EU15 için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamusal Yükümlülükler İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| $RLIABILITIES_{it-1}$ | 0.0185497 (10.50)*** | -0.0021595 (-2.60)*** | -0.0021259 (-2.56)*** |
| Sabit | -4756.692 (-5.22)*** | 552.6887 (2.31)** | 544.0813 (0.06) |
| R ² | 0.061 | 0.061 | |
| F İstatistiği | 110.19*** | 6.76*** | |
| Chow Testi (42, 1636) | | 2399.13*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 6.56 |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(13)$ | | | 6060.69*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 13) | | | 12.529*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 94726.40*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 1.15 |
| Gözlem Sayısı | 1680 | 1680 | 1680 |
| Grup Sayısı | 15 | 15 | 15 |

Not: “*, ** , ***” işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 13: EU15’de 1992Q2 Öncesi Dönem için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamu Borç Stoku İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | Tesadüfi Etkiler |
|---|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| $RDEBT_{it-1}$ | 0.0359928 (6.87)*** | -0.0013249 (-1.66)* | -0.0013091 (-1.64) |
| Sabit | -4158.946 (-3.02)*** | 195.2258 (1.63) | 193.3794 (0.02) |
| R ² | 0.066 | 0.066 | |
| F İstatistiği | 47.22*** | 2.75* | |
| Chow Testi (24,646) | | 7694.12*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 2.69 |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(13)$ | | | 2511.60*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 13) | | | 2.615 |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 15290.67*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 1.90 |
| Gözlem Sayısı | 672 | 672 | 672 |
| Grup Sayısı | 15 | 15 | 15 |

Not: “*, ** , ***” işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 14: EU15’de 1992Q2 Öncesi Dönem için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamusal Yükümlülükler İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| $RLIABILITIES_{it-1}$ | 0.0404809 (13.83)*** | -0.0054721 (-3.49)*** | -0.0052347 (-3.34)*** |
| Sabit | -8309.423 (-6.51)*** | 1169.376 (3.52)*** | 1120.406 (0.13) |
| R ² | 0.22 | 0.22 | |
| F İstatistiği | 191.29*** | 12.18*** | |
| Chow Testi (24,646) | | 6519.06*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 11.14*** |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(13)$ | | | -5465.19 |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 13) | | | 39.530*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 15474.16*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 4.51** |
| Gözlem Sayısı | 672 | 672 | 672 |
| Grup Sayısı | 15 | 15 | 15 |

Not: “*, ** , ***” işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 15: EU15'de 1992Q2 Sonrası Dönem için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamu Borç Stoku İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|------------------------|---------------------|---------------------|
| <i>RDEBT</i> _{it-1} | 0.0069789 (2.95)*** | 0.0005824 (0.28) | 0.0006444 (0.32) |
| Sabit | -1931.92 (-1.54) | -256.349 (-0.45) | -272.585 (-0.03) |
| R ² | 0.010 | 0.010 | |
| F İstatistiği | 8.72*** | 0.08 | |
| Chow Testi (25,925) | | 1551.12*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 0.10 |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(13)$ | | | 3605.88*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 13) | | | 8.12** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 30103.44*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 0.09 |
| Gözlem Sayısı | 952 | 952 | 952 |
| Grup Sayısı | 15 | 15 | 15 |

Not: *, **, *** işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 16: EU15'de 1992Q2 Sonrası Dönem için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamusal Yükümlülükler İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|------------------------|---------------------|---------------------|
| <i>RLIABILITIES</i> _{it-1} | 0.0083374 (3.73)*** | 0.0022859 (0.92) | 0.0023823 (0.96) |
| Sabit | -2560.12 (-2.01)** | -777.262 (-1.03) | -805.64 (-0.08) |
| R ² | 0.015 | 0.015 | |
| F İstatistiği | 13.91*** | 0.84 | |
| Chow Testi (25, 925) | | 1542.79*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 0.93 |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(13)$ | | | 3412.66** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 13) | | | 7.49** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 30102.53*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 0.09 |
| Gözlem Sayısı | 952 | 952 | 952 |
| Grup Sayısı | 15 | 15 | 15 |

Not: *, **, *** işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 17: EU15'de 1997Q3 Öncesi Dönem için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamu Borç Stoku İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <i>RDEBT</i> _{it-1} | -0.00484569 (-20.75)*** | -0.0072951 (-6.95)*** | -0.0074106 (-7.03)*** |
| Sabit | -7819.31 (-10.33)*** | -14111.43 (-64.75)*** | -14093.78 (-2.47)** |
| R ² | 0.52 | 0.52 | |
| F İstatistiği | 430.37*** | 48.28*** | |
| Chow Testi (17,389) | | 474.18*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 49.36*** |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(5)$ | | | 799.57*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 5) | | | 18.564*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 7970.49*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 0.64 |
| Gözlem Sayısı | 408 | 408 | 408 |
| Grup Sayısı | 6 | 6 | 6 |

Not: *, **, *** işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 18: EU15'de 1997Q3 Öncesi Dönem için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamusal Yükümlülükler İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <i>RLIABILITIES</i> _{<i>it-1</i>} | -0.0450841 (-19.37)*** | -0.0070583 (-6.91)*** | -0.0071542 (-6.98)*** |
| Sabit | -7449.153 (-9.32)*** | -14008.96 (-60.96)*** | -13992.42 (-2.31)** |
| R ² | 0.48 | 0.48 | |
| F İstatistiği | 375.3*** | 47.76*** | |
| Chow Testi (17, 389) | | 508.73*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 48.73*** |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(5)$ | | | 752.67*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 5) | | | 20.243*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 8664.1*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 2.99* |
| Gözlem Sayısı | 408 | 408 | 408 |
| Grup Sayısı | 6 | 6 | 6 |

Not: “*, **, ***” işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 19: EU15'de 1997Q3 Sonrası Dönem için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamu Borç Stoku İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| <i>RDEBT</i> _{<i>it-1</i>} | 0.0079201 (2.91)*** | 0.0199217 (5.77)*** | 0.0195734 (5.76)*** |
| Sabit | -2117.91 (-1.41) | -5432.53 (-5.53)*** | -5336.34 (-0.55) |
| R ² | 0.02 | 0.02 | |
| F İstatistiği | 8.50*** | 33.32*** | |
| Chow Testi (24, 646) | | 979.52*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 33.14*** |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(13)$ | | | 2494.72*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 13) | | | 5.86** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 14759.15*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 0.35 |
| Gözlem Sayısı | 672 | 672 | 672 |
| Grup Sayısı | 15 | 15 | 15 |

Not: “*, **, ***” işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 20: EU15'de 1997Q3 Sonrası Dönem için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamusal Yükümlülükler İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| <i>RLIABILITIES</i> _{<i>it-1</i>} | 0.0071845 (2.70)*** | 0.0252967 (6.82)*** | 0.0246675 (6.77)*** |
| Sabit | -2105.08 (-1.37) | -7587.14 (-6.62)*** | -7396.72 (-0.77) |
| R ² | 0.011 | 0.011 | |
| F İstatistiği | 7.29*** | 46.54*** | |
| Chow Testi (24, 646) | | 986.64*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 45.83*** |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(13)$ | | | 2356.62*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 13) | | | 5.57** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 14762.51*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 0.84 |
| Gözlem Sayısı | 672 | 672 | 672 |
| Grup Sayısı | 15 | 15 | 15 |

Not: “*, **, ***” işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 21: EU15'de 1999Q1 Öncesi Dönem için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamu Borç Stoku İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <i>RDEBT</i> _{<i>it-1</i>} | 0.0626707 (15.54)*** | -0.0000825 (-0.14) | -0.0000671 (-0.11) |
| Sabit | -4006.59 (-3.39)*** | 3919.24 (41.03)*** | 3917.29 (0.39) |
| R ² | 0.23 | 0.23 | |
| F İstatistiği | 241.49*** | 0.02 | |
| Chow Testi (28,806) | | 10258.21*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 0.01 |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(10)$ | | | 3680.91*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 10) | | | 723.41*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 28552.33*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 3.23* |
| Gözlem Sayısı | 836 | 836 | 836 |
| Grup Sayısı | 11 | 11 | 11 |

Not: **, ***, **** işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 22: EU15'de 1999Q1 Öncesi Dönem için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamusal Yükümlülükler İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|-------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <i>RLIABILITIES</i> _{<i>it-1</i>} | 0.0496235 (20.81)*** | -0.0003953 (-0.21) | -0.0171834 (-5.15)*** |
| Sabit | -6773.41 (-6.11)*** | 3993.92 (9.83)*** | -15919.67 (-3.06)*** |
| R ² | 0.35 | 0.35 | |
| F İstatistiği | 432.86*** | 0.04 | |
| Chow Testi (28, 806) | | 8694.49*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 26.54*** |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(10)$ | | | 239.03*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 10) | | | 312.83*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 1136.66*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 4.78** |
| Gözlem Sayısı | 836 | 836 | 836 |
| Grup Sayısı | 11 | 11 | 11 |

Not: **, ***, **** işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 23: EU15'de 1999Q1 Sonrası Dönem için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamu Borç Stoku İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | Tesadüfi Etkiler |
|---|------------------------|-------------------------|------------------------|
| <i>RDEBT</i> _{<i>it-1</i>} | 0.0286993 (8.02)*** | 0.0627535 (11.04)*** | 0.0610265 (11.00)** |
| Sabit | -3431.73 (-1.83)*** | -12032.87 (-8.24)*** | -11596.67 (-1.02) |
| R ² | 0.13 | 0.13 | |
| F İstatistiği | 64.37*** | 121.79*** | |
| Chow Testi (19,419) | | 939.08*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 121.03*** |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(10)$ | | | 1530.5*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 10) | | | 1.72 |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 8103.28*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 1.91 |
| Gözlem Sayısı | 440 | 440 | 440 |
| Grup Sayısı | 11 | 11 | 11 |

Not: **, ***, **** işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 24: EU15'de 1999Q1 Sonrası Dönem için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamusal Yükümlülükler İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | Tesadüfi Etkiler |
|---|------------------------|------------------------|-------------------------|
| <i>RLIABILITIES</i> _{<i>it-1</i>} | 0.0294741 (8.11)*** | 0.0465809 (9.06)*** | 0.04558857 (9.11)*** |
| Sabit | -4124.04 (-2.16)** | -8721.87 (-6.19)*** | -8535.01 (-0.75) |
| R ² | 0.14 | 0.14 | |
| F İstatistiği | 65.77*** | 82.05*** | |
| Chow Testi (19,419) | | 864.14*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 83.05*** |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(10)$ | | | 1497.48*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 10) | | | 2.120 |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 8088.03*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 0.44 |
| Gözlem Sayısı | 440 | 440 | 440 |
| Grup Sayısı | 11 | 11 | 11 |

Not: ***, **, * işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 25: EU+11 için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamu Borç Stoku İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <i>RDEBT</i> _{<i>it-1</i>} | 9.34875 (3.20)*** | -0.0628519 (-0.05) | -0.0502715 (-0.04) |
| Sabit | -58913.28 (-11.97)*** | -54044.22 (-56.34)*** | -54050.73 (-0.97) |
| R ² | 0.008 | 0.008 | |
| F İstatistiği | 10.27*** | 0.000 | |
| Chow Testi (40,1398) | | 1690.04*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 0.000 |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(11)$ | | | 15600.83*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 11) | | | 8.57** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 81731.54*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 0.05 |
| Gözlem Sayısı | 1440 | 1440 | 1440 |
| Grup Sayısı | 11 | 11 | 11 |

Not: ***, **, * işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 26: EU+11 Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamusal Yükümlülükler İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler | FGLS |
|---|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <i>RLIABILITIES</i> _{<i>it-1</i>} | 1.247647 (6.40)*** | -0.0581216 (-0.65) | -0.0561787 (-0.63) |
| Sabit | -71652.88 (-13.30)*** | -53257.95 (-37.07)*** | -53285.32 (-0.97) |
| R ² | 0.028 | 0.028 | |
| F İstatistiği | 40.97*** | 0.43 | |
| Chow Testi (40,1396) | | 1661.19*** | |
| Wald İstatistiği $\chi^2(1)$ | | | 0.40 |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(11)$ | | | 15350.62*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 10) | | | 9.882*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | | 81221.27*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi $\chi^2(1)$ | | | 0.27 |
| Gözlem Sayısı | 1440 | 1440 | 1440 |
| Grup Sayısı | 11 | 11 | 11 |

Not: ***, **, * işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 27: Aday Ülkeler için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamu Borç Stoku İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler |
|---|------------------------|------------------------|
| $RDEBT_{it-1}$ | 0.0067957 (8.84)*** | 0.0058871 (5.88)*** |
| Sabit | 37779 (0.71) | 63896.06 (1.13) |
| R ² | 0.18 | 0.18 |
| F İstatistiği | 78.18*** | 34.6*** |
| Chow Testi (31,327) | | 0.95 |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(2)$ | | 3723.73*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 2) | | 0.007176*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | 0.55 |
| Gözlem Sayısı | 360 | 360 |
| Grup Sayısı | 3 | 3 |

Not: “*, **, ***” işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 28: Aday Ülkeler için Reel Birincil Bütçe Dengesi ve Reel Kamusal Yükümlülükler İlişkisi

| Bağımsız Değişkenler | Pool OLS | Sabit Etkiler |
|---|------------------------|------------------------|
| $RLIABILITIES_{it-1}$ | 0.0057007 (8.56)*** | 0.0047982 (5.56)*** |
| Sabit | 44155.26 (0.82) | 74070.11 (1.31) |
| R ² | 0.17 | 0.17 |
| F İstatistiği | 73.27*** | 30.96*** |
| Chow Testi (31,327) | | 0.99 |
| LR Değişen Varyans Testi $\chi^2(2)$ | | 3728.87*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi F(1, 2) | | 0.007189*** |
| Breusch Pagan Tesadüfi Etki Testi $\chi^2(1)$ | | 0.32 |
| Gözlem Sayısı | 360 | 360 |
| Grup Sayısı | 3 | 3 |

Not: “*, **, ***” işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Ek 29: Tüm Ülkeler için Panel Birim Kök Testi Sonuçları

| TÜM ÜLKELER | LLC | | IPS | | ADF-Fisher | | ADF-Choi | | PP-Fisher | | PP-Choi | |
|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli |
| riabilities | 8.54151 (1.000) | 3.03904 (0.998) | 16.3076 (1.000) | 7.50254 (1.000) | 19.4515 (1.000) | 51.9402 (0.761) | 6.5502 (1.000) | 21.8721 (1.000) | 6.5502 (1.000) | 21.8721 (1.000) | 6.5502 (1.000) | 21.8721 (1.000) |
| Arliabilities | -8.71667 (0.000)*** | -13.3281 (0.000)*** | -13.1951 (0.000)*** | -15.829 (0.000)*** | 444.09 (0.000)*** | 472.59 (0.000)*** | 596.23 (0.000)*** | 839.703 (0.000)* | 596.23 (0.000)*** | 839.703 (0.000)* | 596.23 (0.000)*** | 839.703 (0.000)* |
| Rdebt | -0.45737 (0.324) | -1.46192 (0.072) | 0.88848 (0.813) | 2.13055 (0.983) | 54.272 (0.684) | 32.306 (0.999) | 1.8435 (0.967) | 4.0762 (1.000) | 77.381 (0.065) | 36.7751 (0.992) | 0.61197 (0.729) | 3.25105 (0.999) |
| Ardebt | -21.131 (0.000)*** | -27.821 (0.000)*** | -23.177 (0.000)*** | -27.259 (0.000)*** | 277.432 (0.000)*** | 390.232 (0.000)*** | -8.1797 (0.000)*** | -9.7029 (0.000)*** | 1019.32 (0.000)*** | 1327.8 (0.000)*** | -28.594 (0.000)*** | -31.893 (0.000)*** |
| rprimarydef | 0.70987 (0.761) | 2.99516 (0.999) | -0.54197 (0.294) | -0.22034 (0.422) | 89.169 (0.005) | 87.3552 (0.008) | -0.32119 (0.374) | 0.008126 (0.532) | 319.882 (0.000)*** | 567.932 (0.000)*** | 319.882 (0.000)*** | 567.932 (0.000)*** |
| Arprimarydef | -34.793 (0.000)*** | -30.631 (0.000)*** | -36.895 (0.000)*** | -44.993 (0.000)*** | 845.189 (0.000)*** | 1218.44 (0.000)*** | -18.457 (0.000)*** | -25.693 (0.000)*** | 845.189 (0.000)*** | 1218.44 (0.000)*** | -18.457 (0.000)*** | -25.693 (0.000)*** |

Not: Olasılık değerleri parantez içinde gösterilmektedir. Tüm panel birim kök testleri için boş hipotez "panel birim kök var" (durağan değil) şeklinde iken alternatif hipotez ise "panel birim kök yok (durağan) şeklindedir. "*, ** ,***" sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Gecikme uzunluğunun seçiminde, Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Ek 30: EU26 için Panel Birim Kök Testi Sonuçları

| EU26 | LLC | | IPS | | ADF-Fisher | | ADF-Choi | | PP-Fisher | | PP-Choi | |
|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli |
| riabilities | 9.53979 (1.000) | 4.19032 (1.000) | 15.8693 (1.000) | 8.90666 (1.000) | 13.0405 (1.000) | 57.9368 (0.332) | 5.45281 (1.000) | 18.1593 (1.000) | 5.45281 (1.000) | 18.1593 (1.000) | 5.45281 (1.000) | 18.1593 (1.000) |
| Arliabilities | -0.71123 (0.239) | -4.98707 (0.000)*** | -7.97035 (0.000)*** | -10.4459 (0.000)*** | 282.159 (0.000)*** | 322.470 (0.000)*** | -7.23106 (0.000)*** | -7.63079 (0.000)*** | 529.998 (0.000)*** | 779.481 (0.000)*** | -17.8053 (0.000)*** | -17.8053 (0.000)*** |
| Rdebt | -1.11942 (0.132) | -3.17250 (0.000) | 1.27593 (0.899) | 2.57812 (0.995) | 49.7091 (0.641) | 29.7422 (0.997) | 1.31740 (0.906) | 2.8609 (0.998) | 68.2612 (0.092) | 29.5622 (0.997) | 0.58726 (0.722) | 3.51525 (0.999) |
| Ardebt | -12.0614 (0.000)*** | -13.8726 (0.000)*** | -14.0581 (0.000)*** | -15.9892 (0.000)*** | 385.429 (0.000)*** | 421.498 (0.000)*** | -11.5835 (0.000)*** | -12.0733 (0.000)*** | 943.517 (0.000)*** | 1260.91 (0.000)*** | -27.7164 (0.000)*** | -31.3388 (0.000)*** |
| rprimarydef | -5.07601 (0.000)*** | -5.09998 (0.000)*** | -11.6322 (0.000)*** | -9.90918 (0.000)*** | 293.465 (0.000)*** | 238.991 (0.000)*** | -11.3385 (0.000)*** | -9.04153 (0.000)*** | 755.476 (0.000)*** | 669.062 (0.000)*** | -21.6250 (0.000)*** | -19.5663 (0.000)*** |

