

**T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI  
EKONOMETRİ PROGRAMI  
DOKTORA TEZİ**

**PARA VE MALİYE POLİTİKALARI ARASINDAKİ  
ETKİLEŞİMİN ZAMAN SERİLERİ İLE ANALİZİ:  
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

**Nüket KIRCI ÇEVİK**

**Danışman  
Prof. Dr. Mehmet Vedat PAZARLIOĞLU**

**İZMİR - 2012**

**YÜKSEK LİSANS**  
**TEZ/ PROJE ONAY SAYFASI**

2009800167

**Üniversite** : Dokuz Eylül Üniversitesi  
**Enstitü** : Sosyal Bilimler Enstitüsü  
**Adı ve Soyadı** : Ekrem Türker FİDAN  
**Tez Başlığı** : Ekolojik Topluma Geçişte Sanayinin Dönüşümü

**Savunma Tarihi** : 26.04.2012  
**Danışmanı** : Yrd.Doç.Dr.Şermin ATAĞ

**JÜRİ ÜYELERİ**

<b><u>Ünvanı, Adı, Soyadı</u></b>	<b><u>Üniversitesi</u></b>	<b><u>İmza</u></b>
Yrd.Doç.Dr.Şermin ATAĞ	ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ	
Yrd.Doç.Dr.Gökhan TENİKLER	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	
Yrd.Doç.Dr.Nevzat GÜMÜŞ	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	

Oybirliği

Oy Çokluğu

Ekrem Türker FİDAN tarafından hazırlanmış ve sunulmuş "Ekolojik Topluma Geçişte Sanayinin Dönüşümü" başlıklı Tez / Projesi ( ) kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Utku UTKULU  
Enstitü Müdürü

## YEMİN METNİ

Doktora Tezi olarak sunduğum “**Para ve Maliye Politikaları Arasındaki Etkileşimin Zaman Serileri ile Analizi: Türkiye Örneği**” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

.../.../.....

Nüket KIRCI ÇEVİK

İmza

## ÖZET

### Doktora Tezi

**Para ve Maliye Politikaları Arasındaki Etkileşimin Zaman Serileri ile Analizi:**

**Türkiye Örneği**

**Nüket Kırıcı Çevik**

**Dokuz Eylül Üniversitesi**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Ekonometri Anabilim Dalı**

**Ekonometri Programı**

**Klasik makro iktisat modelleri enflasyonun parasal bir olgu olduğunu savunur ve fiyat düzeyinin belirlenmesini miktar teorisi ile açıklar, sözkonusu modellere göre mali değişkenler dolayısıyla maliye politikası fiyat düzeyini etkilemez. Bu görüş, tüketiciler rasyonel beklentilere sahip olduğu sürece maliye politikasının toplam talep düzeyi dolayısıyla fiyat düzeyi üzerinde etkisi olamayacağını öne süren Ricardocu Eşdeğerlik Teoremi ile desteklenmektedir. Miktar teorisine alternatif olarak öne sürülen fiyat belirlenme teorisi olan Fiyat Düzeyinin Mali Teorisinde ise maliye politikası, özel tüketim talebi üzerindeki servet etkisi aracılığıyla fiyat düzeyini etkilemektedir.**

**Maliye politikasının fiyat düzeyini etkilemesi para politikası açısından da önemli sonuçlar doğurmaktadır. Bu çalışmada, Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi ile ilgili teorik ve ampirik literatür ışığında Türkiye örneğinde 1989:1-2010:4 dönemi için para ve maliye politikalarının yapıları, politika kurallarına dayalı olarak belirlenmeye çalışılmıştır. Taylor (1993) tarafından önerilen para kuralı ve Leeper (1991) tarafından önerilen ve Favero ve Monacelli (2005) tarafından geliştirilen mali kural denklemlerinin tahminlenmesinde Markov rejim değişim tekniği uygulanmıştır.**

**Ekonometrik analiz sonuçları politika karmaları açısından incelendiğinde, rejim geçişleri arasında sistematik bir ilişki tanımlanamamış**

ancak para politikası pasif tespit edilen rejimlerin çoğunun maliye politikası aktif rejim dönemleriyle eşleştiği tespit edilmiştir. Leeper (1991) terminolojisine göre, para ve maliye politikalarının her ikisinin de 1994, 1998, 2001 ve 2008 krizleri süresince pasif yapıya sahip oldukları, kriz öncesi dönemlerde ise mali baskınlığın ve maliye politikası aktif rejime geçiş olasılıklarının arttığı belirlenmiştir. 2001 yılına kadar genel itibariyle maliye politikası aktif yapı, özellikle de krizlerin başlangıç dönemlerinde para politikasını pasifize etmiş ve etkinlik kaybına neden olmuştur. 2001 sonrasında ise maliye politikasında yükselen aktif rejime geçiş olasılıkları para politikasını pasif yapıya taşıyamamış ve önceki döneme göre daha etkin para politikaları uygulanabilmiştir.