Not: Olasılık değerleri parantez içinde gösterilmektedir. Tüm panel birim kök testleri için boş hipotez "panel birim kök var" (durağan değil) şeklinde iken alternatif hipotez ise "panel birim kök yok (durağan) şeklindedir. "*, ** ,***" sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Gecikme uzunluğunun seçiminde, Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Ek 31: EU15 için Panel Birim Kök Testi Sonuçları

| EU15 | LLC | | IPS | | ADF-Fisher | | ADF-Choi | | PP-Fisher | | PP-Choi | |
|---------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli |
| rliabilities | 3.48806 (0.999) | 0.71943 (0.764) | 9.6862 (1.000) | 0.68500 (0.753) | 3.44827 (1.000) | 34.2515 (0.193) | 8.85879 (1.000) | 1.16514 (0.878) | 3.16430 (1.000) | 13.4313 (0.991) | 8.90155 (1.000) | 3.05279 (0.999) |
| Δrliabilities | -14.599 (0.000)*** | -18.264 (0.000)*** | -16.0218 (0.000)*** | -18.0658 (0.000)*** | 281.053 (0.000)*** | 274.096 (0.000)*** | -13.1661 (0.000)*** | -12.653 (0.000)*** | 352.707 (0.000)*** | 557.269 (0.000)*** | -15.789 (0.000)*** | -17.834 (0.000)*** |
| rdebt | -1.14197 (0.127) | -0.0481 (0.481) | 0.00450 (0.502) | 1.5149 (0.935) | 40.735 (0.057) | 24.336 (0.664) | 0.03982 (0.516) | 1.66718 (0.952) | 37.1837 (0.115) | 15.1955 (0.976) | 0.07947 (0.532) | 3.25374 (0.999) |
| Δrdebt | -10.1428 (0.000)*** | -15.527 (0.000)*** | -12.934 (0.000)*** | -15.819 (0.000)*** | 228.618 (0.000)*** | 298.412 (0.000)*** | -10.089 (0.000)*** | -11.206 (0.000)*** | 535.050 (0.000)*** | 562.556 (0.000)*** | -20.798 (0.000)*** | -21.480 (0.000)*** |
| rprimarydef | -1.78331 (0.037)** | -1.4184 (0.079)* | -0.7119 (0.238) | -0.7444 (0.228) | 42.193 (0.042)** | 34.236 (0.193) | -0.4655 (0.321) | 0.51295 (0.304) | 104.861 (0.000)*** | 148.258 (0.000)*** | -4.6253 (0.000)*** | -7.5579 (0.000)*** |
| Δrprimarydef | -29.9114 (0.000)*** | -40.569 (0.000)*** | -24.821 (0.000)*** | -32.467 (0.000)*** | 289.281 (0.000)*** | 441.359 (0.000)*** | -13.4158 (0.000)*** | -16.569 (0.000)*** | | | | |

Not: Olasılık değerleri parantez içinde gösterilmektedir. Tüm panel birim kök testleri için boş hipotez "panel birim kök var" (durağan değil) şeklinde iken alternatif hipotez ise "panel birim kök yok" (durağan) şeklindedir. "**, ***, ****" sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Gecikme uzatılmasının seçiminde, Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Ek 32: EU15'de 1992Q2 Öncesi Dönem için Panel Birim Kök Testi Sonuçları

| EU15 (1992 Öncesi) | LLC | | IPS | | ADF-Fisher | | ADF-Choi | | PP-Fisher | | PP-Choi | |
|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli |
| rliabilities | -0.18486 (0.427) | -1.7462 (0.041) | 0.9215 (0.822) | 0.58829 (0.722) | 1.48044 (0.831) | 2.77784 (0.598) | 1.03884 (0.851) | 0.59045 (0.723) | 5.08133 (0.955) | 2.2249 (0.999) | 2.43256 (0.993) | 2.62436 (0.996) |
| Δrliabilities | -4.16015 (0.000)*** | -3.41029 (0.000)*** | -1.43323 (0.076)* | -5.47917 (0.000)*** | 76.1770 (0.000)*** | 63.6244 (0.000)*** | -6.37167 (0.000)*** | -4.8817 (0.000)*** | 113.686 (0.000)*** | 100.472 (0.000)*** | -8.15502 (0.000)*** | -6.98041 (0.000)*** |
| rdebt | -1.03410 (0.151) | -1.4573 (0.073)* | 1.85934 (0.967) | 1.17382 (0.879) | 2.59661 (0.989) | 4.65387 (0.913) | 2.11652 (0.983) | 1.2604 (0.896) | 8.82781 (0.998) | 22.583 (0.545) | 3.11934 (0.999) | 1.15745 (0.877) |
| Δrdebt | -4.3963 (0.000)*** | -2.5563 (0.005)*** | -8.2354 (0.000)*** | -4.999 (0.000)*** | 88.254 (0.000)*** | 73.138 (0.000)*** | -6.5969 (0.000)*** | -3.5215 (0.000)*** | 304.211 (0.000)*** | 340.774 (0.000)*** | -14.709 (0.000)*** | -14.568 (0.000)*** |
| rprimarydef | 1.26596 (0.897) | 0.6805 (0.752) | 1.86775 (0.969) | 0.59216 (0.723) | 1.70002 (0.945) | 6.49511 (0.370) | 1.8646 (0.969) | 0.5062 (0.694) | 49.548 (0.000)*** | 51.246 (0.000)*** | -2.1856 (0.014)** | -2.9598 (0.001)*** |
| Δrprimarydef | -14.8175 (0.000)*** | -14.756 (0.000)*** | -13.857 (0.000)*** | -14.683 (0.000)*** | 114.057 (0.000)*** | 127.793 (0.000)*** | -9.8666 (0.000)*** | -10.542 (0.000)*** | | | | |

Not: Olasılık değerleri parantez içinde gösterilmektedir. Tüm panel birim kök testleri için boş hipotez "panel birim kök var" (durağan değil) şeklinde iken alternatif hipotez ise "panel birim kök yok" (durağan) şeklindedir. "**, ***, ****" sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Gecikme uzatılmasının seçiminde, Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Ek 33: EU15'de 1992Q2 Sonrası Dönem için Panel Birim Kök Testi Sonuçları

| EU15 (1992 Sonrası) | LLC | | | IPS | | | ADF-Fisher | | | ADF-Choi | | | PP-Fisher | | | PP-Choi | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli |
| riabilities | 3.62716 (0.999) | -0.65508 (0.256) | 8.77134 (1.000) | -0.28785 (0.387) | 5.54043 (1.000) | 39.0327 (0.080) | 8.03653 (1.000) | 0.10140 (0.540) | 5.22575 (1.000) | 17.7369 (0.933) | 8.04594 (1.000) | 2.08293 (0.981) | | | | | | |
| Arliabilities | -15.128 (0.000)*** | -16.101 (0.000)*** | -15.442 (0.000)*** | -15.979 (0.000)*** | 272.55 (0.000)*** | 264.076 (0.000)*** | -13.0615 (0.000)*** | -12.449 (0.000)*** | 316.688 (0.000)*** | 532.537 (0.000)*** | -14.977 (0.000)*** | -17.280 (0.000)*** | | | | | | |
| rdebt | 0.04805 (0.519) | -0.3460 (0.365) | 2.30377 (0.989) | 1.17204 (0.879) | 13.4056 (0.991) | 27.417 (0.496) | 2.5970 (0.995) | 1.28434 (0.905) | 18.137 (0.923) | 37.615 (0.106) | 1.82165 (0.966) | -0.00707 (0.472) | | | | | | |
| Ardebt | -5.9027 (0.000)*** | -4.15472 (0.000)*** | -8.34664 (0.000)*** | -6.76896 (0.000)*** | 179.687 (0.000)*** | 151.606 (0.000)*** | -7.14483 (0.000)*** | -5.10355 (0.000)*** | 485.004 (0.000)*** | 472.354 (0.000)*** | -19.8326 (0.000)*** | -19.506 (0.000)*** | | | | | | |
| rprimarydef | -1.6434 (0.050)** | -1.89628 (0.029)** | -0.92559 (0.177) | -1.82472 (0.034)** | 41.4462 (0.049)** | 44.3281 (0.026)** | -0.71101 (0.239) | -1.66009 (0.048)** | 113.133 (0.000)*** | 123.580 (0.000)*** | -4.9073 (0.000)** | -7.0106 (0.000)*** | | | | | | |
| Arprimarydef | -31.9817 (0.000)*** | -30.526 (0.000)*** | -28.241 (0.000)*** | -25.578 (0.000)*** | 437.146 (0.000)*** | 415.222 (0.000)*** | -18.001 (0.000)*** | -16.077 (0.000)*** | | | | | | | | | | |

Not: Olasılık değerleri parantez içinde gösterilmektedir. Tüm panel birim kök testleri için boş hipotez "panel birim kök var" (durağan değil) şeklinde iken alternatif hipotez ise "panel birim kök yok" (durağan) şeklindedir. **, *, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Gecikme uzunluğunun seçiminde, Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Ek 34: EU15'de 1997Q3 Öncesi Dönem için Panel Birim Kök Testi Sonuçları

| EU15 (1997 Öncesi) | LLC | | | IPS | | | ADF-Fisher | | | ADF-Choi | | | PP-Fisher | | | PP-Choi | | |
|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli |
| riabilities | 3.30046 (0.999) | 1.54395 (0.939) | 0.29662 (0.617) | 1.99421 (0.977) | 38.3531 (0.000)*** | 7.17248 (0.846) | 1.44738 (0.926) | 2.13822 (0.934) | 30.8347 (0.002)*** | 270.360 (0.000)*** | 2.01302 (0.978) | -5.01643 (0.000)*** | | | | | | |
| Arliabilities | -13.3934 (0.000)*** | -11.6286 (0.000)*** | -10.5261 (0.000)*** | -8.41097 (0.000)*** | 45.5229 (0.000)*** | 277.731 (0.000)*** | -3.34447 (0.000)*** | -6.72201 (0.000)*** | | | | | | | | | | |
| rdebt | 1.96691 (0.975) | -0.55039 (0.291) | 3.92805 (1.000) | 1.79696 (0.964) | 7.5899 (0.999) | 16.1165 (0.884) | 4.19979 (1.000) | 2.16303 (0.985) | 4.94726 (1.000) | 17.155 (0.842) | 5.7113 (1.000) | 2.1784 (0.985) | | | | | | |
| Ardebt | -6.9249 (0.000)*** | -5.9913 (0.000)*** | -7.9461 (0.000)*** | -4.40631 (0.000)*** | 129.191 (0.000)*** | 101.528 (0.000)*** | -7.2578 (0.000)*** | -5.12983 (0.000)*** | 248.384 (0.000)*** | 215.969 (0.000)*** | -12.638 (0.000)*** | -11.2748 (0.000)*** | | | | | | |
| rprimarydef | -0.45453 (0.325) | -1.21902 (0.111) | 0.69949 (0.242) | 0.52432 (0.700) | 7.26758 (0.839) | 8.82794 (0.718) | 0.86485 (0.806) | 0.80065 (0.788) | 23.3693 (0.025)** | 33.6109 (0.000)*** | -1.55133 (0.060)* | -3.62437 (0.000)*** | | | | | | |
| Arprimarydef | -16.5093 (0.000)*** | -15.766 (0.000)*** | -13.919 (0.000)*** | -12.733 (0.000)*** | 139.69 (0.000)*** | 188.994 (0.000)*** | -9.3368 (0.000)*** | -9.9651 (0.000)*** | | | | | | | | | | |

Not: Olasılık değerleri parantez içinde gösterilmektedir. Tüm panel birim kök testleri için boş hipotez "panel birim kök var" (durağan değil) şeklinde iken alternatif hipotez ise "panel birim kök yok" (durağan) şeklindedir. **, *, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Gecikme uzunluğunun seçiminde, Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Ek 35: EU15'de 1997Q3 Sonrası Dönem için Panel Birim Kök Testi Sonuçları

| EU15 (1997 Sonrası) | LLC | | IPS | | ADF-Fisher | | ADF-Choi | | PP-Fisher | | PP-Choi | |
|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli |
| riabilities | 3.64093 (0.999) | -0.5001 (0.309) | 8.22300 (1.000) | -0.8492 (0.198) | 3.49369 (1.000) | 36.8732 (0.122) | 7.67367 (1.000) | -0.5053 (0.307) | 2.81712 (1.000) | 17.7816 (0.932) | 7.5836 (1.000) | 1.26002 (0.896) |
| Arliabilities | -15.083 (0.000)*** | -14.993 (0.000)*** | -15.820 (0.000)*** | -15.718 (0.000)*** | 263.376 (0.000)*** | 247.841 (0.000)*** | -13.4052 (0.000)*** | -12.6793 (0.000)*** | 274.892 (0.000)*** | 584.633 (0.000)*** | -13.721 (0.000)*** | -17.2938 (0.000)*** |
| rdebt | 1.96310 (0.975) | 0.99031 (0.839) | 3.8499 (0.999) | 2.13243 (0.984) | 11.4169 (0.998) | 18.169 (0.922) | 3.72571 (0.999) | 2.29567 (0.989) | 10.889 (0.999) | 18.7112 (0.907) | 3.96155 (1.000) | 2.46158 (0.993) |
| Ardebt | -19.022 (0.000)*** | -16.844 (0.000)*** | -18.555 (0.000)*** | -16.410 (0.000)*** | 325.626 (0.000)*** | 270.504 (0.000)*** | -15.205 (0.000)*** | -12.873 (0.000)*** | 384.667 (0.000)*** | 780.784 (0.000)*** | -17.483 (0.000)*** | -22.926 (0.000)*** |
| rprimarydef | -1.02624 (0.152) | -0.51303 (0.304) | -1.0662 (0.143) | -1.2292 (0.109) | 41.1071 (0.052)* | 39.4431 (0.074)* | -0.7983 (0.212) | -1.05336 (0.146) | 99.124 (0.000)*** | 117.790 (0.000)*** | -4.8344 (0.000)*** | -6.6662 (0.000)*** |
| Arprimarydef | -27.6272 (0.000)*** | -24.713 (0.000)*** | -25.485 (0.000)*** | -21.669 (0.000)*** | 389.476 (0.000)*** | 585.102 (0.000)*** | -16.7209 (0.000)*** | -17.3362 (0.000)*** | | | | |

Not: Olasılık değerleri parantez içinde gösterilmektedir. Tüm panel birim kök testleri için boş hipotez "panel birim kök var" (durağan değil) şeklinde iken alternatif hipotez ise "panel birim kök yok" (durağan) şeklindedir. **, * , *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Gecikme uzunluğunun seçiminde, Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Ek 36: EU15'de 1999Q1 Öncesi Dönem için Panel Birim Kök Testi Sonuçları

| EU15 (1999 Öncesi) | LLC | | IPS | | ADF-Fisher | | ADF-Choi | | PP-Fisher | | PP-Choi | |
|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli |
| riabilities | 4.2951 (1.000) | -0.5162 (0.303) | 1.72880 (0.958) | 2.64199 (0.996) | 13.484 (0.036) | 1.02923 (0.985) | 1.56902 (0.942) | 2.89985 (0.998) | 15.0551 (0.019)** | 50.1171 (0.000)*** | 1.09119 (0.862) | -1.93356 (0.026)** |
| Arliabilities | -19.508 (0.000)*** | -20.0014 (0.000)*** | -17.058 (0.000)*** | -17.0138 (0.000)*** | 48.3169 (0.000)*** | 289.828 (0.000)*** | -5.8961 (0.000)*** | -12.7021 (0.000)*** | 49.291 (0.000)*** | 289.468 (0.000)*** | -5.9806 (0.000)*** | -12.6703 (0.000)*** |
| rdebt | -0.42694 (0.335) | 2.34594 (0.991) | 2.13788 (0.984) | 2.67182 (0.996) | 15.8791 (0.822) | 8.00243 (0.997) | 2.24740 (0.988) | 4.33615 (1.000) | 12.0464 (0.956) | 8.69091 (0.995) | 2.9088 (0.998) | 4.42659 (1.000) |
| Ardebt | -6.2762 (0.000)*** | -6.94134 (0.000)*** | -7.7997 (0.000)*** | -6.2289 (0.000)*** | 125.176 (0.000)*** | 126.547 (0.000)*** | -7.14185 (0.000)*** | -7.37445 (0.000)*** | 195.178 (0.000)*** | 501.383 (0.000)*** | -11.1522 (0.000)*** | -16.842 (0.000)*** |
| rprimarydef | -0.87312 (0.191) | -0.97099 (0.166) | 0.65523 (0.744) | 0.16974 (0.567) | 4.18943 (0.651) | 4.65127 (0.589) | 0.72187 (0.765) | 0.33997 (0.633) | 20.594 (0.002)*** | 22.6751 (0.000)*** | -1.7947 (0.037)** | -3.13427 (0.000)*** |
| Arprimarydef | -16.9339 (0.000)*** | -16.2336 (0.000)*** | -16.0524 (0.000)*** | -16.2272 (0.000)*** | 112.251 (0.000)*** | 181.403 (0.000)*** | -9.6389 (0.000)*** | -12.0965 (0.000)*** | | | | |

Not: Olasılık değerleri parantez içinde gösterilmektedir. Tüm panel birim kök testleri için boş hipotez "panel birim kök var" (durağan değil) şeklinde iken alternatif hipotez ise "panel birim kök yok" (durağan) şeklindedir. **, * , *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Gecikme uzunluğunun seçiminde, Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Ek 37: EU15'de 1999Q1 Sonrası Dönem için Panel Birim Kök Testi Sonuçları

| EU15 (1999 Sonrası) | LLC | | IPS | | ADF-Fisher | | ADF-Choi | | PP-Fisher | | PP-Choi | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli |
| riabilities | 4.99512 (1.000) | -0.90647 (0.182) | 8.69648 (1.000) | 0.46516 (0.679) | 0.39706 (1.000) | 18.4462 (0.679) | 7.8253 (1.000) | 0.46660 (0.679) | 0.51567 (1.000) | 24.9879 (0.298) | 7.56631 (1.000) | -0.85402 (0.197) |
| Ariabilities | -11.8356 (0.000)*** | -11.4345 (0.000)*** | -6.2917 (0.000)*** | -6.21063 (0.000)*** | 91.2350 (0.000)*** | 93.6287 (0.000)*** | -5.49212 (0.000)*** | -5.22475 (0.000)*** | 179.030 (0.000)*** | 389.208 (0.000)*** | -10.7819 (0.000)*** | -13.1349 (0.000)*** |
| rdebt | 2.62596 (0.996) | 2.26549 (0.988) | 4.12885 (1.000) | 1.61595 (0.947) | 6.67595 (0.999) | 15.861 (0.823) | 4.29049 (1.000) | 1.86178 (0.969) | 8.92258 (0.994) | 14.548 (0.881) | 4.06475 (1.000) | 1.40179 (0.919) |
| Ardebt | -8.2230 (0.000)*** | -7.3682 (0.000)*** | -8.2230 (0.000)*** | -7.3682 (0.000)*** | 168.150 (0.000)*** | 140.114 (0.000)*** | -7.62554 (0.000)*** | -6.44761 (0.000)*** | 243.756 (0.000)*** | 562.447 (0.000)*** | -13.569 (0.000)*** | -18.1725 (0.000)*** |
| rprimarydef | -1.16348 (0.122) | 0.01859 (0.507) | -1.03537 (0.151) | -0.6132 (0.269) | 31.999 (0.077) | 27.7527 (0.184) | -0.90621 (0.182) | -0.4612 (0.322) | 75.235 (0.000)*** | 94.909 (0.000)*** | -3.6507 (0.000)*** | -5.9931 (0.000)*** |
| Arprimarydef | -22.517 (0.000)*** | -17.633 (0.000)*** | -21.3243 (0.000)*** | -14.6400 (0.000)*** | 282.599 (0.000)*** | 372.450 (0.000)*** | -14.6152 (0.000)*** | -12.1112 (0.000)*** | | | | |

Not: Olasılık değerleri parantez içinde gösterilmektedir. Tüm panel birim kök testleri için boş hipotez "panel birim kök var" (durağan değil) şeklinde iken alternatif hipotez ise "panel birim kök yok" (durağan) şeklindedir. **, * sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Gecikme uzunluğunun seçiminde, Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Ek 38: EU+11 için Panel Birim Kök Testi Sonuçları

| EU+11 | LLC | | IPS | | ADF-Fisher | | ADF-Choi | | PP-Fisher | | PP-Choi | |
|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli |
| riabilities | 8.30994 (1.000) | 3.65861 (0.999) | 12.7207 (1.000) | 10.3693 (1.000) | 14.9422 (0.958) | 14.3475 (0.968) | | | 2.28852 (1.000) | 4.72805 (1.000) | | |
| Ariabilities | -6.20087 (0.000)*** | -7.48897 (0.000)*** | -9.37271 (0.000)*** | -10.5368 (0.000)*** | 170.975 (0.000)*** | 210.344 (0.000)*** | | | 177.290 (0.000)*** | 222.212 (0.000)*** | | |
| rdebt | 1.19881 (0.885) | -1.92471 (0.027) | 1.29216 (0.902) | 2.6725 (0.996) | 25.4391 (0.494) | 9.17812 (0.999) | 1.08989 (0.862) | 2.99537 (0.999) | 31.0775 (0.225) | 14.3667 (0.968) | 0.76386 (0.776) | 1.68945 (0.954) |
| Ardebt | -5.31641 (0.000)*** | -17.3857 (0.000)*** | -6.3738 (0.000)*** | -13.6536 (0.000)*** | 113.604 (0.000)*** | 240.552 (0.000)*** | -5.5986 (0.000)*** | -10.3291 (0.000)*** | 408.466 (0.000)*** | 698.351 (0.000)*** | -18.3607 (0.000)*** | -22.8729 (0.000)*** |
| rprimarydef | 0.27414 (0.608) | 0.15931 (0.563) | 0.71620 (0.763) | 2.20307 (0.986) | 33.8217 (0.089) | 24.7077 (0.422) | 0.68986 (0.755) | 2.25777 (0.988) | 134.869 (0.000)*** | 347.796 (0.000)*** | | |
| Arprimarydef | -17.801 (0.000)*** | -15.1142 (0.000)*** | -21.4963 (0.000)*** | -25.7079 (0.000)*** | 228.296 (0.000)*** | 635.194 (0.000)*** | -8.9849 (0.000)*** | -16.4873 (0.000)*** | | | | |

Not: Olasılık değerleri parantez içinde gösterilmektedir. Tüm panel birim kök testleri için boş hipotez "panel birim kök var" (durağan değil) şeklinde iken alternatif hipotez ise "panel birim kök yok" (durağan) şeklindedir. **, * sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Gecikme uzunluğunun seçiminde, Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Ek 39: Aday Ülkeler için Panel Birim Kök Testi Sonuçları

| ADAY ÜLKELER | LLC | | IPS | | ADF-Fisher | | ADF-Choi | | PP-Fisher | | PP-Choi | |
|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli |
| riabilites | 2.72246 (0.997) | -0.7855 (0.216) | 4.0578 (1.000) | 0.5979 (0.725) | 1.0611 (0.983) | 3.34120 (0.765) | 3.71843 (0.999) | 0.6581 (0.745) | 1.09741 (0.982) | 3.71283 (0.716) | 3.55863 (0.999) | 0.47105 (0.681) |
| Arliabilites | -6.2996 (0.000)*** | -7.7871 (0.000)*** | -7.90673 (0.000)*** | -8.39084 (0.000)*** | 65.6073 (0.000)*** | 63.4505 (0.000)*** | -6.49472 (0.000)*** | -6.60248 (0.000)*** | 66.2341 (0.000)*** | 60.2218 (0.000)*** | -6.51401 (0.000)*** | -6.116731 (0.000)*** |
| rdebt | 1.20343 (0.886) | -1.02618 (0.152) | 0.10612 (0.542) | -0.26284 (0.396) | 8.78203 (0.186) | 6.49588 (0.370) | -0.04535 (0.482) | -0.24563 (0.403) | 9.11981 (0.167) | 7.21289 (0.302) | 0.17346 (0.569) | -0.26516 (0.395) |
| Ardebt | -6.9774 (0.000)*** | -7.41897 (0.000)*** | -9.00593 (0.000)*** | -8.8777 (0.000)*** | 76.886 (0.000)*** | 66.5735 (0.000)*** | -7.40763 (0.000)*** | -6.80865 (0.000)*** | 75.8042 (0.000)*** | 66.8966 (0.000)*** | -7.27381 (0.000)*** | -6.83827 (0.000)*** |
| rprimarydef | 2.85467 (0.998) | -2.92590 (0.001)*** | -1.50527 (0.066)* | -10.2363 (0.000)*** | 13.1548 (0.040)** | 28.4116 (0.000)*** | -1.37278 (0.085)* | -3.15479 (0.000)*** | 80.1512 (0.000)*** | 71.8783 (0.000)*** | -7.82963 (0.000)*** | -7.3262 (0.000)*** |
| Arprimarydef | -18.0481 (0.000)*** | -17.8575 (0.000)*** | -15.779 (0.000)*** | -15.668 (0.000)*** | | | | | | | | |

Not: Olasılık değerleri parantez içinde gösterilmektedir. Tüm panel birim kök testleri için boş hipotez "panel birim kök var" (durağan değil) şeklinde iken alternatif hipotez ise "panel birim kök yok" (durağan) şeklindedir. " * * * * *" sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Gecikme uzunluğunun seçiminde, Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Ek 40: Tüm Gruplar için Pedroni (1999) Panel Eşbütünlüşme Testi Sonuçları 1

| Grup | Sabitli | | Trendli | |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Model 1 | Model 2 | Model 1 | Model 2 |
| Tüm Ülkeler | | | | |
| Panel v-istatistiği | 0.789329(0.292) | 1.379254(0.154) | 4.323566(0.000) | -3.867068(0.000) |
| Panel rho-istatistiği | -21.62864(0.000) | -21.28795(0.000) | -15.19516(0.000) | -14.79618(0.000) |
| Panel PP-istatistiği | -48.22831(0.000) | -48.71483(0.000) | -54.97546(0.000) | -56.50961(0.000) |
| Panel ADF-istatistiği | -33.77330(0.000) | -33.51772(0.000) | -36.39274(0.000) | -36.09361(0.000) |
| Grup rho-istatistiği | -53.93144(0.000) | -56.01973(0.000) | -42.86816(0.000) | -44.22003(0.000) |
| Grup PP-istatistiği | -34.32968(0.000) | -36.31712(0.000) | -34.78937(0.000) | -36.57302(0.000) |
| Grup ADF istatistiği | -14.91839(0.000) | -16.59722(0.000) | -15.51889(0.000) | -14.71587(0.000) |
| EU26 | | | | |
| Panel v-istatistiği | 10.77288(0.000) | 14.56997(0.000) | 4.313800(0.000) | 6.711347(0.000) |
| Panel rho-istatistiği | -12.42468(0.000) | -19.74920(0.000) | -8.105462(0.000) | -13.97421(0.000) |
| Panel PP-istatistiği | -8.451062(0.000) | -11.65109(0.000) | -7.011666(0.000) | -10.35666(0.000) |
| Panel ADF-istatistiği | -4.372687(0.000) | -10.92296(0.000) | -4.947919(0.000) | -10.11812(0.000) |
| Grup rho-istatistiği | -49.36772(0.000) | -51.91545(0.000) | -39.30509(0.000) | -41.23490(0.000) |
| Grup PP-istatistiği | -29.85634(0.000) | -32.28654(0.000) | -30.10977(0.000) | -32.42865(0.000) |
| Grup ADF istatistiği | -12.43336(0.000) | -14.16725(0.000) | -13.18681(0.000) | -12.86861(0.000) |
| EU15 | | | | |
| Panel v-istatistiği | 6.939158(0.000) | 10.05984(0.000) | 2.739464(0.009) | 5.727499(0.000) |
| Panel rho-istatistiği | -10.55831(0.000) | -18.11090(0.000) | -7.762690(0.000) | -15.44690(0.000) |
| Panel PP-istatistiği | -7.336438(0.000) | -11.01618(0.000) | -6.888662(0.000) | -11.64614(0.000) |
| Panel ADF-istatistiği | -4.854412(0.000) | -8.476399(0.000) | -7.055106(0.000) | -9.255490(0.000) |
| Grup rho-istatistiği | -24.60066(0.000) | -26.67902(0.000) | -19.63190(0.000) | -20.81147(0.000) |
| Grup PP-istatistiği | -14.78530(0.000) | -16.83469(0.000) | -14.86250(0.000) | -16.68717(0.000) |
| Grup ADF istatistiği | -8.175704(0.000) | -12.11066(0.000) | -10.33479(0.000) | -10.98416(0.000) |
| EU15 (1992Q2 Öncesi) | | | | |
| Panel v-istatistiği | 12.86588(0.000) | 13.04237(0.000) | 8.240352(0.000) | 8.373056(0.000) |
| Panel rho-istatistiği | -10.96811(0.000) | -10.94590(0.000) | -8.957409(0.000) | -8.966456(0.000) |
| Panel PP-istatistiği | -7.635908(0.000) | -7.633087(0.000) | -7.984181(0.000) | -7.992980(0.000) |
| Panel ADF-istatistiği | 1.550535(0.119) | -12.09347(0.000) | 2.526404(0.016) | -12.92921(0.000) |
| Grup rho-istatistiği | -5.055145(0.000) | -6.997348(0.000) | -3.440926(0.001) | -5.198881(0.000) |
| Grup PP-istatistiği | -12.82805(0.000) | -24.24257(0.000) | -12.81951(0.000) | -26.93583(0.000) |
| Grup ADF istatistiği | -3.262861(0.000) | -8.361549(0.000) | -2.954565(0.005) | -7.775220(0.000) |
| EU15 (1992Q2 Sonrası) | | | | |
| Panel v-istatistiği | 2.473271(0.019) | 3.141834(0.003) | -0.745993(0.302) | -0.175052(0.393) |
| Panel rho-istatistiği | -4.112433(0.000) | -8.229742(0.000) | -1.426371(0.144) | -5.607500(0.000) |
| Panel PP-istatistiği | -4.003292(0.000) | -6.659408(0.000) | -2.275967(0.029) | -5.809787(0.000) |
| Panel ADF-istatistiği | -3.710211(0.000) | -5.223351(0.000) | -2.175053(0.038) | -4.012569(0.000) |
| Grup rho-istatistiği | -12.71111(0.000) | -13.66246(0.000) | -8.879000(0.000) | -9.664075(0.000) |
| Grup PP-istatistiği | -10.57095(0.000) | -11.24808(0.000) | -9.182003(0.000) | -10.17277(0.000) |
| Grup ADF istatistiği | -7.809572(0.000) | -8.957302(0.000) | -6.328728(0.000) | -7.285480(0.000) |
| EU15 (1997Q3 Öncesi) | | | | |
| Panel v-istatistiği | 8.136186(0.000) | 8.189985(0.000) | 4.248377(0.000) | 4.273160(0.000) |
| Panel rho-istatistiği | -13.55318(0.000) | -13.58887(0.000) | -10.28621(0.000) | -10.23804(0.000) |
| Panel PP-istatistiği | -8.857497(0.000) | -8.885003(0.000) | -8.717924(0.000) | -8.706473(0.000) |
| Panel ADF-istatistiği | -1.760059(0.108) | -1.996705(0.000) | -0.120497(0.396) | -0.363418(0.373) |
| Grup rho-istatistiği | -8.585867(0.000) | -9.262685(0.000) | -7.210874(0.000) | -6.686409(0.000) |
| Grup PP-istatistiği | -6.894070(0.000) | -6.899593(0.000) | -7.314974(0.000) | -6.007714(0.000) |
| Grup ADF istatistiği | -2.168746(0.038) | -3.053922(0.000) | -2.271875(0.031) | -1.646585(0.103) |

Not: Pedroni (1999) panel eşbütünlüşme analizinin boş hipotezi, panel eşbütünlüşme yok iken, alternatif hipotezi ise panel eşbütünlüşme var şeklindedir.

Ek 41: Tüm Gruplar için Pedroni (1999) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları 2

| Grup | Sabitli | | Trendli | |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Model 1 | Model 2 | Model 1 | Model 2 |
| EU15 | | | | |
| (1997Q3 Sonrası) | | | | |
| Panel v-istatistiği | 1.515389(0.127) | 1.244552(0.184) | -0.313647(0.379) | -0.692383(0.314) |
| Panel rho-istatistiği | -4.081701(0.000) | -4.933730(0.000) | -2.959111(0.005) | -4.159947(0.000) |
| Panel PP-istatistiği | -3.835897(0.000) | -4.914879(0.000) | -4.781442(0.000) | -5.267442(0.000) |
| Panel ADF-istatistiği | -2.512335(0.000) | -4.816799(0.000) | -4.950064(0.000) | -5.095893(0.000) |
| Grup rho-istatistiği | -8.327464(0.000) | -8.751737(0.000) | -5.591322(0.000) | -6.122550(0.000) |
| Grup PP-istatistiği | -8.113944(0.000) | -8.576150(0.000) | -7.700020(0.000) | -7.903596(0.000) |
| Grup ADF istatistiği | -5.845841(0.000) | -6.985028(0.000) | -5.967716(0.000) | -5.740163(0.000) |
| EU15 | | | | |
| (1999Q1 Öncesi) | | | | |
| Panel v-istatistiği | 1.142420(0.208) | 1.119306(0.213) | -0.579330(0.337) | -0.615294(0.330) |
| Panel rho-istatistiği | -1.147174(0.207) | -0.995459(0.243) | -0.858286(0.276) | -0.666591(0.319) |
| Panel PP-istatistiği | -0.821146(0.285) | -0.711594(0.309) | -0.995757(0.243) | -0.848553(0.278) |
| Panel ADF-istatistiği | 0.054490(0.398) | 0.159366(0.393) | -0.926925(0.259) | -0.809906(0.287) |
| Grup rho-istatistiği | 0.123026(0.396) | -1.520963(0.126) | -2.283298(0.029) | -0.923047(0.261) |
| Grup PP-istatistiği | 0.0058509(0.398) | -0.955133(0.253) | -2.187207(0.037) | -0.791393(0.292) |
| Grup ADF istatistiği | 0.966788(0.250) | 0.425582(0.364) | -1.734496(0.009) | 0.545149(0.344) |
| EU15 | | | | |
| (1999Q1 Sonrası) | | | | |
| Panel v-istatistiği | 0.914813(0.263) | 1.739107(0.088) | 0.034522(0.399) | -0.110590(0.397) |
| Panel rho-istatistiği | -4.637651(0.000) | -6.863542(0.000) | -5.154827(0.000) | -3.967515(0.000) |
| Panel PP-istatistiği | -4.902946(0.000) | -6.780998(0.000) | -6.062682(0.000) | -5.035753(0.000) |
| Panel ADF-istatistiği | -2.769948(0.009) | -4.600282(0.000) | -2.904153(0.006) | -2.014958(0.052) |
| Grup rho-istatistiği | -7.854504(0.000) | -7.893042(0.000) | -4.637655(0.000) | -4.743737(0.000) |
| Grup PP-istatistiği | -8.369156(0.000) | -8.580893(0.000) | -7.540625(0.000) | -6.960585(0.000) |
| Grup ADF istatistiği | -5.706794(0.000) | -5.732656(0.000) | -4.585630(0.000) | -3.927272(0.000) |
| EU+11 | | | | |
| Panel v-istatistiği | 7.355194(0.000) | 10.03605(0.000) | 2.946089(0.005) | 4.622897(0.000) |
| Panel rho-istatistiği | -8.386515(0.000) | -13.32974(0.000) | -5.440802(0.000) | -9.335137(0.000) |
| Panel PP-istatistiği | -5.697731(0.000) | -7.820767(0.000) | -4.698423(0.000) | -6.877656(0.000) |
| Panel ADF-istatistiği | -2.916925(0.006) | -7.568416(0.000) | -3.244033(0.002) | -6.768697(0.000) |
| Grup rho-istatistiği | -46.09556(0.000) | -47.64617(0.000) | -36.65065(0.000) | -37.89666(0.000) |
| Grup PP-istatistiği | -27.97739(0.000) | -29.13347(0.000) | -28.26704(0.000) | -29.35381(0.000) |
| Grup ADF istatistiği | -9.470638(0.000) | -8.299260(0.000) | -8.247608(0.000) | -6.787939(0.000) |
| Aday Ülkeler | | | | |
| Panel v-istatistiği | 0.244688(0.387) | 0.433749(0.363) | -1.397929(0.150) | -1.251435(0.182) |
| Panel rho-istatistiği | -6.963883(0.000) | -6.847193(0.000) | -4.892750(0.000) | -4.758986(0.000) |
| Panel PP-istatistiği | -15.61900(0.000) | -15.78933(0.000) | -17.81709(0.000) | -18.33891(0.000) |
| Panel ADF-istatistiği | -10.91685(0.000) | -10.79520(0.000) | -11.76761(0.000) | -11.62581(0.000) |
| Grup rho-istatistiği | -22.34505(0.000) | -21.24680(0.000) | -17.57148(0.000) | -16.73443(0.000) |
| Grup PP-istatistiği | -18.84063(0.000) | -18.28049(0.000) | -19.52377(0.000) | -18.95411(0.000) |
| Grup ADF istatistiği | -9.780356(0.000) | -8.842322(0.000) | -9.429280(0.000) | -8.449134(0.000) |

Not: Pedroni (1999) panel eşbütünleşme analizinin boş hipotezi, panel eşbütünleşme yok iken, alternatif hipotezi ise panel eşbütünleşme var şeklindedir.