Analiz sonuçları dikkate alındığında, 2001 yılını Türkiye’de uygulanan iktisat politikaları açısından bir dönem noktası olarak değerlendirmek mümkündür.

**Anahtar Kelimeler: Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi, Markov Rejim Değişim Modeli, Para Politikası, Maliye Politikası.**

## **ABSTRACT**

**Doctoral Thesis**

**Doctor of Philosophy (PhD)**

**A Time Series Analysis of Monetary and Fiscal Policy Interaction:**

**The Case of Turkey**

**Nüket Kırcı ÇEVİK**

**Dokuz Eylül University**

**Graduate School of Social Sciences**

**Department of Econometrics**

**Econometrics Program**

**Conventional macro economics models imply that inflation is purely monetary phenomenon. According to these models, price level determination is explained via the quantity theory of money and fiscal policy should have no effect upon price level. On the other hand, these models are supported by the Ricardian Equivalence Theorem which implies that as far as consumers have rational expectations, fiscal policy does not have any effects upon aggregate demand and hence it has no effects upon price level and inflation either. The fiscal theory of the price level is a theory asserted against the quantity theory of price level. The main idea of this theory is that fiscal policy effects the price level via wealth effect on the private consumption demand.**

**Fiscal policy matters for the consequences of monetary policy as well. In this study, by estimating fiscal and monetary rule equations via the Markov Regime Switching models, the structures of fiscal and monetary policies are investigated for the Turkish economy for the period of 1989:1-2010:4 in the lights of the theoretical and empirical literature of fiscal theory of the price level.**

**A systematic relation between the policy regime switches of fiscal and monetary policies could not be reached when the results of econometric analysis**

obtained in this study are evaluated in terms of the monetary-fiscal policy mix. We see that regime switches in monetary and fiscal policy rules do not exhibit any degree of synchronization. The findings of our work suggest that price level determination for the Turkish economy can partly be accounted for by The Fiscal Theory of the Price Level. According to Leeper (1991) terminology, both monetary and fiscal policies may be characterized as the passive ones especially during the crises of 1994, 1998, 2001 and 2008. We find clear evidences that the probabilities of transition from the passive fiscal policy regime to the active fiscal policy regime become higher during the periods before the crises under consideration. The active structure in the fiscal policy until 2001, passivated monetary policy especially at the beginning of the crises, and it lead to the loss of efficiency of the monetary policy. After the crisis of 2001, active fiscal policy structure could not passivate monetary policy and hence more efficient monetary policy could be managed by the Central Bank of the Republic of Turkey.

Based on the results mentioned above, the year of 2001 can be considered as a breakthrough in monetary-fiscal policy mix in Turkey.

**Key Words:** The Fiscal Theory of the Price Level, Markov Regime Switching Model, Fiscal Policy, Monetary Policy.

# PARA VE MALİYE POLİTİKALARI ARASINDAKİ ETKİLEŞİMİN ZAMAN SERİLERİ İLE ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

## İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI .....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
YEMİN METNİ.....	iii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER .....	viii
KISALTMALAR .....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xiv
EK LİSTESİ.....	xv
GİRİŞ .....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

### TEMEL İKTİSAT OKULLARININ PARA VE MALİYE POLİTİKALARINA BAKIŞ AÇILARI

1.1. KLASİK MAKRO İKTİSAT MODELİ.....	7
1.2. KEYNESYEN MAKRO İKTİSAT MODELİ .....	9
1.2.1. Kapalı Ekonomi Varsayımı (IS-LM Modeli) .....	10
1.2.2. Açık Ekonomi Varsayımı (IS-LM-BP Modeli).....	11
1.3. MONETARİST MAKRO İKTİSAT MODELİ .....	13
1.4. YENİ KLASİK MAKRO İKTİSAT MODELİ.....	15
1.4.1. Politika Etkinsizliği Önerisi.....	15
1.4.2. Ricardocu Eşdeğerlik Teoremi .....	16
1.5. YENİ KEYNESYEN MAKRO İKTİSAT MODELİ.....	18
1.6. HÜKÜMETİN BUGÜNKÜ DEĞER BÜTÇE KISITI VE SERVET ETKİSİ.....	19
1.7. İKTİSAT OKULLARININ POLİTİKA KURALLARINA BAKIŞ AÇISI ....	22



## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **FİYAT DÜZEYİNİN MALİ TEORİSİ**

2.1. FTPL TEORİK LİTERATÜR .....	24
2.2. FTPL TEORİSİNE İLİŞKİN EKONOMETRİ LİTERATÜRÜ .....	39
2.3. FTPL'DE PARA POLİTİKASI VE PARA KURALI .....	52
2.4. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE PARA KURALI DENEYİMLERİ .....	57
2.5. FTPL'DE MALİYE POLİTİKASI VE MALİ KURAL .....	67
2.6. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE MALİ KURAL DENEYİMLERİ .....	80

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **1980 SONRASI DÖNEMDE TÜRKİYE'DE EKONOMİ POLİTİKALARI**

3.1. 1980 SONRASI DÖNEMDE TÜRKİYE'DE UYGULANAN İSTİKRAR PROGRAMLARI .....	90
3.2. 1980 SONRASI İSTİKRAR PROGRAMLARI DÖNEMİNDEKİ EKONOMİK GÖSTERGELER .....	93

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **ÇALIŞMADA KULLANILAN YÖNTEM VE TEKNİKLER**

4.1. BİRİM KÖK TESTLERİ .....	99
4.1.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi .....	101
4.1.2. Phillips-Perron Birim Kök Testi .....	103
4.1.3. KPSS Birim Kök Testi .....	104
4.2. MARKOV REJİM DEĞİŞİM MODELİ (MRS MODEL) .....	105

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **UYGULAMA**

5.1. ÇALIŞMANIN AMACI .....	113
5.2. ÇALIŞMANIN KAPSAMI .....	114

5.3. TÜRKİYE'DE 1989-2010 DÖNEMİNDE UYGULANAN İKTİSAT POLİTİKALARININ YAPISININ AMPİRİK ANALİZİ .....	115
5.3.1. Türkiye'de 1989-2010 Döneminde Uygulanan Maliye Politikalarının Yapısının Ampirik Analizi .....	117
5.3.2. Türkiye'de 1989-2010 Döneminde Uygulanan Para Politikalarının Yapısının Ampirik Analizi .....	135
5.3.3. Para ve Maliye Politikası Analizlerinin Birlikte Değerlendirilmesi ....	148

**SONUÇ..... 152**

**KAYNAKÇA ..... 156**

**EK**

## KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ABMB	Avrupa Birliği Merkez Bankası
ADF	Augmented Dickey-Fuller (Genişletilmiş Dikey-Fuller)
AIC	Akaike Information Criterion (Akaike Bilgi Kriteri)
AR	Autoregressive (Oto regresif)
ARMA	Autoregressive Moving Average (Oto regresif Hareketli Ortalama)
BDK	Bütçe Dengesi Kuralı
BEA	Budget Enforcement Act (Bütçe Uygulama Yasası)
BK	Borç Kuralı
CUSUM	Cumulative Sum (Ardışık Artık Kümülatif Toplam)
CUSUMSQ	Cumulative Sum of Squares (Ardışık Artık Karelerin Kümülatif Toplamı)
E3	İngiltere, Fransa ve İtalya
EC	European Commission (Avrupa Komisyonu)
EKK	En Küçük Kareler
EM	Expectation-Maximization (Beklenti Maksimizasyonu)
FED	Federal Reserve Bank (Amerikan Merkez Bankası)
FTPL	Fiscal Theory of the Price Level (Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi)
G3	Almanya, Japonya ve ABD
GK	Gelir Kuralı
GMM	Generalized Method of Moments (Genelleştirilmiş Momentler Metodu)
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
HK	Harcama Kuralı
H-Q	Hannan-Quinn Information Criterion (Hannan-Quinn Bilgi Kriteri)
IMF	International Money Found (Uluslararası Para Fonu)
IS-LM	Hicks-Hansen Model
IS-LM-BP	Mundell-Fleming Model
KPSS	Kwiatkowski, Phillips, Schmidt and Shin

LR	Likelihood Ratio (Olabilirlik Oranı)
LSTAR	Logistic Smooth Transition Autoregressive Model (Lojistik Yumuşak Geçişli Otoregresif Model)
M2	Parasal Taban
MA	Moving Average (Hareketli Ortalama)
MRS	Markov Regime Switching Model (Markov Rejim Değişim Modeli)
MS-VAR	Markov-Switching Vector Autoregressions Model (Markov Değişim Vektör Otoregresif Model)
OVP	Orta Vadeli Plan
PP	Phillips-Perron
PVBC	Present Value Budget Constraint (Bugünkü Değer Bütçe Kısıtı)
RET	Ricardocu Eşdeğerlik Teoremi
SGP	Stability and Growth Pact (İstikrar ve Büyüme Paktı)
SIC	Schwarz Information Criterion (Schwarz Bilgi Kriteri)
STAR	Smooth Transition Autoregressive Model (Yumuşak Geçişli Otoregresif Model)
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
VAR	Vector Autoregression Model (Vektör Otoregresif Model)
VEC	Vector Error Correction Model (Vektör Hata Düzeltme Modeli)

## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1: Enflasyon Hedeflemesi Uygulayan Ülkeler .....	s. 59
Tablo 2: Türkiye’de Enflasyon Hedefleri ve Gerçekleşmeler .....	s. 60
Tablo 3: Faiz Dışı Bütçe Fazlası Hedefleri ve Gerçekleşmeler .....	s. 85
Tablo 4: Birim Kök Testi Sonuçları.....	s. 126
Tablo 5: Maliye Politikası Kuralı İçin Doğrusal Model Sonuçları .....	s. 127
Tablo 6: Chow Yapısal Değişim Test Sonuçları.....	s. 129
Tablo 7: Model Seçim Kriterleri .....	s. 130
Tablo 8: Maliye Politikası Kuralı Modeli için MRS Modeli Sonuçları.....	s. 131
Tablo 9: Maliye Politikası Kuralı Modeli için Aktif ve Pasif Rejim Dönemleri ..	s. 134
Tablo 10: Birim Kök Testi Sonuçları.....	s. 140
Tablo 11: Para Politikası Kuralı İçin Doğrusal Model Sonuçları .....	s. 141
Tablo 12: Chow Yapısal Değişim Test Sonuçları.....	s. 143
Tablo 13: Para Kuralı Modellerine Ait Model Bilgi Kriterleri .....	s. 143
Tablo 14: Para Politikası Kuralı Modeli için MRS Model Sonuçları .....	s. 145
Tablo 15: Para Politikası Kuralı Modeli için Aktif ve Pasif Rejim Dönemleri .....	s. 147

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: İç Borç Stoku ve İç Borç Faiz Ödemelerinin GSYİH'ye Oranı .....	s. 94
Şekil 2: 1989-2010 Dönemi Bütçe Harcamalarının Dağılımı.....	s. 94
Şekil 3: 1989-2010 Dönemi Bütçe Harcamalarının Dağılımı.....	s. 95
Şekil 4: 1989-2010 Dönemi Bütçe Gelirlerinin Dağılımı .....	s. 95
Şekil 5: Kamu Net Borç Stokunun Yapısı .....	s. 96
Şekil 6: Faiz Dışı Bütçe Fazlası, Bütçe Açığı ve Toplam Faiz Ödemelerinin GSYİH'ye Oranı .....	s. 96
Şekil 7: GSYİH Reel Büyüme Oranı, Bankalar Arası Gecelik Reel Faiz, TÜFE ..	s. 98
Şekil 8: Borçlanmanın Nominal Faiz Maliyeti ve GSYİH Nominal Büyüme Oranı .....	s. 116
Şekil 9: Faiz Dışı Bütçe Fazlasının GSYİH'ye Oranı.....	s. 121
Şekil 10: Kamu Net Borç Stokunun GSYİH'ye Oranı .....	s. 123
Şekil 11: İdeal Faiz Dışı Bütçe Fazlası .....	s. 125
Şekil 12: CUSUM ve CUSUMSQ Test Sonuçları.....	s. 128
Şekil 13: Pasif ve Aktif Maliye Politikası Rejimi Geçiş Olasılıkları.....	s. 132
Şekil 14: Bankalar Arası Gecelik Nominal Faiz Oranları ( $i_t$ ) .....	s. 137
Şekil 15: Enflasyon Oranı .....	s. 138
Şekil 16: Üretim Açığı .....	s. 139
Şekil 17: Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı ve Enflasyon Oranı.....	s. 139
Şekil 18: CUSUM ve CUSUMSQ Test Sonuçları.....	s. 142
Şekil 19: Para Kuralı Modeli İçin Rejim Geçiş Olasılıkları .....	s. 146
Şekil 20: Para ve Maliye Politikası Kuralı Modelleri için Hata Terimleri .....	s. 149