Ek 42: TümGruplar için Panel EC Model Sonuçları

| Grup | Test | Model 1 | Model 2 |
|--------------------------|----------------|------------------------|------------------------|
| Tüm Ülkeler | LLC | -4.25746 (0.000)*** | -5.05829 (0.000)*** |
| | IPS | -11.7964 (0.000)*** | -13.2271 (0.000)*** |
| EU26 | LLC | -2.62886 (0.004)*** | -5.34319 (0.000)*** |
| | IPS | -8.18792 (0.000)*** | -12.2706 (0.000)*** |
| EU15 | LLC | -4.25758 (0.000)*** | -4.21921 (0.000)*** |
| | IPS | -8.68224 (0.000)*** | -8.60958 (0.000)*** |
| EU15 (1992Q2 Öncesi) | LLC | -17.1028 (0.000)*** | -18.2465 (0.000)*** |
| | IPS | -52.1555 (0.000)*** | -11.7846 (0.000)*** |
| EU15 (1992Q2 Sonrası) | LLC | -4.94429 (0.000)*** | -4.92348 (0.000)*** |
| | IPS | -8.32477 (0.000)*** | -8.37418 (0.000)*** |
| EU15 (1997Q3 Öncesi) | LLC | 5.54464 (1.000) | -0.75185 (0.226) |
| | IPS | 0.38869 (0.651) | -1.78585 (0.037)** |
| | 1. Fark LLC | -80.2363 (0.000)*** | -19.6579 (0.000)*** |
| | IPS | -47.5036 (0.000)*** | -18.2111 (0.000)*** |
| EU15 (1997Q3 Sonrası) | LLC | -3.61125 (0.000)*** | -3.70583 (0.000)*** |
| | IPS | -6.1928 (0.000)*** | -6.87935 (0.000)*** |
| EU15 (1999Q1 Öncesi) | LLC | 2.21759 (0.987) | 0.78118 (0.783) |
| | IPS | 1.83156 (0.967) | 0.68432 (0.753) |
| | 1. Fark LLC | -3.18803 (0.000)*** | -16.014 (0.000)*** |
| | IPS | -23.929 (0.000)*** | -15.4436 (0.000)*** |
| EU15 (1999Q1 Sonrası) | LLC | -3.82940 (0.000)*** | -3.63387 (0.000)*** |
| | IPS | -4.86232 (0.000)*** | -4.08475 (0.000)*** |
| EU+11 | LLC | -0.64258 (0.269) | 0.57962 (0.719) |
| | IPS | -5.23077 (0.000)*** | -3.00565 (0.001)*** |
| Aday Ülkeler | LLC | -6.83574 (0.000)*** | -7.18053 (0.000)*** |
| | IPS | -8.68178 (0.000)*** | -8.86420 (0.000)*** |

Not: “*, **, ***” sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Boş hipotez, panel eşbütünleşme yoktur.

Ek 43: Tüm Gruplar için Panel DOLS ve Panel FMOLS Sonuçları

| Grup | Model 1 | | Model 2 | |
|----------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | Panel DOLS | Panel FMOLS | Panel DOLS | Panel FMOLS |
| Tüm Ülkeler | 281.16 (0.73) | 264.46 (1.14) | 51.00 (10.42)*** | 32.72 (7.84)*** |
| EU26 | 312.51 (-0.38) | 293.501 (-0.49) | 56.89 (10.12)*** | 36.49 (7.41)*** |
| EU15 | -61.07 (-1.19) | -42.35 (-0.68) | 117.52 (5.47)*** | 81.16 (4.34)*** |
| EU15 (1992Q2 Öncesi) | -0.00202 (-0.045) | -0.0064 (-13.04)*** | -0.000321 (-4.71)*** | -0.005038 (-4.64)*** |
| EU15 (1992Q2 Sonrası) | 0.0341 (6.62)*** | -48.044 (-0.25) | 0.0325 (13.08)*** | 82.43 (2.26)** |
| EU15 (1997Q3 Sonrası) | -203.107 (-1.074) | -83.24 (-0.52) | 108.76 (0.051) | 72.26 (2.09)** |
| EU15 (1999Q1 Sonrası) | 0.061 (22.12)*** | 0.056 (1.83)* | 164.662 (3.38)*** | 101.92 (1.36) |
| EU+11 | 748.34 (0.74) | 685.32 (0.014) | -13.86 (-8.99)*** | -15.63 (-6.23)*** |
| Aday Ülkeler | 9.51 (3.34)*** | 12.72 (4.96)*** | 0.0079 (2.61)** | 0.0029 (2.57)** |

Not: “*, **, ***” sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Parantez içindeki değerler, *t* istatistiklerini göstermektedir.

Ek 44: Tüm Ülkeler için Birim Kök Testlerinin Sonuçları

| Ülkeler&Değişkenler | ADF | | | KPSS | | | PP | | | Zivot Andrews | | | Sabitli&Trendli |
|---------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | Sabitli | Trendli | |
| Almanya | | | | | | | | | | | | | |
| riabilities | -1.406 [1] (0.579) | -1.221 [1] (0.906) | 5.52 [1] (0.463) | 0.494 [1] (0.146) | -1.420 [1] (0.573) | -1.420 [1] (0.573) | -1.990 [0] (-4.80) | -1.420 [1] (0.573) | -1.990 [0] (-4.80) | -1.456 [0] (-4.42) | -1.990 [0] (-4.80) | -1.456 [0] (-4.42) | -2.398 [0] (-5.08) |
| rdebt | -1.406 [1] (0.579) | -1.220 [1] (0.906) | 3.71 [2] (0.463) | 0.363 [2] (0.146) | -1.420 [1] (0.572) | -1.420 [1] (0.572) | -1.990 [0] (-4.80) | -1.420 [1] (0.572) | -1.990 [0] (-4.80) | -1.456 [0] (-4.42) | -1.990 [0] (-4.80) | -1.456 [0] (-4.42) | -2.398 [0] (-5.08) |
| rsprimarydef | -2.240 [3] (0.192) | -2.412 [3] (0.373) | 0.643 [3] (0.463) | 0.249 [3] (0.146) | -2.697 [3] (0.075)* | -2.697 [3] (0.075)* | -3.846 [2] (-4.80) | -2.878 [3] (0.169) | -3.846 [2] (-4.80) | 2.815 [2] (-4.42) | -2.815 [2] (-4.80) | 2.815 [2] (-4.42) | -4.159 [2] (-5.08) |
| Arliabilities | -7.495 [1] (0.000)*** | -7.580 [1] (0.000)*** | 0.206 [1] (0.463)** | 0.147 [1] (0.216)*** | -10.841 [1] (0.000)*** | -10.841 [1] (0.000)*** | -11.265 [0] (-4.80)** | -10.904 [1] (0.000)*** | -11.265 [0] (-4.80)** | -12.312 [0] (-4.42)** | -11.265 [0] (-4.80)** | -12.312 [0] (-4.42)** | -12.527 [0] (-5.08)** |
| Ardebt | -7.495 [1] (0.000)*** | -7.579 [1] (0.000)*** | 0.206 [1] (0.463)** | 0.147 [1] (0.216)*** | -10.842 [1] (0.000)*** | -10.842 [1] (0.000)*** | -11.265 [0] (-4.80)** | -10.904 [1] (0.000)*** | -11.265 [0] (-4.80)** | -12.312 [0] (-4.42)** | -11.265 [0] (-4.80)** | -12.312 [0] (-4.42)** | -12.527 [0] (-5.08)** |
| Arprimarydef | -5.852 [3] (0.000)*** | -5.824 [3] (0.000)*** | 0.0456 [3] (0.463)** | 0.0456 [3] (0.119)*** | -10.910 [3] (0.000)*** | -10.910 [3] (0.000)*** | -10.890 [1] (-4.80)** | -10.855 [3] (0.000)*** | -10.890 [1] (-4.80)** | -9.964 [1] (-4.42)** | -10.890 [1] (-4.80)** | -9.964 [1] (-4.42)** | -10.988 [1] (-5.08)** |
| Avusturya | | | | | | | | | | | | | |
| riabilities | -2.273 [1] (0.181) | -2.311 [1] (0.428) | 0.679 [1] (0.463) | 0.58 [1] (0.146) | -2.400 [1] (0.142) | -2.400 [1] (0.142) | -4.192 [0] (-4.80) | -2.440 [1] (0.359) | -4.192 [0] (-4.80) | -3.103 [0] (-4.42) | -4.192 [0] (-4.80) | -3.103 [0] (-4.42) | -4.527 [0] (-5.08) |
| rdebt | -1.706 [1] (0.428) | -0.548 [1] (0.918) | 5.67 [1] (0.463) | 0.499 [1] (0.146) | -1.688 [1] (0.437) | -1.688 [1] (0.437) | -1.428 [0] (-4.80) | -0.636 [1] (0.977) | -1.428 [0] (-4.80) | -3.473 [0] (-4.42) | -1.428 [0] (-4.80) | -3.473 [0] (-4.42) | -3.778 [0] (-5.08) |
| rsprimarydef | -6.317 [1] (0.000)*** | -6.290 [0] (0.000)*** | 0.0438 [1] (0.463)** | 0.0439 [1] (0.146)** | -7.204 [1] (0.000)*** | -7.204 [1] (0.000)*** | -7.368 [0] (-4.80)** | -7.174 [1] (0.000)*** | -7.368 [0] (-4.80)** | -7.263 [0] (-4.42)** | -7.368 [0] (-4.80)** | -7.263 [0] (-4.42)** | -7.799 [0] (-5.08)** |
| Arliabilities | -11.707 [0] (0.000)*** | -11.656 [0] (0.000)*** | 0.0435 [0] (0.463)** | 0.0435 [0] (0.146)** | -11.707 [0] (0.000)*** | -11.707 [0] (0.000)*** | -6.662 [3] (-4.80)** | -11.656 [0] (0.000)*** | -6.662 [3] (-4.80)** | -6.451 [3] (-4.42)** | -6.451 [3] (-4.80)** | -6.451 [3] (-4.42)** | -7.478 [3] (-5.08)** |
| Ardebt | -10.844 [0] (0.000)*** | -11.039 [0] (0.000)*** | 0.295 [0] (0.463)** | 0.0991 [0] (0.146)** | -10.844 [0] (0.000)*** | -10.844 [0] (0.000)*** | -5.534 [3] (-4.80)** | -11.039 [0] (0.000)*** | -5.534 [3] (-4.80)** | -6.387 [3] (-4.42)** | -6.387 [3] (-4.80)** | -6.387 [3] (-4.42)** | -6.707 [3] (-5.08)** |
| Belçika | | | | | | | | | | | | | |
| riabilities | -2.354 [1] (0.155) | -2.390 [1] (0.385) | 0.642 [1] (0.463) | 0.549 [1] (0.146) | -2.437 [1] (0.132) | -2.437 [1] (0.132) | -3.935 [3] (-4.80) | -2.473 [1] (0.342) | -3.935 [3] (-4.80) | -3.373 [3] (-4.42) | -3.935 [3] (-4.80) | -3.373 [3] (-4.42) | - |
| rdebt | -2.417 [1] (0.137) | 0.642 [1] (0.997) | 5.25 [1] (0.463) | 1.18 [1] (0.146) | -2.431 [1] (0.133) | -2.431 [1] (0.133) | - | 0.593 [1] (0.995) | - | - | - | - | - |
| rsprimarydef | -4.358 [4] (0.000)*** | -4.365 [4] (0.002)*** | 0.0619 [4] (0.463)** | 0.0525 [4] (0.146)** | -5.036 [4] (0.000)*** | -5.036 [4] (0.000)*** | -5.025 [4] (0.000)*** | -5.025 [4] (0.000)*** | -5.025 [4] (0.000)*** | - | - | - | - |
| Arliabilities | -3.848 [2] (0.003)*** | -4.242 [2] (0.004)*** | 0.268 [2] (0.463)** | 0.0458 [2] (0.146)** | -10.188 [2] (0.000)*** | -10.188 [2] (0.000)*** | -7.961 [1] (-4.80)** | -10.717 [2] (0.000)*** | -7.961 [1] (-4.80)** | -7.594 [1] (-4.42)** | -7.594 [1] (-4.80)** | -7.594 [1] (-4.42)** | -8.374 [1] (-5.08)** |
| Ardebt | -3.335 [3] (0.013)** | -4.606 [3] (0.001)*** | 1.41 [3] (0.463) | 0.135 [3] (0.146)** | -9.776 [3] (0.000)*** | -9.776 [3] (0.000)*** | -6.207 [2] (-4.80)** | -11.309 [3] (0.000)*** | -6.207 [2] (-4.80)** | -4.873 [2] (-4.42)** | -6.207 [2] (-4.80)** | -4.873 [2] (-4.42)** | -6.229 [2] (-5.08)** |
| Danimarka | | | | | | | | | | | | | |
| riabilities | -1.504 [1] (0.531) | -1.709 [1] (0.747) | 2.16 [1] (0.463) | 1.07 [1] (0.146) | -1.484 [1] (0.541) | -1.484 [1] (0.541) | -2.714 [0] (-4.80) | -1.679 [1] (0.760) | -2.714 [0] (-4.80) | -2.358 [0] (-4.42) | -2.714 [0] (-4.80) | -2.358 [0] (-4.42) | -3.706 [0] (-5.08) |
| rdebt | -2.161 [2] (0.221) | -2.173 [2] (0.505) | 0.601 [2] (0.463) | 0.588 [1] (0.146) | -2.041 [2] (0.269) | -2.041 [2] (0.269) | -3.794 [3] (-4.80) | -2.052 [2] (0.573) | -3.794 [3] (-4.80) | -3.049 [3] (-4.42) | -3.794 [3] (-4.80) | -3.049 [3] (-4.42) | -3.884 [3] (-5.08) |
| rsprimarydef | -4.026 [4] (0.001)*** | -4.040 [4] (0.007)*** | 0.208 [0] (0.463) | 0.129 [0] (0.119) | -7.569 [4] (0.000)*** | -7.569 [4] (0.000)*** | -4.167 [3] (-4.80) | -7.563 [4] (0.000)*** | -4.167 [3] (-4.80) | -4.142 [3] (-4.42) | -4.167 [3] (-4.80) | -4.142 [3] (-4.42) | -5.304 [3] (-5.08) |
| Arliabilities | -10.363 [0] (0.000)*** | -10.318 [0] (0.000)*** | 0.12 [0] (0.463) | 0.12 [0] (0.146)** | -10.363 [0] (0.000)*** | -10.363 [0] (0.000)*** | -10.816 [0] (-4.80) | -10.318 [0] (0.000)*** | -10.816 [0] (-4.80) | -11.115 [0] (-4.42) | -10.816 [0] (-4.80) | -11.115 [0] (-4.42) | -11.276 [0] (-5.08) |

| | | | | | | | | | |
|---------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|------------------|------------------|------------------|
| rsprimarydef | (0.624) | (0.605) | (0.463) | (0.146) | (0.617) | (0.611) | (-4.80) 1984q4 | (-4.42) 1985q1 | (-5.08) 1984q4 |
| Δriabilities | -2.028 [1] | -2.058 [1] | 0.646 [1] | 0.556 [1] | -2.238 [1] | 2.270 [1] | -3.830 [0] | -3.006 [0] | -4.530 [0] |
| Δrdebt | (0.274) | (0.569) | (0.463) | (0.146) | (0.193) | (0.451) | (-4.80) 2002q4 | (-4.42) 1999q3 | (-5.08) 1999q2 |
| Δrsprimarydef | -11.350 [0] | -11.301 [0] | 0.053 [0] | 0.053 [0] | -11.350 [0] | -11.301 [0] | -11.730 [0] | -11.681 [0] | -12.095 [0] |
| riabilities | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)*** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 1999q2 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2004q4 |
| rdebt | -10.870 [0] | -10.813 [0] | 0.142 [0] | 0.142 [0] | (0.000)*** | (0.000)*** | -11.468 [0] | -11.414 [0] | -12.264 [0] |
| rsprimarydef | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)*** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 1985q1 |
| Δriabilities | -3.553 [4] | -3.489 [4] | 0.0625 [4] | 0.0625 [4] | -12.695 [4] | -12.639 [4] | 4.693 [3] | 4.734 [3] | -5.659 [3] |
| Δrdebt | (0.007)*** | (0.041)*** | (0.463)*** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2001q1 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2001q1 |
| Δrsprimarydef | -2.072 [1] | -2.097 [1] | 0.599 [1] | 0.534 [1] | -2.133 [1] | -2.159 [1] | -3.918 [0] | -2.672 [0] | -3.864 [0] |
| riabilities | (0.256) | (0.548) | (0.463) | (0.146) | (0.231) | (0.513) | (-4.80) 2004q1 | (-4.42) 1999q4 | (-5.08) 1999q3 |
| rdebt | -0.602 [4] | -0.685 [4] | 0.143 [4] | 0.137 [4] | -4.103 [4] | -4.110 [4] | -5.804 [3] | -8.501 [3] | -9.536 [3] |
| rsprimarydef | (0.871) | (0.974) | (0.463) | (0.119) | (0.001)*** | (0.006)*** | (-4.80)** 2005q2 | (-4.42)** 2005q2 | (-5.08)** 2005q2 |
| Δriabilities | -6.002 [1] | -5.990 [1] | 0.0975 [1] | 0.0859 [1] | -8.862 [1] | -8.840 [1] | -10.061 [0] | -9.104 [0] | -9.958 [0] |
| Δrdebt | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)*** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2002q2 | (-4.42)** 2001q4 | (-5.08)** 2002q3 |
| rsprimarydef | -11.213 [0] | -11.164 [0] | 0.056 [0] | 0.056 [0] | -11.213 [0] | -11.164 [0] | -11.483 [0] | -11.544 [0] | -12.247 [0] |
| riabilities | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)*** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2002q1 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2003q3 |
| rdebt | -7.614 [4] | -7.804 [4] | 0.0223 [4] | 0.0223 [4] | -10.821 [0] | -10.770 [0] | -12.657 [3] | -12.697 [3] | -12.686 [3] |
| rsprimarydef | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)*** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2005q1 | (-4.42)** 2003q2 | (-5.08)** 1998q4 |
| riabilities | -3.093 [1] | -3.110 [1] | 0.679 [0] | 0.65 [0] | -3.165 [1] | -3.181 [1] | -4.935 [3] | -5.353 [3] | -10.200 [3] |
| rdebt | (0.027) | (0.104) | (0.463) | (0.146) | (0.022) | (0.088) | (-4.80) 2004q3 | (-4.42) 2003q2 | (-5.08) 2001q1 |
| rsprimarydef | -1.217 [1] | -1.378 [1] | 2.22 [1] | 0.972 [1] | -1.227 [1] | -1.384 [1] | -3.296 [0] | -1.802 [0] | -2.269 [0] |
| riabilities | (0.666) | (0.867) | (0.463) | (0.146) | (0.662) | (0.866) | (-4.80) 1997q1 | (-4.42) 1990q2 | (-5.08) 1990q1 |
| rdebt | -2.086 [2] | -2.116 [2] | 0.613 [1] | 0.526 [1] | -2.592 [2] | -2.628 [2] | -3.886 [1] | -2.914 [1] | -4.31 [1] |
| rsprimarydef | (0.250) | (0.537) | (0.463) | (0.146) | (0.095)* | (0.267) | (-4.80) 2004q1 | (-4.42) 1999q2 | (-5.08) 1999q2 |
| riabilities | -6.474 [4] | -6.603 [4] | 0.0314 [4] | 0.0314 [4] | -11.211 [0] | -11.223 [3] | -11.223 [3] | -10.284 [3] | -11.297 [3] |
| rdebt | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)*** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2002q4 | (-4.42)** 2001q1 | (-5.08)** 2002q4 |
| rsprimarydef | -3.653 [4] | -3.632 [4] | 0.152 [4] | 0.152 [4] | -10.788 [4] | -10.743 [4] | -4.793 [3] | -4.594 [3] | -4.936 [3] |
| riabilities | (0.005)*** | (0.027)** | (0.463)*** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 1993q4 | (-4.42)** 2000q1 | (-5.08)** 1996q4 |
| rdebt | -9.291 [1] | -9.250 [1] | 0.0418 [1] | 0.0418 [1] | -13.869 [4] | -13.805 [4] | -13.790 [0] | -13.749 [0] | -14.121 [0] |
| rsprimarydef | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)*** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 1999q3 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2005q1 |
| riabilities | -2.801 [2] | -2.807 [2] | 0.581 [0] | 0.562 [0] | -2.556 [2] | -2.561 [2] | -3.362 [0] | -2.766 [0] | -4.224 [0] |
| rdebt | (0.058) | (0.194) | (0.463) | (0.146) | (0.102) | (0.298) | (-4.80) 2004q4 | (-4.42) 2002q2 | (-5.08) 2001q3 |
| rsprimarydef | -1.458 [1] | -1.492 [1] | 0.987 [1] | 0.822 [1] | -1.470 [1] | -1.503 [1] | -3.487 [0] | -1.992 [0] | -3.956 [0] |
| riabilities | (0.554) | (0.832) | (0.463) | (0.146) | (0.549) | (0.828) | (-4.80) 1993q1 | (-4.42) 1995q2 | (-5.08) 1993q1 |
| rdebt | -3.454 [1] | -3.488 [1] | 0.475 [1] | 0.426 [1] | -3.789 [1] | -3.823 [1] | -3.753 [3] | -3.824 [3] | -5.505 [3] |
| rsprimarydef | (0.009)*** | (0.041)** | (0.463) | (0.146) | (0.003)*** | (0.015)** | (-5.43) 2003q4 | (-4.42) 2002q1 | (-5.57) 2000q1 |
| riabilities | -9.906 [0] | -9.863 [0] | 0.0477 [0] | 0.0477 [0] | (0.000)*** | (0.000)*** | -10.343 [0] | -9.993 [0] | -10.819 [0] |
| rdebt | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)*** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2002q2 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2002q3 |
| rsprimarydef | -2.412 [4] | -2.328 [4] | 0.103 [4] | 0.103 [4] | -10.798 [4] | -10.755 [4] | -3.359 [3] | -3.581 [3] | -3.837 [3] |
| riabilities | (0.138) | (0.419) | (0.463)*** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 1996q4 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2004q4 |
| rdebt | -6.249 [4] | -6.239 [4] | 0.039 [4] | 0.039 [4] | -13.317 [4] | -13.247 [4] | -10.089 [3] | -8.163 [3] | -10.968 [3] |
| rsprimarydef | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)*** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2002q1 | (-4.42)** 1999q4 | (-5.08)** 2002q1 |
| riabilities | -1.901 [4] | 0.839 [4] | 1.95 [4] | 0.435 [4] | -2.081 [4] | 0.469 [4] | -2.585 [3] | -2.489 [3] | -4.125 [3] |
| rdebt | (0.332) | (0.962) | (0.463) | (0.146) | (0.252) | (0.997) | (-4.80) 1992q3 | (-4.42) 1997q3 | (-5.08) 1992q4 |

| | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| rdebt | -1.960 [4] (0.305) | -1.124 [4] (0.925) | 1.9 [4] (0.463) | 0.433 [4] (0.146) | -2.053 [4] (0.264) | 0.275 [4] (0.996) | -2.916 [3] (-4.80) 1992q3 | -2.721 [3] (-4.42) 1997q3 | -4.430 [3] (-5.08) 1992q4 |
| rprimarydef | -2.351 [2] (0.156) | -2.395 [2] (0.383) | 0.374 [2] (0.347) | 0.359 [2] (0.119) | -3.926 [2] (0.002)*** | -3.911 [2] (0.012)** | -5.669 [1] (-4.80) 2003q1 | -3.369 [1] (-4.80) 1997q2 | -6.131 [1] (-5.08)** 2003q1 |
| Δriabilities | -1.510 [4] (0.529) | -2.106 [4] (0.543) | 0.727 [4] (0.739)*** | 0.165 [4] (0.216)*** | -6.316 [4] (0.000)*** | -7.048 [4] (0.000)*** | -3.310 [3] (-4.80) 1990q3 | -2.851 [3] (-4.42) 1993q1 | -3.298 [3] (-5.08) 1990q3 |
| Δrdebt | -1.690 [4] (0.436) | -2.208 [4] (0.485) | 0.697 [4] (0.739)*** | 0.157 [4] (0.216)*** | -6.201 [4] (0.000)*** | -6.923 [4] (0.000)*** | -3.325 [3] (-4.80) 1990q3 | -2.881 [3] (-4.42) 1993q1 | -3.311 [3] (-5.08) 1990q3 |
| Δrprimarydef | -10.182 [1] (0.000)*** | -10.117 [1] (0.000)*** | 0.0249 [1] (0.463)** | 0.0249 [1] (0.146)** | -18.726 [1] (0.000)*** | -18.773 [1] (0.000)*** | -20.172 [0] (-4.80)** 2004q4 | -20.325 [0] (-4.42)** 1984q3 | -20.387 [0] (-5.08)** 1984q3 |
| Ingiltere | | | | | | | | | |
| riabilities | -2.551 [1] (0.103) | -2.792 [1] (0.199) | 1.35 [1] (0.463) | 0.516 [1] (0.146) | -2.532 [1] (0.108) | -2.757 [1] (0.213) | -3.352 [0] (-4.80) 1990q1 | -3.154 [0] (-4.42) 1990q2 | -3.523 [0] (-5.08) 1990q1 |
| rdebt | -2.903 [4] (0.045)** | -2.933 [1] (0.152) | 0.607 [0] (0.463) | 0.348 [0] (0.146) | -2.900 [1] (0.045)** | -2.929 [1] (0.153) | -3.379 [0] (-4.80) 1993q1 | -2.913 [0] (-4.42) 2002q1 | -3.551 [0] (-5.08) 1992q1 |
| rprimarydef | -1.371 [3] (0.596) | -1.694 [3] (0.754) | 1.53 [3] (0.463) | 0.254 [3] (0.146) | -2.497 [3] (0.116) | -3.617 [3] (0.028)** | -3.870 [2] (-4.80) 1999q1 | -1.832 [2] (-4.42) 2005q2 | -2.988 [2] (-5.08) 1999q1 |
| Δriabilities | -10.594 [0] (0.000)*** | -10.548 [0] (0.000)*** | 0.0426 [0] (0.463)** | 0.0426 [0] (0.146)** | -10.594 [0] (0.000)*** | -10.548 [0] (0.000)*** | -6.321 [3] (-4.80)** 1991q4 | -6.071 [3] (-4.42)** 2005q1 | -6.357 [3] (-5.08)** 1991q1 |
| Δrdebt | -10.770 [0] (0.000)*** | -10.724 [0] (0.000)*** | 0.0329 [0] (0.463)** | 0.0329 [0] (0.146)** | -10.770 [0] (0.000)*** | -10.724 [0] (0.000)*** | -10.882 [0] (-4.80)** 1990q4 | -10.721 [0] (-4.42)** 2005q1 | -10.879 [0] (-5.08)** 1990q2 |
| Δrprimarydef | -8.365 [2] (0.000)*** | -8.332 [2] (0.000)*** | 0.0732 [2] (0.463)** | 0.0732 [2] (0.146)** | -19.362 [2] (0.000)*** | -19.273 [2] (0.000)*** | -12.630 [1] (-4.80)** 1997q2 | -12.582 [1] (-4.42)** 2001q4 | -13.286 [1] (-5.08)** 1998q4 |
| Yunanistan | | | | | | | | | |
| riabilities | -2.129 [1] (0.233) | -2.142 [1] (0.522) | 0.445 [1] (0.347) | 0.413 [1] (0.146) | -2.231 [1] (0.195) | -2.244 [1] (0.465) | -3.674 [0] (-4.80) 2004q1 | -2.782 [0] (-4.42) 2001q2 | -4.151 [0] (-5.08) 2001q1 |
| rdebt | -2.345 [1] (0.158) | -2.341 [1] (0.412) | 0.415 [1] (0.347) | 0.359 [1] (0.146) | -2.355 [1] (0.155) | -2.351 [1] (0.406) | -6.306 [0] (-4.80) 1993q1 | -2.502 [0] (-4.42) 1996q2 | -6.355 [0] (-5.08) 1993q1 |
| rprimarydef | -2.749 [4] (0.066)* | -2.754 [4] (0.214) | 0.402 [0] (0.347) | 0.397 [0] (0.146) | -3.452 [4] (0.009)*** | -3.450 [4] (0.045)** | -3.543 [3] (-4.80) 2005q2 | -3.294 [3] (-4.42) 2003q4 | -5.587 [3] (-5.08) 2002q2 |
| Δriabilities | -11.550 [0] (0.000)*** | -11.509 [0] (0.000)*** | 0.052 [0] (0.463)** | 0.052 [0] (0.146)** | -11.559 [0] (0.000)*** | -11.509 [0] (0.000)*** | -11.986 [0] (-4.80)** 2002q1 | -11.800 [0] (-4.42)** 2005q1 | -12.727 [0] (-5.08)** 2002q2 |
| Δrdebt | -10.772 [0] (0.000)*** | -10.725 [0] (0.000)*** | 0.0481 [0] (0.463)** | 0.0481 [0] (0.146)** | -10.772 [0] (0.000)*** | -10.725 [0] (0.000)*** | -11.230 [0] (-4.80)** 1990q4 | -10.731 [0] (-4.42)** 1993q1 | -11.309 [0] (-5.08)** 1990q2 |
| Δrprimarydef | -6.391 [3] (0.000)*** | -6.361 [3] (0.000)*** | 0.0299 [3] (0.463)** | 0.0299 [3] (0.146)** | -11.677 [3] (0.000)*** | -11.677 [3] (0.000)*** | -8.916 [2] (-4.80)** 2004q1 | -8.502 [2] (-4.42)** 2005q1 | -9.774 [2] (-5.08)** 2004q1 |
| Bulgaristan | | | | | | | | | |
| riabilities | -2.114 [1] (0.239) | -2.183 [1] (0.499) | 0.963 [1] (0.463) | 0.756 [1] (0.146) | -2.127 [1] (0.234) | -2.194 [1] (0.493) | -3.260 [0] (-4.80) 2003q2 | -2.845 [0] (-4.42) 1997q2 | -4.520 [0] (-5.08) 1997q2 |
| rdebt | -2.134 [1] (0.231) | -2.203 [1] (0.188) | 0.972 [1] (0.463) | 0.738 [1] (0.146) | -2.153 [1] (0.224) | -2.221 [1] (0.478) | -3.670 [0] (-4.80) 2002q1 | -2.885 [0] (-4.42) 1997q2 | -4.584 [0] (-5.08) 1997q2 |
| rprimarydef | -2.180 [1] (0.214) | -2.265 [1] (0.453) | 1.03 [1] (0.463) | 0.619 [1] (0.146) | -2.110 [1] (0.240) | -2.189 [1] (0.496) | -2.986 [0] (-4.80) 1997q2 | -2.495 [0] (-4.42) 1994q4 | -2.951 [0] (-5.08) 1994q3 |
| Δriabilities | -10.780 [0] (0.000)*** | -10.734 [0] (0.000)*** | 0.0582 [0] (0.463)** | 0.0582 [0] (0.146)** | -10.780 [0] (0.000)*** | -10.734 [0] (0.000)*** | -11.179 [0] (-4.80)** 1997q2 | -11.123 [0] (-4.42)** 2005q1 | -11.359 [0] (-5.08)** 2005q1 |
| Δrdebt | -10.835 [0] (0.000)*** | -10.788 [0] (0.000)*** | 0.0566 [0] (0.463)** | 0.0566 [0] (0.146)** | -10.835 [0] (0.000)*** | -10.788 [0] (0.000)*** | -7.393 [3] (-4.80)** 1997q2 | -6.868 [3] (-4.42)** 2005q1 | -7.469 [3] (-5.08)** 1997q4 |
| Δrprimarydef | -10.110 [0] (0.000)*** | -10.066 [0] (0.000)*** | 0.0622 [0] (0.463)** | 0.0622 [0] (0.146)** | -10.110 [0] (0.000)*** | -10.066 [0] (0.000)*** | -10.541 [0] (-4.80)** 1994q4 | -10.195 [0] (-4.42)** 2004q1 | -10.541 [0] (-5.08)** 1996q2 |

| | | | | | | | |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|------------------|------------------|
| Arprimarydef | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2005q1 | (-4.42)** 2004q1 | (-5.08)** 2000q4 |
| | -15.758 [0] | -15.690 [0] | -15.758 [0] | -15.690 [0] | -9.676 [3] | -9.527 [3] | -9.677 [3] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2005q1 | (-4.42)** 2003q2 | (-5.08)** 2004q1 |
| Letonya | | | | | | | |
| rliabilities | -2.344 [3] | -2.462 [3] | 0.561 [3] | 0.416 [3] | -3.220 [1] | -2.627 [1] | -3.418 [1] |
| | (0.158) | (0.347) | (0.463) | (0.146) | (-4.80) 2005q1 | (-4.42) 1996q3 | (-5.08) 1995q1 |
| rdebt | -3.324 [4] | -3.289 [4] | 0.0366 [4] | 0.0334 [4] | -5.924 [3] | -5.385 [3] | -6.085 [3] |
| | (0.014)** | (0.068)** | (0.463)** | (0.146)** | (-4.80)** 1997q1 | (-4.42)** 2005q2 | (-5.08)** 2005q1 |
| rprimarydef | -2.898 [4] | -2.874 [4] | 0.0601 [4] | 0.0539 [4] | -5.419 [3] | -5.010 [3] | -6.463 [3] |
| | (0.046)** | (0.171) | (0.463)** | (0.146)** | (-5.43)** 2005q2 | (-4.42)** 2000q1 | (-5.08)** 2005q2 |
| Arliabilities | -5.099 [2] | -5.076 [2] | 0.0706 [2] | 0.0706 [2] | -9.089 [0] | -9.477 [0] | -10.419 [0] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (-4.80)** 1995q3 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2005q1 |
| Ardebt | -8.351 [3] | -8.327 [3] | 0.0166 [3] | 0.0166 [3] | -8.430 [3] | -8.427 [3] | -8.691 [3] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (-4.80)** 1996q1 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2004q4 |
| Arprimarydef | | | | | | | |
| Litvanya | | | | | | | |
| rliabilities | -1.840 [1] | -1.932 [1] | 1.22 [1] | 0.878 [1] | -3.314 [0] | -2.581 [0] | -3.699 [0] |
| | (0.361) | (0.638) | (0.463) | (0.146) | (-4.80) 2002q3 | (-4.42) 1995q2 | (-5.08) 1995q1 |
| rdebt | -2.208 [1] | -2.201 [1] | 0.608 [0] | 0.557 [0] | -3.765 [0] | -2.375 [0] | -5.884 [0] |
| | (0.203) | (0.489) | (0.463) | (0.146) | (-4.80) 1999q1 | (-4.42) 2001q1 | (-5.08) 1999q1 |
| rprimarydef | -4.005 [2] | -4.054 [2] | 0.598 [0] | 0.44 [0] | -5.855 [1] | -4.806 [1] | -5.784 [1] |
| | (0.001)*** | (0.007)*** | (0.463) | (0.146) | (-4.80)** 2001q4 | (-4.93) 1999q4 | (-5.08)** 2002q1 |
| Arliabilities | -11.055 [0] | -11.008 [0] | 0.0719 [0] | 0.0719 [0] | -11.328 [0] | -11.012 [0] | -12.012 [0] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (-4.80)** 1995q2 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2005q1 |
| Ardebt | -10.812 [0] | -10.766 [0] | 0.0533 [0] | 0.0533 [0] | -11.264 [0] | -10.773 [0] | -11.235 [0] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (-4.80)** 1995q4 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 1995q4 |
| Arprimarydef | -10.138 [1] | -10.093 [1] | 0.0145 [1] | 0.0145 [1] | -7.843 [3] | -7.667 [3] | -7.987 [3] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (-4.80)** 2000q1 | (-4.42)** 2002q4 | (-5.08)** 2001q1 |
| Polonya | | | | | | | |
| rliabilities | -2.133 [1] | -2.241 [1] | 1.21 [1] | 0.835 [1] | -3.271 [0] | -2.922 [0] | -4.188 [0] |
| | (0.232) | (0.467) | (0.463) | (0.146) | (-4.80) 2002q1 | (-4.42) 1995q2 | (-5.08) 1995q1 |
| rdebt | -2.459 [1] | -2.467 [1] | 0.42 [1] | 0.386 [1] | -4.184 [0] | -2.744 [0] | -3.927 [0] |
| | (0.126) | (0.345) | (0.347) | (0.146) | (-4.80) 2002q1 | (-4.42) 1999q1 | (-5.08) 1996q1 |
| rprimarydef | -3.663 [4] | -3.692 [4] | 0.248 [0] | 0.298 [0] | -6.161 [3] | -5.862 [3] | -6.830 [3] |
| | (0.005)*** | (0.023)** | (0.347) | (0.146) | (-4.80)** 2005q1 | (-4.42)** 2000q4 | (-5.08)** 1996q4 |
| Arliabilities | -10.850 [0] | -10.804 [0] | 0.0565 [0] | 0.0565 [0] | -11.199 [0] | -11.169 [0] | -11.362 [0] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (-4.80)** 1995q2 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2005q1 |
| Ardebt | -10.770 [0] | -10.724 [0] | 0.0442 [0] | 0.0442 [0] | -6.867 [3] | -6.454 [3] | -7.825 [3] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (-4.80)** 2000q4 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2001q4 |
| Arprimarydef | -8.137 [3] | -8.100 [0] | 0.00715 [0] | 0.00715 [0] | -8.336 [3] | -8.136 [3] | -8.548 [3] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (-4.80)** 2001q1 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2001q1 |
| Portekiz | | | | | | | |
| rliabilities | -1.972 [1] | -2.005 [1] | 0.689 [1] | 0.596 [1] | -3.568 [0] | -2.681 [0] | -4.145 [0] |
| | (0.299) | (0.599) | (0.463) | (0.146) | (-4.80) 2003q4 | (-4.42) 1999q2 | (-5.08) 1999q1 |
| rdebt | -2.128 [1] | -2.145 [1] | 0.568 [1] | 0.524 [1] | -3.123 [0] | -2.576 [0] | -3.855 [0] |
| | (0.233) | (0.521) | (0.463) | (0.146) | (-4.80) 2004q1 | (-4.42) 1999q1 | (-5.08) 1997q1 |
| rprimarydef | -3.871 [3] | -3.884 [3] | 0.163 [1] | 0.137 [1] | -6.296 [2] | -4.609 [2] | -5.940 [2] |
| | (0.002)*** | (0.013)** | (0.463)** | (0.119) | (-4.80)** 2002q1 | (-4.93) 2000q4 | (-5.08)** 2002q1 |
| Arliabilities | -11.440 [0] | -11.391 [0] | 0.059 [0] | 0.059 [0] | -11.790 [0] | -11.819 [0] | -12.331 [0] |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ardebt | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 1999q2 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2001q4 |
| | -10.770 [0] | -10.724 [0] | 0.0575 [0] | 0.0575 [0] | -10.770 [0] | -10.724 [0] | -11.005 [0] | -11.013 [0] | -11.005 [0] | -11.013 [0] | -11.402 [0] |
| Arprimarydef | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2000q2 | (-4.80)** 2000q2 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2004q4 |
| | -10.381 [2] | -10.334 [2] | 0.0165 [2] | 0.0165 [2] | -34.138 [2] | -33.973 [2] | -8.816 [3] | -8.162 [3] | -8.816 [3] | -8.162 [3] | -9.368 [3] |
| Romanya | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2001q4 | (-4.80)** 2001q4 | (-4.42)** 2002q4 | (-5.08)** 2001q4 |
| rliabilities | -2.108 [1] | -2.224 [1] | 1.11 [1] | 0.824 [1] | -2.171 [1] | -2.266 [1] | -3.295 [0] | -3.295 [0] | -3.295 [0] | -2.929 [0] | -3.752 [0] |
| | (0.233) | (0.476) | (0.463) | (0.146) | (0.217) | (0.453) | (-4.80) 2004q2 | (-4.80) 2004q2 | (-4.80) 2004q2 | (-4.42) 1997q3 | (-5.08) 1995q1 |
| rdebt | -2.092 [1] | -2.084 [1] | 0.616 [0] | 0.583 [0] | -2.104 [1] | -2.096 [1] | -3.311 [0] | -3.311 [0] | -3.311 [0] | -2.301 [0] | -3.707 [0] |
| | (0.248) | (0.555) | (0.463) | (0.146) | (0.243) | (0.548) | (-4.80) 1997q1 | (-4.80) 1997q1 | (-4.80) 1997q1 | (-4.42) 2001q2 | (-5.08) 1999q1 |
| rprimarydef | -1.843 [4] | -2.083 [4] | 0.575 [4] | 0.38 [4] | -4.179 [4] | -4.454 [3] | -4.654 [3] | -4.654 [3] | -4.654 [3] | -4.597 [3] | -4.597 [3] |
| | (0.359) | (0.556) | (0.463) | (0.146) | (0.000)*** | (0.002)*** | (-4.80) 2005q1 | (-4.80) 2005q1 | (-4.80) 2005q1 | -5.115 [3] | (-5.08) 1993q1 |
| Arliabilities | -11.041 [0] | -10.994 [0] | 0.0549 [0] | 0.0549 [0] | -11.041 [0] | -10.994 [0] | -5.286 [3] | -5.286 [3] | -5.286 [3] | -5.115 [3] | -5.464 [3] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 1998q4 | (-4.80)** 1998q4 | (-4.80)** 1998q4 | (-4.42)** 1995q1 | (-5.08)** 2005q1 |
| Ardebt | -10.770 [0] | -10.724 [0] | 0.0594 [0] | 0.0594 [0] | -10.770 [0] | -10.724 [0] | -11.386 [0] | -11.386 [0] | -11.386 [0] | -10.779 [0] | -11.386 [0] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 1995q2 | (-4.80)** 1995q2 | (-4.80)** 1995q2 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2002q4 |
| Arprimarydef | -8.051 [3] | -8.021 [3] | 0.015 [0] | 0.015 [0] | -15.542 [3] | -15.464 [3] | -8.092 [3] | -8.092 [3] | -8.092 [3] | -8.372 [3] | -9.022 [3] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 1996q3 | (-4.80)** 1996q3 | (-4.80)** 1996q3 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2004q4 |
| Slovakya | -1.840 [1] | -1.929 [1] | 1.21 [1] | 0.821 [1] | -2.002 [1] | -2.096 [1] | -3.301 [0] | -3.301 [0] | -3.301 [0] | -2.834 [0] | -3.909 [0] |
| rliabilities | (0.361) | (0.639) | (0.463) | (0.146) | (0.286) | (0.549) | (-4.80) 2001q2 | (-4.80) 2001q2 | (-4.80) 2001q2 | (-4.42) 1995q2 | (-5.08) 1995q1 |
| rdebt | -2.320 [1] | -2.311 [1] | 0.60 [0] | 0.614 [0] | -2.328 [1] | -2.318 [1] | -3.160 [0] | -3.160 [0] | -3.160 [0] | -2.560 [0] | -5.013 [0] |
| | (0.166) | (0.428) | (0.463) | (0.146) | (0.163) | (0.424) | (-4.80) 1996q1 | (-4.80) 1996q1 | (-4.80) 1996q1 | (-4.42) 2000q3 | (-5.08) 1999q1 |
| rprimarydef | -6.244 [1] | -6.256 [1] | 0.179 [0] | 0.161 [0] | -9.235 [1] | -9.238 [1] | -9.515 [0] | -9.515 [0] | -9.515 [0] | -10.403 [0] | -10.585 [0] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463) | (0.146) | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2005q2 | (-4.80)** 2005q2 | (-4.80)** 2005q2 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2005q1 |
| Arliabilities | -12.362 [0] | -12.309 [0] | 0.0578 [0] | 0.0578 [0] | -12.362 [0] | -12.309 [0] | -12.781 [0] | -12.781 [0] | -12.781 [0] | -12.773 [0] | -12.885 [0] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 1995q2 | (-4.80)** 1995q2 | (-4.80)** 1995q2 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2004q4 |
| Ardebt | -10.747 [0] | -10.700 [0] | 0.0493 [0] | 0.0493 [0] | -10.747 [0] | -10.700 [0] | -11.139 [0] | -11.139 [0] | -11.139 [0] | -10.781 [0] | -11.186 [0] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 1995q2 | (-4.80)** 1995q2 | (-4.80)** 1995q2 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2004q4 |
| Arprimarydef | -18.299 [0] | -18.220 [0] | 0.0049 [0] | 0.0049 [0] | -18.299 [0] | -18.220 [0] | -8.423 [3] | -8.423 [3] | -8.423 [3] | -8.923 [3] | -9.022 [3] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2005q1 | (-4.80)** 2005q1 | (-4.80)** 2005q1 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2004q4 |
| Slovenya | -2.841 [1] | -2.877 [1] | 0.513 [1] | 0.439 [1] | -2.826 [1] | -2.860 [1] | -3.766 [0] | -3.766 [0] | -3.766 [0] | -3.235 [0] | -3.700 [0] |
| rliabilities | (0.053) | (0.170) | (0.463) | (0.146) | (0.055) | (0.176) | (-4.80) 2005q2 | (-4.80) 2005q2 | (-4.80) 2005q2 | (-4.42) 2000q3 | (-5.08) 1998q1 |
| rdebt | -2.869 [1] | -2.861 [1] | 0.404 [0] | 0.419 [0] | -2.865 [1] | -2.858 [1] | -3.452 [0] | -3.452 [0] | -3.452 [0] | -3.095 [0] | -4.544 [0] |
| | (0.049)** | (0.176) | (0.347) | (0.146) | (0.049)** | (0.177) | (-4.80) 2005q1 | (-4.80) 2005q1 | (-4.80) 2005q1 | (-4.42) 2002q4 | (-5.08) 2000q1 |
| rprimarydef | -6.345 [4] | -6.321 [4] | 0.0196 [4] | 0.018 [4] | -22.742 [4] | -22.656 [4] | -5.965 [3] | -5.965 [3] | -5.965 [3] | -5.696 [3] | -6.213 [3] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 2000q1 | (-4.80)** 2000q1 | (-4.80)** 2000q1 | (-4.42)** 2001q1 | (-5.08)** 2005q2 |
| Arliabilities | -10.686 [0] | -10.640 [0] | 0.0346 [0] | 0.0346 [0] | -10.686 [0] | -10.640 [0] | -10.664 [0] | -10.664 [0] | -10.664 [0] | -10.746 [0] | -11.139 [0] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 1998q2 | (-4.80)** 1998q2 | (-4.80)** 1998q2 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2005q1 |
| Ardebt | -10.756 [0] | -10.710 [0] | 0.0336 [0] | 0.0336 [0] | -10.756 [0] | -10.710 [0] | -10.849 [0] | -10.849 [0] | -10.849 [0] | -10.722 [0] | -11.225 [2] |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | (0.463)** | (0.146)** | (0.000)*** | (0.000)*** | (-4.80)** 1998q2 | (-4.80)** 1998q2 | (-4.80)** 1998q2 | (-4.42)** 2005q1 | (-5.08)** 2004q4 |
| Arprimarydef | -1.317 [1] | -1.507 [1] | 2.25 [1] | 1.16 [1] | -1.321 [1] | -1.504 [1] | -3.345 [0] | -3.345 [0] | -3.345 [0] | -1.936 [0] | -2.399 [0] |
| rliabilities | (0.621) | (0.827) | (0.43) | (0.146) | (0.619) | (0.828) | (-4.80) 2001q1 | (-4.80) 2001q1 | (-4.80) 2001q1 | (-4.42) 1989q4 | (-5.08) 1989q3 |
| rdebt | -1.294 [1] | -1.481 [1] | 2.26 [1] | 1.16 [1] | -1.291 [1] | -1.471 [1] | -3.385 [0] | -3.385 [0] | -3.385 [0] | -1.888 [0] | -2.344 [0] |
| | (0.632) | (0.835) | (0.463) | (0.146) | (0.633) | (0.839) | (-4.80) 2001q1 | (-4.80) 2001q1 | (-4.80) 2001q1 | (-4.42) 1989q4 | (-5.08) 1989q3 |

| | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| rsprimarydef | -6.614 [2] (0.000)*** | -6.825 [2] (0.000)*** | 0.486 [0] (0.463) | 0.20 [0] (0.146) | -7.036 [2] (0.000)*** | -7.111 [2] (0.000)*** | -8.986 [1] (-4.80)**2001q2 | -8.247 [1] (-4.42)**1994q2 | -9.137 [1] (-5.08)**2001q3 |
| Δriabilities | -10.659 [0] (0.000)*** | -10.613 [0] (0.000)*** | 0.146 [0] (0.463)** | 0.146 [0] (0.216)** | -10.659 [0] (0.000)*** | -10.613 [0] (0.000)*** | -10.993 [0] (-4.80)**2005q1 | -11.869 [0] (-4.42)**2005q1 | -11.990 [0] (-5.08)**2001q1 |
| Δrdebt | -10.511 [0] (0.000)*** | -10.511 [0] (0.000)*** | 0.154 [0] (0.463)** | 0.216** (0.00795 [1]) | -10.557 [0] (0.000)*** | -10.511 [0] (0.000)*** | -10.981 [0] (-4.80)**2005q1 | -11.773 [0] (-4.42)**2005q1 | -11.931 [0] (-5.08)**2000q4 |
| Δrsprimarydef | -10.768 [1] (0.000)*** | -10.721 [1] (0.000)*** | 0.00795 [1] (0.463)** | 0.00795 [1] (0.146)** | -11.988 [1] (0.000)*** | -11.936 [1] (0.000)*** | -9.940 [3] (-4.80)**2003q1 | -9.843 [3] (-4.42)**2001q3 | -9.940 [3] (-5.08)**2005q1 |
| Makedonya | | | | | | | | | |
| rliabilities | -1.785 [1] (0.388) | -1.921 [1] (0.644) | 1.58 [1] (0.463) | 0.983 [1] (0.146) | -1.799 [1] (0.381) | -1.931 [1] (0.638) | -3.652 [0] (-4.80)2000q4 | -2.666 [0] (-4.42)1994q1 | -4.360 [0] (-5.08)1993q4 |
| rdebt | -3.478 [1] (0.009)*** | -3.720 [1] (0.021)** | 1.00 (0.463) [1] | 0.520 [1] (0.146) | -3.438 [1] (0.009)*** | -3.664 [1] (0.025)** | -5.850 [3] (-4.80)**2001q1 | -5.690 [3] (-4.42)**1995q2 | -6.638 [3] (-5.08)**1998q1 |
| rsprimarydef | -5.124 [4] (0.000)*** | -5.127 [4] (0.000)*** | 0.0681 [4] (0.463)** | 0.0543 [4] (0.146)** | -12.802 [4] (0.000)*** | -12.775 [4] (0.000)*** | -7.097 [3] (-4.80)**2002q4 | -6.506 [3] (-4.42)**2002q1 | -6.986 [3] (-5.08)**2002q4 |
| Δriabilities | -10.782 [0] (0.000)*** | -10.736 [0] (0.000)*** | 0.0798 [0] (0.463)** | 0.0798 [0] (0.146)** | -10.782 [0] (0.000)*** | -10.736 [0] (0.000)*** | -11.373 [0] (-4.80)**1994q1 | -11.142 [0] (-4.42)**2005q1 | -11.327 [0] (-5.08)**1994q1 |
| Δrdebt | -10.773 [0] (0.000)*** | -10.734 [0] (0.000)*** | 0.0286 [0] (0.463)** | 0.0183 [0] (0.146)** | -10.773 [0] (0.000)*** | -10.734 [0] (0.000)*** | -9.529 [3] (-4.80)**1996q2 | -9.128 [3] (-4.42)**2001q1 | -9.534 [3] (-5.08)**1996q4 |
| Δrsprimarydef | -9.284 [3] (0.000)*** | -9.238 [3] (0.000)*** | 0.0136 [3] (0.463)** | 0.0136 [3] (0.146)** | -25.674 [3] (0.000)*** | -25.541 [3] (0.000)*** | -9.448 [3] (-4.80)**2002q2 | -9.195 [3] (-4.42)**1985q2 | -9.558 [3] (-5.08)**2002q2 |
| Hırvatistan | | | | | | | | | |
| rliabilities | -1.927 [1] (0.319) | -1.983 [1] (0.611) | 0.927 [1] (0.463) | 0.721 [1] (0.146) | -1.937 [1] (0.315) | -1.992 [1] (0.606) | -3.341 [0] (-4.80)2001q4 | -2.513 [0] (-4.42)1997q2 | -3.643 [0] (-5.08)1997q1 |
| rdebt | -3.002 [1] (0.034)** | -3.030 [1] (0.124) | 0.361 [1] (0.463) | 0.249 [1] (0.146) | -3.000 [1] (0.035)** | -3.022 [1] (0.126) | -4.432 [0] (-4.80)1999q1 | -3.143 [0] (-4.42)1997q2 | -4.229 [0] (-5.08)1999q1 |
| rsprimarydef | -5.600 [1] (0.000)*** | -5.598 [1] (0.000)*** | 0.170 [0] (0.463)** | 0.133 [0] (0.119) | -7.792 [1] (0.000)*** | -7.784 [0] (0.000)*** | -8.599 [0] (-4.80)**2000q2 | -8.023 [0] (-4.42)**1999q2 | -8.482 [0] (-5.08)**2000q2 |
| Δriabilities | -10.747 [0] (0.000)*** | -10.700 [0] (0.000)*** | 0.0696 [0] (0.463)** | 0.0696 [0] (0.146)** | -10.747 [0] (0.000)*** | -10.700 [0] (0.000)*** | -11.046 [0] (-4.80)**1997q2 | -11.111 [0] (-4.42)**2000q1 | -11.309 [0] (-5.08)**2005q1 |
| Δrdebt | -10.770 [0] (0.000)*** | -10.724 [0] (0.000)*** | 0.0309 [0] (0.463)** | 0.0309 [0] (0.146)** | -10.770 [0] (0.000)*** | -10.724 [0] (0.000)*** | -11.245 [0] (-4.80)**1997q2 | -10.710 [0] (-4.42)**2000q1 | -1.300 [0] (-5.08)**1997q4 |
| Δrsprimarydef | -16.859 [0] (0.000)*** | -16.787 [0] (0.000)*** | 0.0061 [0] (0.463)** | 0.0061 [0] (0.146)** | -16.859 [0] (0.000)*** | -16.787 [0] (0.000)*** | -12.849 [1] (-4.80)**2002q1 | -12.507 [1] (-4.42)**2005q1 | -12.931 [1] (-5.08)**2002q1 |

Not: ADF, PP ve Zivot-Andrews birim kök testlerinde boş hipotez, birim kök var şeklinde iken alternatif hipotez ise birim kök yok şeklindedir. KPSS için ise boş hipotez birim kök yok şeklinde iken alternatif hipotez ise birim kök var şeklindedir.

Ek 45: Tüm Ülkeler için Engle-Granger (EG) Eşbütünlüme Testi ile Diagnostik Test Sonuçları

| Ülkeler | Model 1 | | Model 2 | |
|------------|--|---|--|---|
| | EG Model | Diagnostik Testler | EG Model | Diagnostik Testler |
| Almanya | ADF : -3.167209 [1] (0.025)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 2.624129 (0.108) | ADF : -3.167179 [1] (0.025)** | White Değişen Varyans Testi: F: 2.549769 (0.082)* |
| | PP : -3.069112 [5] (0.032)** | Breusch Godfrey LM testi: F: 142.9869 (0.000)*** | PP : -3.069078 [5] (0.032)** | Breusch Godfrey LM testi: F: 142.9902 (0.000)*** |
| | | Jarque Bera Testi: F: 391.7152 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F: 391.7299 (0.000)*** |
| | | | | |
| Danimarka | ADF : -4.665242 [1] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 1.032283 (0.312) | ADF : -4.572147 [1] (0.000)*** | White Değişen Varyans Testi: F: 4.961219 (0.028)** |
| | PP : -8.272073 [5] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 12.8496 (0.000)*** | PP : -7.727824 [5] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 14.64409 (0.000)*** |
| | | Jarque Bera Testi: F: 6.43670 (0.040)** | | Jarque Bera Testi: F: 16.82056 (0.000)*** |
| | | | | |
| Finlandiya | ADF : -1.600931 [1] (0.479) | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 3.114612 (0.080)* | ADF : -1.396445 [1] (0.582) | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 8.663990 (0.004)*** |
| | PP : -1.944629 [3] (0.311) | Breusch Godfrey LM testi: F: 337.236 (0.000)*** | PP : -1.718675 [5] (0.419) | Breusch Godfrey LM testi: F: 461.2418 (0.000)*** |
| | 1. Fark ADF : -15.42633 [0] (0.000)*** | Jarque Bera Testi: F: 7.599631 (0.022)** | 1. Fark ADF : -15.23718 [0] (0.000)*** | Jarque Bera Testi: F: 12.05391 (0.002)*** |
| | PP : -15.46136 [2] (0.000)*** | | PP : -15.16623 [4] (0.000)*** | |
| Fransa | ADF : -7.103237 [1] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 0.153457 (0.696) | ADF : -13.28630 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 0.777074 (0.379) |
| | PP : -12.52231 [4] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 2.589231 (0.079)* | PP : -13.16810 [2] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 3.144153 (0.047)** |
| | | Jarque Bera Testi: F: 14273.63 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F: 21198.01 (0.000)*** |
| | | | | |
| İrlanda | ADF : -7.053149 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 0.599518 (0.440) | ADF : -7.458365 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 6.223336 (0.014)** |
| | PP : -7.148903 [5] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 11.37221 (0.000)*** | PP : -7.515841 [4] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 8.772195 (0.000)*** |
| | | Jarque Bera Testi: F: 14273.63 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F: 21198.01 (0.000)*** |
| | | | | |