## **EK LİSTESİ**

**EK 1: 2008 Yılı İtibariyle Dünyada Mali Kural Uygulaması Bulunan Ülkeler ve  
Başlangıç Yılları**

## GİRİŞ

1980'li yılların başlarından 1990'lı yıllara kadar uzanan dönemde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, mali sistemlerini serbestleştirmek amacıyla çeşitli reformlar yapmışlar ve bunlar genel olarak finansal serbestleşme politikaları olarak adlandırılmışlardır. Dünya üzerinde ülkelerin serbestleşme süreçlerinde aynı zamanlama izlenmese de 1990'ların sonuna gelindiğinde büyük ölçüde tamamlanmıştır. Globalleşen dünya düzeni ile birlikte gelişmekte olan ülke ekonomilerinin entegrasyonu artmış, piyasaları genişlemiş ve kırılganlıkları artmıştır. Sermeye akımlarının serbest olduğu açık ekonomilerde makroekonomik dengeyi sağlamak için geliştirilen iktisat politikalarının senkronizasyonu (uyumu) daha da önem kazanmıştır. Bu ülkelerde yaşanan ciddi ekonomik krizler, yeni düzende uygulanan iktisat politikalarının ve politikalar arasındaki senkronizasyonun yeniden değerlendirilmesi gereğini doğurmuştur.

İktisat politikasının iki temel ayağından biri maliye diğeri ise para politikasıdır. Globalleşme ile birlikte dünya ekonomisinde para politikası merkezileşme eğilimine girmiştir. Para politikasında ülkelerin tercihi dışında veya AB'de olduğu gibi anlaşma yoluyla ortaya çıkan bu merkezileşme eğilimi, maliye politikasının ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisine olan ilgiyi gündeme getirmiştir. İktisat politikalarına atfedilen önem, Klasik ve Keynesyen iktisat okulları arasında süregelen teorik tartışmaları beraberinde getirmiştir. Gerek enflasyonu gerekse ekonomik büyüme düzeyini kontrol etme konusunda pek çok iktisatçı tarafından para politikası ağırlıklı istikrar politikalarının daha etkin olduğu düşünülmekte ve maliye politikaları ile birlikte mali değişkenlerin diğer makro değişkenler üzerindeki etkileri göz ardı edilmektedir. Aynı görüşü savunmayan iktisatçılar ise para politikası araçlarına kıyasla maliye politikası araçlarının daha yüksek kontrol gücüne sahip olduğunu düşünmektedir.

İktisat politikalarının etkinlik ve önemine yönelik teorik tartışmalar bu politikaların etkinliğine ilişkin ön kabullere dayanmaktadır. Keynesyen yaklaşım,



ekonomideki çıktı düzeyinin belirleyicisinin toplam talep düzeyi olduğunu öne sürmektedir. Kamu harcaması ve vergi değişkenleri aracılığıyla yürütülecek bir maliye politikasının toplam talep dolayısıyla fiyatlar genel düzeyi ve enflasyon üzerinde etkili olacağını savunmaktadır. Tartışmanın diğer tarafında yer alan Yeni Klasik görüş ise; rasyonel beklentiler, para politikası ile olan etkileşim, servet etkileri ve ekonominin dışa açıklık derecesi gibi faktörleri dikkate alarak maliye politikası araçlarının toplam talep düzeyi ve dolayısıyla fiyat düzeyi üzerinde etkili olmayacağını savunmaktadırlar. Keynesyen yaklaşıma göre; toplam talep yönlü maliye politikaları aracılığıyla toplam çıktı düzeyi artırılabilirken, Yeni Klasik görüşe göre dışlama etkisinin varlığı nedeniyle maliye politikaları aracılığıyla toplam çıktı düzeyi artırılamaz ve maliye politikası etkin değildir.