| | | | | | | |
|------------------|--|---|-----------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|
| İtalya | ADF : -2.411025 [0] (0.141) | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 29.55555 (0.000)*** | ADF : -5.882936 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 20.03475 (0.000)*** | F:727.3254 (0.000)*** | F:256.6811 (0.000)*** |
| | PP : -2.461831 [7] (0.128) | Breusch Godfrey LM testi: F: 267.917 (0.000)*** | PP : -5.853356 [4] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 26.04044 (0.000)*** | | |
| | 1. Fark ADF : -12.60815 [0] (0.000)*** | Jarque Bera Testi: F:27.79116 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F:1806.046 (0.000)*** | | |
| | PP : -12.68368 [5] (0.000)*** | | | | | |
| | | | | | | |
| Hollanda | ADF : -2.345837 [1] (0.159) | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 32.98847 (0.000)*** | ADF : -3.823328 [0] (0.003)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 12.9496 (0.000)*** | | |
| | PP : -2.638899 [2] (0.088)* | Breusch Godfrey LM testi: F: (0.000)*** | PP : -3.780460 [3] (0.004)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 108.3002 (0.000)*** | | |
| | 1. Fark ADF : -13.51481 [0] (0.000)*** | Jarque Bera Testi: F:25.49835 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F:94.74967 (0.000)*** | | |
| | PP : -13.81649 [8] (0.000)*** | | | | | |
| | | | | | | |
| İspanya | ADF : -4.112049 [0] (0.001)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 0.023566 (0.878) | ADF : -4.26537 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 0.194201 (0.660) | | |
| | PP : -4.160785 [7] (0.001)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 74.20857 (0.000)*** | PP : -4.356851 [8] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 69.09688 (0.000)*** | | |
| | | Jarque Bera Testi: F:988.6659 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F:713.0563 (0.000)*** | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| İsviç | ADF : -3.604553 [1] (0.007)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 7.228539 (0.008)*** | ADF : -3.604056 [1] (0.007)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 7.571040 (0.007)*** | | |
| | PP : -4.193484 [5] (0.001)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 75.98348 (0.000)*** | | Breusch Godfrey LM testi: F: 76.43148 (0.000)*** | | |
| | | Jarque Bera Testi: F:41.36722 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F:713.0563 (0.000)*** | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| İngiltere | ADF : -2.078537 [1] (0.254) | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 2.014014 (0.159) | ADF : -1.948264 [1] (0.309) | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 4.60614 (0.034)*** | | |
| | PP : -2.812124 [4] (0.059)* | Breusch Godfrey LM testi: F: 161.7375 (0.000)*** | PP : -2.590483 [4] (0.098)* | Breusch Godfrey LM testi: F: 194.854 (0.000)*** | | |
| | 1. Fark ADF : -11.35221 [1] | Jarque Bera Testi: F:10.34686 | 1. Fark ADF : -12.25082 [1] | Jarque Bera Testi: F:5.664474 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | |
|------------------------|---|---|--|---|
| | (0.000)*** | (0.006)*** | (0.000)*** | (0.059)* |
| Yunanistan | ADF : -3.483088 [0] (0.010)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 1.24327 (0.267) | ADF : -4.858362 [1] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 1.431902 (0.234) |
| | PP : -3.504902 [1] (0.009)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 112.411 (0.000)*** | PP : -4.611393 [6] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 57.7756 (0.000)*** |
| | | Jarque Bera Testi: F: 194.2700 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F: 193.998 (0.000)*** |
| Bulgaristan | ADF : -2.754275 [1] (0.068)* | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 5.34406 (0.023)** | ADF : -2.513838 [1] (0.115) | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 6.61467 (0.011)** |
| | PP : -2.618891 [1] (0.092)* | Breusch Godfrey LM testi: F: 264.213 (0.000)*** | PP : -2.472135 [2] (0.125) | Breusch Godfrey LM testi: F: 319.744 (0.000)*** |
| | | Jarque Bera Testi: F: 35.42969 (0.000)*** | 1. Fark ADF : -9.912771 [0] (0.000)*** | Jarque Bera Testi: F: 25.6392 (0.000)*** |
| | | | PP : -9.914968 [3] (0.000)*** | |
| Çek Cumhuriyeti | ADF : -3.768285 [1] (0.004)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 0.622071 (0.432) | ADF : -3.782483 [1] (0.004)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 0.814515 (0.369) |
| | PP : -7.352063 [7] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 28.38189 (0.000)*** | PP : -7.387031 [7] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 27.95952 (0.000)*** |
| | | Jarque Bera Testi: F: 706.8989 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F: 716.6652 (0.000)*** |
| Estonya | ADF : -5.592413 [1] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 7.950667 (0.006)*** | ADF : -5.92829 [1] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 32.29189 (0.000)*** |
| | PP : -10.87964 [4] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 5.446275 (0.005)*** | PP : -11.19612 [3] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 4.451748 (0.014)** |
| | | Jarque Bera Testi: F: 230.5057 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F: 462.7492 (0.000)*** |
| Macaristan | ADF : -2.49999 [1] (0.118) | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 0.458033 (0.499) | ADF : -3.22636 [0] (0.021)** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 19.5655 (0.000)*** |
| | PP : -2.84532 [2] (0.055)* | Breusch Godfrey LM testi: F: 166.1254 (0.000)*** | PP : -3.46570 [5] (0.011)** | Breusch Godfrey LM testi: F: 142.1563 (0.000)*** |
| | 1. Fark ADF : -13.1645 [0] (0.000)*** | Jarque Bera Testi: F: 38.69503 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F: 9.79056 (0.007)*** |

| | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|---|------------------------------------|---|
| Kıbrıs | ADF : -7.9922 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 7.173195 (0.009)*** | ADF : -7.989864 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 7.414420 (0.007)*** |
| | PP : -7.83994 [10] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 5.489642 (0.005)*** | PP : -7.836229 [10] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 5.529879 (0.005)*** |
| | | Jarque Bera Testi: F: 6877.25 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F: 6840.68 (0.000)*** |
| | | | | |
| Litvanya | ADF : -4.319412 [1] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 0.112231 (0.738) | ADF : -4.826983 [1] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 8.900711 (0.004)*** |
| | PP : -6.57871 [4] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 21.6799 (0.000)*** | PP : -7.206484 [2] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 13.5380 (0.000)*** |
| | | Jarque Bera Testi: F: 57.92316 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F: 40.25655 (0.000)*** |
| | | | | |
| Polonya | ADF : -8.281921 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 0.179767 (0.672) | ADF : -7.667427 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 5.419020 (0.022)** |
| | PP : -8.332120 [5] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 4.508913 (0.013)** | PP : -7.661567 [7] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 8.131681 (0.000)*** |
| | | Jarque Bera Testi: F: 248.1687 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F: 356.9226 (0.000)*** |
| | | | | |
| Portekiz | ADF : -14.28423 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 3.58574 (0.061)* | ADF : -14.26383 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 5.633079 (0.019)** |
| | PP : -13.81865 [5] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 4.971727 (0.008)*** | PP : -13.79455 [5] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 5.057383 (0.008)*** |
| | | Jarque Bera Testi: F: 1495.203 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F: 1602.552 (0.000)*** |
| | | | | |
| Romanya | ADF : -3.504739 [1] (0.009)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 12.33096 (0.000)*** | ADF : -7.6295385 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 104.6777 (0.000)*** |
| | PP : -4.08496 [2] (0.002)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 61.43869 (0.000)*** | PP : -7.652094 [7] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 7.931251 (0.000)*** |
| | | Jarque Bera Testi: F: 595.8498 (0.000)*** | | Jarque Bera Testi: F: 459.3366 (0.000)*** |
| | | | | |
| Slovakya | ADF : -9.697241 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 3.129317 (0.079)* | ADF : -9.088029 [0] (0.000)*** | Breusch Pagan Değişen Varyans Testi: F: 4.249815 (0.042)** |
| | PP : -9.72907 [2] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 1.382790 | PP : -9.074111 [1] (0.000)*** | Breusch Godfrey LM testi: F: 2.696351 |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|----------|
| | (0.255) | | | (0.072)* |
| | Jarque Bera Testi: | | Jarque Bera Testi: | |
| | F:44402.59 | | F:42348.89 | |
| | (0.000)*** | | (0.000)*** | |
| Türkiye | ADF :-8.400362 [1] | ADF :-8.364376 [1] | Breusch Pagan Değişen | |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | Varyans Testi: F: 33.90015 | |
| | PP :-10.33640 [2] | PP :-10.43039 [3] | Breusch Godfrey LM testi: | |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | F: 15.24226 | |
| | Jarque Bera Testi: | Jarque Bera Testi: | | |
| | F:363.1272 | F:355.0127 | | |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | | |
| Makedonya | ADF :-10.09586 [1] | ADF :-10.00195 [1] | Breusch Pagan Değişen | |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | Varyans Testi: F: 0.067141 | |
| | PP :-12.80682 [6] | PP :-12.79538 [5] | Breusch Godfrey LM testi: | |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | F: 4.246962 | |
| | Jarque Bera Testi: | Jarque Bera Testi: | | |
| | F:2630.856 | F:2701.572 | | |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | | |
| Hırvatistan | ADF :-9.180782 [0] | ADF :-8.312393 [0] | Breusch Pagan Değişen | |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | Varyans Testi: F: 0.148234 | |
| | PP :-9.180782 [2] | PP :-8.316659 [2] | Breusch Godfrey LM testi: | |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | F: 4.51527 | |
| | Jarque Bera Testi: | Jarque Bera Testi: | | |
| | F:527.1854 | F:554.289 | | |
| | (0.000)*** | (0.000)*** | | |

Not: 1) Hata terimi için ADF ve PP istatistiğinin sağındaki parantezlerde yer alan optimum gecikme uzunlukları Akaike Bilgi Kriteri (AIC) kullanılarak belirlenmiştir. Enders (2004)'den alınan kritik değerler sırasıyla %1 (***) için -4.008, %5 (**) için -3.398 ve %10 (*) için -3.087'dir.

2) Engle-Granger eşbütünlüme testinde boş hipotez eşbütünlüme yok iken alternatif hipotez ise eşbütünlüme var şeklindedir.

Ek 46: Tüm Ülkeler için OLS, DOLS ve FMOLS Sonuçları

| Ülkeler | Model 1 | | | Model 2 | | |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | OLS | DOLS | FMOLS | OLS | DOLS | FMOLS |
| Almanya | -0.007296 (-4.92)*** | -0.008315 (-2.47)** | -0.007622 (-2.63)** | -0.007294 (-4.92)*** | -0.008314 (-2.48)** | -0.007621 (-2.63)** |
| Danimarka | 1.018035 (3.35)*** | 0.190632 (0.39) | 0.883089 (1.93)* | 0.004422 (1.63) | 0.003372 (0.64) | 0.005136 (0.93) |
| Fransa | 99.84548 (3.49)*** | 116.8194 (3.61)*** | 106.4978 (3.76)*** | 0.033198 (3.69)*** | 0.020894 (2.60)** | 0.036917 (4.45)*** |
| İrlanda | -6.606929 (-0.93) | 10.6173 (1.47) | 2.1930 (0.22) | -0.239577 (-5.53)*** | -0.156272 (-2.39)** | -0.202717 (-3.51)*** |
| İtalya | | | | 0.111290 (20.53)*** | 0.133799 (23.31)*** | 0.117945 (14.25)*** |
| Hollanda | | | | 826.8366 (6.09)*** | 1588.0752 (5.74)*** | 1068.5441 (4.17)*** |
| İspanya | -154.6113 (-5.39)*** | -168.1814 (-2.99)*** | -156.1359 (-2.98)*** | 0.209764 (5.93)*** | 0.219316 (4.71)*** | 0.222223 (3.53)*** |
| İsveç | -0.004500 (-2.24)** | -0.003600 (-0.82) | -0.004118 (-1.08) | -0.003972 (-2.07)** | -0.002997 (-0.71) | -0.003576 (-0.98) |
| İngiltere | -274.5747 (-3.02)*** | -585.7477 (-2.19)** | -359.0762 (-1.93)* | 59.41490 (1.17) | 57.22950 (0.39) | 67.91018 (0.65) |
| Yunanistan | 2.690340 (0.61) | 3.967201 (0.37) | 3.890253 (0.46) | -0.123343 (-9.08)*** | -0.210926 (-12.26)*** | -0.136045 (-5.99)*** |
| Bulgaristan | -19.28717 (-4.09)*** | -28.90739 (-3.39)*** | -24.030738 (-2.52)** | | | |
| Çek Cumhuriyeti | -27.83393 (-2.27)** | -17.96514 (-0.97) | -23.18845 (-1.13) | -23.26320 (-2.44)** | -15.90921 (-1.07) | -19.78829 (-1.24) |
| Estonya | -170.4310 (-4.31)*** | -285.8212 (-5.37)*** | -209.0019 (-4.49)*** | 0.035868 (-4.02)*** | 0.059589 (7.01)*** | 0.048460 (4.88)*** |
| Macaristan | | | | -160.4428 (-8.48)*** | -150.8368 (-4.14)*** | -168.1431 (-4.56)*** |
| Kıbrıs | 0.001025 (3.22)*** | 0.001367 (4.29)*** | 0.001203 (3.14)*** | 0.000956 (3.17)*** | 0.001286 (4.31)*** | 0.001129 (3.09)*** |
| Litvanya | -6.370914 (-1.79)* | -3.596268 (-0.61) | -5.408398 (-0.96) | 0.022969 (4.32)*** | 0.031359 (3.31)*** | 0.025803 (3.37)*** |
| Polonya | 144.8660 (6.04)*** | 119.366895 (3.19)*** | 137.54884 (4.56)*** | 0.019371 (3.31)*** | 0.047394 (5.95)*** | 0.025152 (3.19)*** |
| Portekiz | 11.24045 (2.61)*** | 10.892092 (2.18)** | 11.959785 (3.02)*** | 0.018527 (2.56)*** | 0.011739 (1.42) | 0.019256 (2.88)*** |
| Romanya | -19.25373 (-2.13)** | -21.349230 (-1.01) | -19.573100 (-1.16) | 0.055639 (10.81)*** | 0.068190 (9.48)*** | 0.062082 (9.17)*** |
| Slovakya | 268.5526 (2.46)** | 214.323215 (1.39) | 246.09329 (1.95)* | -0.055011 (-1.99)** | -0.036953 (-1.69) | -0.043455 (-1.32) |
| Türkiye | 0.005885 (3.39)*** | 0.004874 (2.46)** | 0.005761 (3.28)*** | 0.004797 (3.20)*** | 0.004266 (2.43)** | 0.004848 (3.19)*** |
| Makedonya | 1.675349 (0.05) | -4.498235 (-0.13) | 3.600794 (0.13) | -0.030476 (-1.92)*** | -0.005633 (-0.45) | -0.015504 (-1.17) |
| Hırvatistan | 34.73709 (6.12)*** | 33.002795 (3.45)*** | 34.539170 (5.19)*** | 0.016375 (2.69)*** | 0.025146 (2.53)** | 0.019165 (2.44)** |

Not: “*, **, ***” sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Parantez içindeki değerler, t istatistiklerini göstermektedir.

Ek 47: Enflasyon Belirsizliğine İlişkin Ampirik Literatür

| Yazar(lar) | Ülke(ler) | Dönem | Değişkenler | Yöntem | Sonuçlar |
|--|--|---------------------|--|-------------------------|------------------------------|
| Tsintzos (2008, s.65-70) | ABD | 1946-2004 | Enflasyon Borç/GSYİH | GARCH-ML | Borç ↑ IU ↓ |
| Berument ve Dincer (2005, s.374-78) | G-7 | 1957-2001 | Enflasyon | ML | I ↑ IU ↑ |
| Bredin ve Fountas (2006, s. 8-10) | Almanya İtalya Hollanda UK | 1966-2005 | GSYİH Deflatörü | Markov Switching | I ↑ IU ↑ |
| Nwani, Tchokate ve Obiora (2003, s.13-25) | Nijerya | 1970-2002 | CPI | GARCH | I ↑ IU ↑ |
| Caporale ve Kontonikas (2008, s.6-34) | EMU | 1973-2004 | CPI | GARCH | Euro'nun Girişi ↑ IU ↑ |
| Wu, Chen ve Lee (2003, s.401-09) | ABD | 1957:Q1- 2000:Q3 | CPI Real GSYİH GSYİH Deflatörü | Markov Switching | IU ↑ GSYİH ↓ |
| Castillo, Humala ve Tuesta (2006, s.9-37) | Peru | 1949-2006 | CPI | Markov Switching | I ↑ IU ↑ |
| Fountas, Ioannidis ve Karanosos (2003, s.7-22) | Fransa Almanya İtalya Hollanda İspanya UK | 1960:Q1- 1999:Q3 | CPI | EGARCH | I ↑ IU ↑ |
| Caporale ve Caporale (2002, s.386-88) | ABD | 1961:01- 2000:03 | CPI | GARCH TARCH | IU ↑ GSYİH ↓ |
| Wright (2008, s.5-48) | 10 Sanayileşmiş Ülke | 1990-2007 | CPI Vade Primi | Panel Veri | I ↑ i ↑ |
| Bhar ve Hamori (2004, s.829-53) | G-7 | 1961-1999 | GSYİH Deflatörü | Markov Switching | I ↑ IU ↑ |
| Jiranyakul ve Opiela (2010, s.5-12) | Endonezya Malezya Phillippinler Singapur Tayland | 1970-2004 | CPI | GARCH | I ↑ IU ↑ |
| Conrad ve Karanosos (2005, s.331-41) | US Japonya UK | 1962-2001 | CPI | ARFIMA &FIGARCH | I ↑ IU ↑ |
| Fountas (2001, s.79-82) | UK | 1885-1998 | CPI | GARCH | I ↑ IU ↑ |
| Binette ve Martel (2005, s.11-37) | Kanada | 1966:Q2- 2002:Q3 | Çıktı Açığı İthalat Fiyatı Enflasyon Real Enerji Fiyatı Enflasyon CPI | Markov Switching | I ↑ IU ↑ |
| Daal, Naka ve Sanchez (2005, s.180-86) | Gelişmiş ve Latin Amerika Ülkeleri | 1957:02- 2004:05 | Enflasyon Oranları | GARCH | I ↑ IU ↑ |
| Hwang (2001, s.180-86) | ABD | 1926-1992 | CPI | ARFIMA&GARCH | I ↑ IU (değişme yok) |
| Scharff ve Schreiber (2008, s.1-10) | ABD | 1985:01- 2006:12 | PPI CPI | Doğrusal Olmayan GMM | I ↑ IU ↑ |
| Ioannidis ve Silver (2001, s.37-45) | 11 AB Ülkeleri | 1980 | CPI | SUR | I ↑ IU ↑ |
| Domberger (1987, s.552-61) | UK | 1974-1984 | CPI | SUR | I ↑ IU ↑ |
| Nath (2004, s.365-68) | ABD | 1947:01- 2000:10 | PPI | VAR | I ↑ IU ↑ |
| Çağlayan ve Filiztekin (2003, s.214-18) | Türkiye | 1948-1997 | PPI | Panel Veri Analizi | I ↑ IU ↓ |
| Caraballo ve Dabus (2008, s.239-55) | Arjantin | 1960-1993 | WPI | Markov Switching | I ↑ IU ↑ |
| Debelle ve Lamont, | ABD | 1954-1986 | CPI | OLS | I ↑ IU ↑ |

| | | | | | | |
|--|--------|-----------------|-----|-------------|----------|--|
| (1996, s.7-19) | | | | | | |
| Grier ve Perry (1998, s.396-405) | ABD | 1948:01-1991:12 | PPI | GARCH-M | I ↑ IU ↑ | |
| Tan Liu (1995, s.457-59) | Tayvan | 1946:01-1949:06 | PPI | GLS | I ↑ IU ↑ | |
| Wolszczak-Derlacz ve De Blander (2008, s.3-12) | AB | 1995-2008 | CPI | Yatay Kesit | I ↑ IU ↑ | |

Not: Burada "I", enflasyonu, "IU" enflasyon belirsizliğini, "CPI" tüketici fiyat endeksini, "PPI" üretici fiyat endeksini göstermektedir.