Yeni Klasik yaklaşımda, iktisat politikalarının etkinliği konusunda iki teori ön plana çıkmaktadır. Bunlar sırasıyla, Sargent ve Wallace tarafından ortaya atılan politika etkinsizliği önermesi ve literatürde Barro ile anılan Ricardocu Eşdeğerlik Teoremi'dir (RET). Politika etkinsizliği ve RET'in arkasında yatan temel unsur ise Yeni Klasik görüş ile özdeşleşen rasyonel beklentiler teorisi olmuştur. Politika etkinsizliği önermesi, daha çok para politikaları üzerine odaklanmaktadır ve rasyonel beklentilerden kaynaklanan öngörüler nedeniyle, sistematik talep yanlı politikaların reel etkiler yaratmadığını sadece fiyatları artırdığını savunmaktadır. RET ise maliye politikalarının etkinliği ile bütçe açıklarının finansman yöntemi arasındaki ilişkiyi ele almaktadır. Barro (1981), net servet etkisinin<sup>1</sup> pozitif olduğu varsayımını kabul etmemiş ve kamu harcamalarının vergi yerine devlet tahvili ile finansmanın toplam talebi ve dolayısıyla fiyatlar genel düzeyini etkilemeyeceğini ileri sürmüştür dolayısıyla maliye politikalarının etkin olmadığına dair Yeni Klasik görüşü desteklemiştir.

Çalışmamızda Türkiye özelinde test edilmesi hedeflenen Fiyat Düzeyinin Mali Teorisinin (FTPL) açıklanmasında RET büyük önem taşımaktadır. Klasik görüş fiyat düzeyinin belirlenmesini miktar teorisi ile açıklamakta ve bu görüşe göre bütçe

---

<sup>1</sup> Net servet etkisi, bir ekonomide toplam tüketim fonksiyonunun toplam harcanabilir gelir ya da toplam servetçe belirlendiğini ve bireylerin portföylerinde tuttukları devlet tahvillerini servetlerinin bir parçası olarak algılayacaklarını ifade etmektedir.

açığı ve kamu borcu gibi mali değişkenler fiyat düzeyini etkilememektedir. FTPL’de ise maliye politikası, özel tüketim talebi üzerindeki servet etkisi aracılığıyla fiyat düzeyini etkilemektedir. FTPL miktar teorisine alternatif olarak öne sürülen fiyat belirlenme mekanizmasıdır. Miktar teorisine göre; fiyat değişimlerinin temel belirleyicisi para arzı olup fiyat düzeyinin parasal bir olgu olduğu varsayılmaktadır. FTPL’de ise; maliye politikasının fiyat düzeyini etkilediği ve maliye politikası uygulamalarının para politikasından elde edilecek sonuçlar açısından büyük önem taşıdığı belirtilmektedir.

FTPL’ye göre RET’in geçerli olmadığı ekonomilerde, kamu borçları özel tüketim talebi üzerinde servet etkileri kanalıyla reel etkiler yaratarak fiyatlar genel düzeyini etkilemektedir. Bu durumda bir ekonomi politikası uygulanırken para ve maliye politikalarından hangisinin etkin olacağına bu etkinliğin hangi oranda olacağına karar vermek önem arz etmektedir. FTPL hükümetin bugünkü değer bütçe kısıtını denge koşulu olarak kabul etmektedir. Bu kısıta göre hükümetin cari yükümlülüklerinin reel değeri, cari ve gelecekteki faiz dışı bütçe fazlalarının bugünkü değerine eşit olmalıdır. Maliye politikası bu eşitliği sağlayamadığı durumlarda eşitlik fiyat mekanizması tarafından sağlanacaktır.

FTPL savunucuları kamu finansmanın para politikası ile olan etkileşimine dikkat çekmiştir. Para ve maliye politikaları arasındaki etkileşimin fiyat düzeyine etkisinin incelendiği Sargent ve Wallace (1981) “Some Unpleasant Monetarist Arithmetic” makalesinde, uzun dönemde sürekli bütçe açıklarının devlet tahvili ihracı yoluyla finansmanın parasal genişleme ile finansmanından daha enflasyonist sonuçlar yaratacağı ortaya konulmuştur. Leeper (1991) “Equilibria Under Active and Passive Monetary and Fiscal Policies” makalesinde ise para ve maliye politikaları kamu borç şoklarına verdikleri tepkilere göre “aktif” ve “pasif” olarak sınıflandırılmıştır. Aktif politika kamu borç düzeyini dikkate almadan kontrol ettiği değişkenlerin değerini serbestçe belirlemekte iken, pasif politika hanehalkı optimizasyonu ve aktif politika davranışlarını izlemektedir. Fiyat düzeyinin belirlenebilmesi için politikalardan biri aktif yapıda iken diğerrinin pasif yapıda

olması gerekmektedir aksi halde fiyat belirlenemezlik problemi ile karşı karşıya kalınmaktadır.

FTPL’de aktif maliye politikaları altında servet etkileri gerçekleşeceğinden fiyat düzeyi bugünkü değer bütçe kısıtı tarafından belirlenecektir. Maliye politikası aktif rejimlerde, bütçe açıklarının yarattığı ileri tarihli verginin kısmen gelecek nesillere aktarıldığını düşünen karar birimleri, bütçe açığının bugünkü değerinden daha düşük vergi miktarı ile karşı karşıya kalmakta ve devlet tahvillerini net servet olarak algılamaktadır. Bu net servet artışı nedeniyle artan tüketim talebi RET’i geçersiz kılmakta ve maliye politikasını etkin hale getirmektedir. Para politikalarının başarılı sonuç verebilmesi ve bu politikalar aracılığı ile fiyat istikrarının sağlanabilmesi maliye politikalarının RET’i sağlaması (pasif yapıda olması) ile yakından ilişkilidir. Maliye politikası pasif rejimlerde parasal üstünlük söz konusudur, para politikası etkindir ve fiyat düzeyi para politikası tarafından belirlenir.

Son yıllarda bazı Avrupa ülkelerinde ortaya çıkan sıra dışı sonuçları tam anlamıyla açıklamada Yeni Klasik ve Keynesyen görüşler yetersiz kalmış, yüksek bütçe açıklarının ve/veya yüksek kamu borcunun varlığı gibi farklı iktisadi koşullar altında maliye politikalarının etkileri ve etkinliğinin değişebileceği tartışmalarını gündeme getirmiştir. Bu tartışmalar özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki iktisat politikalarının belirlenme sürecine yeni bir boyut kazandırmakla birlikte uygulanan iktisadi politika rejimlerinin özelliklerinin ampirik olarak belirlenmesi ihtiyacını da beraberinde getirmiştir.

Bu çalışmanın FTPL’nin Türkiye ekonomisine uygunluğunu araştırması, fiyat istikrarı ve istikrarlı büyüme için para politikalarının maliye politikaları ile desteklenmesi gerektiğini ortaya koyması, para kuralı yanında mali kuralın da gerekliliğini önermesi, 1989 yılından itibaren uygulanan iktisat politikalarının yapılarının belirlenmesi diğer bir ifadeyle para ve maliye politikası aktif veya pasif rejimler şeklinde sınıflandırma imkanı vermesi, söz konusu politika uygulamalarının

iktisadi temellerini araştırması ve özelliklerini ampirik olarak test etmesi nedeniyle yararlı olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, FTPL ile ilgili teorik ve ampirik literatür ışığında Türkiye rneği için para ve maliye politikalarının yapılarını Leeper (1991) terminolojisini kullanarak para ve mali kural denklemleri aracılığıyla belirleyebilmek ve maliye politikalarının etkinliği konusunda farklı bir bakış açısı sunabilmektir. Bu amaçla çalışmanın birinci bölümünde para ve maliye politikalarının etkinliğine ilişkin teorik tartışmalar beş ana iktisat okulu kapsamında özetlenmekte ve klasik ve Keynesyen görüşü birbirinden ayıran temel kavramlar tanıtılmaktadır. FTPL'ye ilişkin teorik ve ampirik literatürün özetlendiği ikinci blmde, FTPL'yi test eden ampirik çalışmalar ele aldıkları örneklem kullandıkları yöntem ve ulaştıkları sonuçlar açısından Türkiye ve çeşitli ülke örnekleri üzerinde özetlenmekte ve bu çalışmalarda kullanılan para ve mali kural denklemlerine yer verilmektedir. nc blmde, 1980 sonrasında Türkiye'de uygulanan istikrar programları genel hatlarıyla özetlenmekte ve parasal ve mali yapı çeşitli göstergeler yardımıyla tanıtılmaktadır. Dördüncü blmde kullanılan ekonometrik yöntemler açıklanmaktadır. Beşinci ve son blmde ise, 1989:1-2010:4 döneminde Türkiye'de uygulanan para ve maliye politikalarının yapısı, para ve mali kural denklemleri aracılığıyla ve Markov Rejim Değişim (MRS) modeli kullanılarak tahmin edilmektedir. Bu çerçevede ele alınan dönem için mali kural denklemleri ve para kuralı denklemleri aracılığıyla elde edilen katsayılar ve rejim geçiş olasılıkları, Türkiye'deki ekonomik gelişmeler, uygulanan iktisat politikaları ve teorik içerikle uyumlu olarak değerlendirilmektedir. Sonuç bölümünde ise elde ettiğimiz bulgular ışığında çalışmanın genel bir değerlendirmesi yapılmaktadır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### TEMEL İKTİSAT OKULLARININ PARA VE MALİYE POLİTİKALARINA BAKIŞ AÇILARI