Ek 48: Mali Değişkenler ve Global Kontrol Değişkenlerinin Enflasyon Belirsizliğine Etkisinde Korelasyon Matrisi

| | RPD_{it} | y_{it} | π_{it} | m_{it} | b_{it} | S_{it} | S_{it}^{adj} | RV_{it}^{oil} | RV_{it}^{FX} | i_{it} | π_{it} |
|-----------------|------------|----------|------------|----------|----------|----------|----------------|-----------------|----------------|----------|------------|
| RPD_{it} | 1.0000 | | | | | | | | | | |
| y_{it} | 0.2304 | 1.0000 | | | | | | | | | |
| π_{it} | 0.2908 | -0.0136 | 1.0000 | | | | | | | | |
| m_{it} | -0.3659 | -0.2201 | -0.3787 | 1.0000 | | | | | | | |
| b_{it} | 0.6217 | 0.3948 | -0.2107 | -0.2540 | 1.0000 | | | | | | |
| S_{it} | 0.6652 | 0.2892 | -0.1584 | -0.3553 | 0.8877 | 1.0000 | | | | | |
| S_{it}^{adj} | -0.2529 | 0.1204 | -0.4754 | -0.0782 | -0.0579 | -0.1192 | 1.0000 | | | | |
| RV_{it}^{oil} | 0.0221 | -0.0567 | -0.0133 | 0.0229 | 0.0106 | 0.0030 | 0.0213 | 1.0000 | | | |
| RV_{it}^{FX} | 0.0760 | -0.0804 | 0.0721 | 0.0431 | -0.0058 | 0.0004 | -0.0856 | 0.2911 | 1.0000 | | |
| i_{it} | 0.1366 | 0.0062 | -0.0846 | -0.0741 | 0.3632 | 0.3186 | 0.0336 | 0.0108 | -0.0024 | 1.0000 | |
| π_{it} | 0.2486 | 0.0543 | 0.8166 | -0.2986 | -0.1446 | -0.1127 | -0.3423 | -0.0403 | 0.0109 | -0.0475 | 1.0000 |

Ek 49: Mali Endeks ve Global Kontrol Değişkenlerinin Enflasyon Belirsizliğine Etkisinde Korelasyona Matrisi

| | RPD_{it} | Endeks | y_{it} | π_{it} | m_{it} | RV_{it}^{oil} | RV_{it}^{FX} | i_{it} | π_{it} |
|-----------------|------------|---------|----------|------------|----------|-----------------|----------------|----------|------------|
| RPD_{it} | 1.0000 | | | | | | | | |
| Endeks | 0.7176 | 1.0000 | | | | | | | |
| y_{it} | 0.2282 | 0.2440 | 1.0000 | | | | | | |
| π_{it} | 0.2871 | -0.0166 | -0.0246 | 1.0000 | | | | | |
| m_{it} | -0.3665 | -0.2763 | -0.2203 | -0.3788 | 1.0000 | | | | |
| RV_{it}^{oil} | 0.0200 | 0.0157 | -0.0492 | -0.0041 | 0.0029 | 1.0000 | | | |
| RV_{it}^{FX} | 0.0783 | 0.0373 | -0.0786 | 0.0773 | 0.0280 | 0.2667 | 1.0000 | | |
| i_{it} | 0.1372 | 0.3353 | 0.0065 | -0.0849 | -0.0745 | 0.0124 | -0.0017 | 1.0000 | |
| π_{it} | 0.2472 | -0.0144 | 0.0416 | 0.8156 | -0.2950 | -0.0129 | 0.0238 | -0.0479 | 1.0000 |

Ek 50: EU13^T için Tanımlayıcı İstatistikler

| Değişken | Gözlem | Ortalama | Standart Sapma | Minimum | Maksimum |
|------------------------------|--------|------------|----------------|------------|-----------|
| RPD | 3326 | 0.0027554 | 0.0019878 | 0.0000574 | 0.0132773 |
| Çıktı Açığı | 1843 | -0.0371633 | 4.567595 | -36.85642 | 49.5379 |
| Enflasyon Açığı | 1909 | 0.0005822 | 0.0114532 | -0.0680174 | 0.1796201 |
| Parasal Açık | 1778 | 421268.7 | 570676.3 | 1097.387 | 2661563 |
| Kamu Borcu/GSYİH | 1906 | 147478.1 | 360169.6 | 1278 | 1690440 |
| Birincil Açık/GSYİH | 1880 | 10313.88 | 41187.12 | -71581 | 168889 |
| Gerçekleşen Petrol Fiyatları | 1698 | 0.0689716 | 0.0584605 | 0.00 | 0.3222033 |
| Gerçekleşen Döviz Fiyatları | 2006 | 0.0215019 | 0.1551526 | 0.004006 | 6.934853 |
| Spread | 1631 | 1.006999 | 1.225206 | -5.64 | 6.23 |

Ek 51: CPI Alt Mal Grupları

| | |
|---|--|
| Konaklama Hizmetleri | Sağlık |
| Alkolik İçkiler | Endüstriyel Mallar |
| Alkolik İçkiler, Tütün ve Narkotikler | Sigorta |
| İşitsel ve Görsel Fotografik Bilgi ve Süreçleme | Mücevher ve Saat |
| Likit Yağ | Su Arzı |
| Bira | Yerleşim Yerinin Koruma Tamiri |
| Kitaplar | Et |
| Ekmek ve Tahıllar | Süt, Peynir ve Yumurta |
| Hallılar ve Diğer Taban Kaplama | Çeşitli Mallar ve Hizmetler |
| Temizleme, Onarma ve Giyim Kiralanması | Motor Arabalar |
| Giyim | Gazeteler ve Periodicals |
| Kahve, Çay ve Kakao | Alkolik Olmayan İçkiler |
| İletişim | Yağlar |
| Kültürel Servisler | Kişisel Ulaşım Donanımının İşlemesi |
| Yurtiçi ve Hanehalkı Hizmetleri | Paket Tatiller |
| Eğitim | Kişisel Tedavi |
| Eğitim, Sağlık ve Sosyal Koruma | Araç Alımı |
| Elektrik | Kayıtlı Medya |
| Elektrik, Gaz ve Diğer Benzin Türleri | Rekreasyon ve Kültür |
| Enerji | Rekreasyonel ve Sportif Servisler |
| Finansal Hizmetler | İşitsel ve Görsel Fotoğraflamanın Tamiri ve Donanım Süreci |
| Balık ve Deniz Yiyeceği | Restoranlar ve Oteller |
| Yiyecek | Restoranlar ve Kafeler |
| Yiyecek, Alkolik Olmayan İçecekler | Mevsimsel Yiyecek |
| Yiyecek Ürünleri | Kişisel Ulaşım Donanımına Giriş |
| Boş Zaman | Tütün |
| Meyve | Alkol |
| Kişisel Ulaşım için Benzin ve Yağlar | Ulaşım |
| Mobilya, Hanehalkı Donanım ve Rutin Ev Koruma | Ulaşım Hizmetleri |
| Mobilya ve Kaplama | Üretilmemiş Yiyecek |
| Oyunlar, Oyuncaklar ve Hobiler | Sebzeler |
| Gaz | |
| Kuaför Salonları | |

Ek 52: EU13^T için Kanonik Korelasyon Analizi

$$\begin{aligned}
\text{Endeks} = & -0.0000215 b_{it} + 0.0028706 b_{it-1} + 0.00070907 b_{it-2} + (-9.9942707) b_{it-4} + (-0.0043806) b_{it-8} \\
& + 0.0000248 b_{it-12} + 0.0002694 s_{it} + (-0.0020106) s_{it-1} + (-0.0030606) s_{it-2} + (-0.0000116) s_{it-4} \\
& + 0.0083106 s_{it-8} + (-0.0002578) s_{it-12} + (-0.0002434) s_{it-12}^{adj} + 0.0001586 s_{it-1}^{adj} + 0.0000207 s_{it-2}^{adj} \\
& + (-0.0002351) s_{it-4}^{adj} + (-0.0000231) s_{it-8}^{adj} + (-0.0002162) s_{it-12}^{adj}
\end{aligned}$$

Ek 53: EU8 için Kanonik Korelasyon Analizi

$$\begin{aligned}
\text{Endeks} = & -0.0194284 b_{it} + 0.0020047 b_{it-1} + 0.0001877 b_{it-2} + (-0.0013385) b_{it-4} + (-0.0036865) b_{it-8} \\
& + 0.024442 b_{it-12} + 0.2404926 s_{it} + (-0.0034489) s_{it-1} + (-0.0013961) s_{it-2} + (-0.0002016) s_{it-4} \\
& + 0.0070495 s_{it-8} + (-0.2510064) s_{it-12} + 0.5225019 s_{it-12}^{adj} + 0.0354748 s_{it-1}^{adj} + 0.0391057 s_{it-2}^{adj} \\
& + 0.0466406 s_{it-4}^{adj} + (-0.0480884) s_{it-8}^{adj} + 0.5774831 s_{it-12}^{adj}
\end{aligned}$$

Ek 54: EU+5 için Kanonik Korelasyon Analizi

$$\begin{aligned} \text{Endeks} = & -0.0385111 b_{it} + 0.0014318 b_{it-1} + 0.0004951 b_{it-2} + (0.0064242) b_{it-4} + (-0.0013094) b_{it-8} \\ & + (-0.046922) b_{it-12} + (-0.0224531) s_{it} + 0.0456925 s_{it-1} + 0.0476261 s_{it-2} + (-0.0107831) s_{it-4} \\ & + 0.0057513 s_{it-8} + 0.406402 s_{it-12} + (-0.1458561) s_{it}^{adj} + (-0.079033) s_{it-1}^{adj} + (-0.0364098) s_{it-2}^{adj} \\ & + 0.0722433 s_{it-4}^{adj} + (-0.0565507) s_{it-8}^{adj} + (-0.5945203) s_{it-12}^{adj} \end{aligned}$$

Ek 55: Mali Değişkenler ve Global Kontrol Değişkenlerinin Enflasyon Belirsizliğine Etkileri

| Bağımsız Değişkenler | Sabit Etkiler ^{TUM} | Sabit Etkiler ^{ESKI} | Sabit Etkiler ^{VENI} |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| b_{it} | -0.002051 (-2.64***) | -0.0017905 (-2.12**) | -0.0093206 (-0.50) |
| b_{it-1} | 0.0076406 (0.75) | 0.0076606 (0.69) | 0.0014205 (0.68) |
| b_{it-2} | -0.0025006 (-0.28) | -0.0027406 (-0.28) | -0.0034706 (-0.20) |
| b_{it-4} | 0.0045206 (0.72) | 0.0037106 (0.54) | 0.0031206 (0.23) |
| b_{it-8} | -0.0099606 (-1.90*) | -0.0010705 (-1.87*) | 0.0049007 (0.05) |
| b_{it-12} | 0.0018005 (3.21***) | 0.0017105 (2.79***) | 0.0011205 (0.75) |
| i_{it} | -0.0034005 (-1.61) | -0.0022005 (-0.77) | 0.0011506 (0.12) |
| RV_{it}^{oil} | 0.000497 (0.15) | 0.000453 (1.22) | 0.0029805 (0.16) |
| RV_{it}^{FX} | 0.001419 (0.15) | 0.001537 (1.02) | 0.001502 (2.26**) |
| s_{it} | 0.000218 (2.86***) | 0.000191 (2.29***) | 0.000131 (1.00) |
| s_{it-1} | -0.0052505 (-0.53) | -0.0053205 (-0.49) | -0.0011605 (-0.08) |
| s_{it-2} | 0.0023605 (0.27) | 0.0026305 (0.28) | 0.0082805 (0.60) |
| s_{it-4} | -0.0059105 (-0.96) | -0.0050205 (-0.75) | 0.0084106 (0.09) |
| s_{it-8} | 0.0063305 (1.23) | 0.0071105 (1.27) | -0.0063705 (-0.84) |
| s_{it-12} | -0.000178 (-3.22***) | -0.000168 (-2.78***) | 0.000196 (2.08**) |
| y_{it} | 0.0022205 (3.54***) | 0.0022205 (2.99***) | 0.0099208 (0.03) |
| π_{it} | 0.026352 (4.49***) | 0.036364 (4.43***) | -0.008134 (-2.42**) |
| μ_{it} | -0.023241 (-4.94***) | -0.032837 (-5.43***) | 0.009679 (3.26***) |
| s_{it}^{adj} | 0.000497 (1.58) | 0.000759 (1.66*) | 0.000103 (0.81) |
| s_{it-1}^{adj} | 0.0092106 (0.02) | -0.0042906 (-0.007) | 0.0016105 (0.11) |
| s_{it-2}^{adj} | -0.0052605 (-0.14) | -0.000160 (-0.29) | 0.0011905 (0.09) |
| s_{it-4}^{adj} | 0.0025105 (0.09) | 0.000115 (0.31) | -0.0078005 (-0.85) |
| s_{it-8}^{adj} | -0.000109 (-0.54) | -0.000199 (-0.65) | 0.0021205 (0.31) |
| s_{it-12}^{adj} | 0.000319 (1.99**) | 0.000433 (1.85*) | 0.0045305 (0.46) |
| m_{it} | -0.0073910 (-8.58***) | -0.0061710 (-5.33***) | -0.0029009 (-11.65***) |
| Sabit | 0.003487 (24.25***) | 0.003407 (18.88***) | 0.001896 (3.34***) |
| R^2 | 0.87 | 0.85 | 0.99 |
| F İstatistiği | 197.71*** | 147.77*** | 834.61*** |
| Chow Testi | 153.88*** | 84.92*** | 98.36*** |
| LR Değişen Varyans Testi | 758.66*** | 651.34*** | 227.87*** |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi | 14012.19*** | 8538.97*** | 1020.33*** |
| Breusch Pagan Testi | 7711.49*** | 86.7938*** | 406.266*** |
| Hausman Spesifikasyon Testi | 49.336*** | 86.794*** | 406.27*** |
| Gözlem Sayısı | 1095 | 882 | 218 |
| Grup Sayısı | 11 | 8 | 3 |

Not: "****", "***", "**" ifadeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Ek 56: Mali Endeks ve Global Kontrol Değişkenlerinin Enflasyon Belirsizliğine Etkileri

| Bağımsız Değişkenler | Sabit Etkiler ^{TUM} | Sabit Etkiler ^{ESKI} | Sabit Etkiler ^{YENI} |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Mali Endeks | 0.0030007 (6.11)*** | 0.0028007 (5.21)*** | -0.0027807 (-0.58) |
| i_{it} | -0.0078105 (-3.64)*** | -0.000107 (-3.86)*** | 0.0029906 (0.32) |
| RV_{it}^{oil} | 0.000648 (1.98)** | 0.000686 (1.76)* | 0.000312 (1.77)* |
| RV_{it}^{FX} | 0.000766 (0.58) | 0.000915 (0.58) | 0.000861 (1.29) |
| y_{it} | 0.0019105 (2.91)*** | 0.0018705 (2.41)** | 0.0068406 (1.69)* |
| π_{it} | 0.030673 (5.05)*** | 0.047116 (5.75)*** | -0.001761 (-0.62) |
| π_{it} | -0.043920 (-7.79)*** | -0.087570 (-7.51)*** | 0.002668 (0.95) |
| m_{it} | -0.0010809 (-15.88)*** | -0.0011109 (-11.64)*** | -0.0038309 (-21.55)*** |
| Sabit | 0.003918 (29.86)*** | 0.004347 (23.44)*** | 0.004363 (24.99)*** |
| R^2 | 0.82 | 0.79 | 0.98 |
| F İstatistiği | 282.9845*** | 228.8411*** | 1765.768*** |
| Chow Testi | 149.85*** | 91.38*** | 281.26*** |
| LR Değişen Varyans Testi | 819.61*** | 745.38*** | 3.09 |
| Wooldridge Otokorelasyon Testi | 12246.12*** | 18082.44*** | 48.203** |
| Breusch Pagan Testi | 7489.7*** | 2279.78*** | 61.90*** |
| Hausman Specifikasyon Testi | 50.529572*** | 70.787285*** | 104.842848*** |
| Gözlem Sayısı | 1179 | 956 | 223 |
| Grup Sayısı | 11 | 8 | 3 |

Not: “*”, “**”, “***” ifadeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Ek 57: Mali Değişkenlerin Enflasyon Belirsizliğinde Uzun Dönemli Etki Analizi

| Gruplar | Değişkenler | Sonuçlar |
|------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| Tüm Üyeler (EU13 ^T) | b_{it} | -0.0028006 F:71.23648*** |
| | s_{it} | 0.0015605 F:53.63209*** |
| | s_{it}^{adj} | 0.000689 F:18.03046*** |
| Eski Üyeler (EU8) | b_{it} | -0.0029106 F:63.32208*** |
| | s_{it} | 0.0017205 F:52.33607*** |
| | s_{it}^{adj} | 0.000943 F:22.81015*** |
| Yeni Üyeler (EU+5) | b_{it} | 0.0016205 F:16.11143*** |
| | s_{it} | 0.000343 F:17.11826*** |
| | s_{it}^{adj} | 0.000119 F:0.646357 |

Not: “*”, “**”, “***” ifadeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Boş hipotez, uzun dönemli bir etki olmaması iken alternatif hipotez ise uzun dönemli bir etki olmasıdır.

Ö Z G E Ç M İ Ş

Adı ve Soyadı : Burcu BERKE
Doğum Tarihi ve Yeri : 11.09.1982 / Sivas
Medeni Durumu : Bekar

Eğitim Durumu

Mezun Olduğu Lise : Antalya Gazi Lisesi, 1998.
Lisans Diploması : Uludağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, 2002.
Yüksek Lisans Diploması : Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bölümü, 2004.
Tez Konusu : Para İkamesi Altında Para ve Maliye Politikalarının Etkinliği
Doktora Diploması : Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bölümü, 2011.
Tez Konusu : Avrupa Para Birliğinde Fiyat Düzeyinin Mali Kuramı: Dinamik Panel Yaklaşımları
Yabancı Diller : İngilizce (iyi), Almanca (başlangıç), İspanyolca (başlangıç)

Bilimsel Faaliyetler

Makaleler:

- BERKE, B. (2009), "Tam Dolarizasyonun Makroekonomik Politika Yansımaları", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Kış Sayısı, 8(27), s.126-147.
- BERKE, B. (2009), "Türkiye’de Cari Açığın Sürdürülebilirliği: Parçalı Eşbütünleşme Analizi", *Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Kasım Sayısı, s. 117-145.
- BERKE, B. (2009), "Avrupa Parasal Birliğinde Kamu Borç Stoku ve Enflasyon İlişkisi: Panel Veri Analizi", *İstanbul Üniversitesi, Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Mayıs Sayısı, s.35-55.

- BERKE, B. (2010), "Avrupa Birliği'nde Mali Politikaların Enflasyon Belirsizliğine Etkisinin Ampirik Bir Analizi", *İktisat, İşletme ve Finans*, Haziran, 25(1), s.27-52 (SSCI-C).

Bildiriler:

- BERKE, B. ve K. TÜRKCAN (2009), "The Fiscal Theory of the Inflation on European Monetary Union: Panel Cointegration Approach", *Economies of Central and Eastern Europe: Convergence, Opportunities and Challenges*, 14-16 June, Tallinn-Estonia.

Diğer Çalışmalar:

- BERKE, B. (2008), "Teoride ve Uygulamada Mali Sürdürülebilirlik: Bir Rehber", Editör: Craig Burnside, Kitap İncelemesi, *Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16, s.139-144.

İş Deneyimi

Stajlar : Christian Albrechts University of Kiel, Institute of Statistics and Econometrics, Department of Econometrics, Kiel/Almanya, 15 Nisan-1 Kasım, 2009, Erasmus Staj Hareketliliği.

Çalıştığı Kurumlar : Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Ekim, 2005-Şubat, 2011.

Adres : Siteler mh. 1319 sok. Işılay Sitesi, A/2 Blok, Daire:13, Kat: 3, Antalya.

Tel. no : 0 (242) 227 87 13

E-mail : burcuberke@hotmail.com, burcuberke@windowslive.com