Günümüzde ekonomilerin karşılaştıkları en önemli sorunlar arasında enflasyon ve enflasyonla birlikte gelen işsizlik yer almaktadır. Bu sorunlarla karşı karşıya kalan ekonomiler ekonomik istikrarsızlıkla mücadeleyi ön plana almışlar ve örneğin enflasyonu ve stagflasyonu önlemede etkin bir araç olarak hangi politikanın, para politikasının mı maliye politikasının mı kullanılması gerektiği üzerinde tartışmalar başlatmışlardır. Para ve maliye politikalarının etkinliği çok tartışılan ancak üzerinde kesin bir sonuca varılamayan bir konu olmakla birlikte günümüzde tartışmanın tarafları arasındaki kuramsal farklılıklar belirginleşmiştir. İktisat biliminde farklı ekonomik yaklaşımların ortaya çıkmasının nedenlerinden birisi ekonomik problemlerin çözümünde hangi iktisat politikasının ve hangi politika aracının başarılı olduğuna ilişkin düşüncedir.

Para ve maliye politikasından hangisinin, ekonomik aktivite üzerinde daha etkili olduğuna yönelik günümüzde halen devam eden tartışmalar Monetarist-Keynesyen görüş çerçevesinde yoğunlaşmaktadır. Monetaristler, para politikasının genel olarak ekonomi üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğuna ve para politikasının büyüme üzerindeki etkisinin maliye politikasına göre daha baskın olduğuna vurgu yapmaktadır. Keynesyenler ise “Ekonomik istikrar için maliye politikası daha önemlidir” fikrini savunmaktadır. Maliye politikalarının etkinliği çerçevesinde yapılan tartışmalar ise ağırlıklı olarak politika uygulamalarının talep yönlü etkilerine odaklanmaktadır. Günümüzde artık maliye ve para politikalarının sınırlılıkları bilinmekte ve makro düzeyde bu politikaların artık kendi başlarına yeterli olamayacakları savunulmaktadır. Bu bölümde, para ve maliye politikasının bugüne değin göstermiş olduğu gelişim klasik, Keynesyen, monetarist, yeni klasik ve yeni Keynesyen gibi ekonomik yaklaşımlar ele alınarak genel olarak açıklanmaktadır.

## 1.1. KLASİK MAKRO İKTİSAT MODELİ

Klasik kuram, bütün piyasalarda tam rekabet koşullarının geçerli olması, her arzın kendi talebini yaratması, ücret, faiz ve fiyatların esnek olması, karar birimlerinin rasyonel beklentilere sahip olmaları ve miktar kuramının geçerliliği gibi temel varsayımlar üzerine kuruludur (Snowdon ve Vane, 2005: 38). Bu varsayımlara dayalı olarak iktisat politikası yönünden varılan sonuç, ekonomik ve sosyal alandaki aksaklıklar geçici ve bunları giderecek yeterli güçler piyasa ekonomisinin yapısı içinde mevcut olduğundan devletin ekonomik ve sosyal amaçlı her hangi bir müdahalede bulunmasının gereksiz olmasıdır. Klasikler tarafsız maliye görüşünü savunurken bütçenin denk olmasını, borçlanmanın mümkün olduğunca sınırlı olmasını ve düşük oranlı bir vergileme sistemini önermişlerdir (Ataç, Önder ve Turhan, 2004: 4-5).

Klasik iktisatçılar, genel iktisadi yapıyı açıklarken, ekonomiyi reel ve parasal olmak üzere birbirinden bağımsız iki sektöre ayırmaktadır (Klasik Dikotomi). Bu ayırım neticesinde Say Yasası'nı ekonominin reel kısmını açıklamak için, paranın miktar teorisini ise ekonominin parasal kısmını açıklamak için kullanmaktadırlar. Miktar teorisi gereğince, para miktarındaki herhangi bir değişiklik reel değişkenleri etkilememekte, sadece fiyatlar genel düzeyini değiştirmektedir (Snowdon ve Vane 2005: 38, 50-52). Klasik ekonomistlere göre, ekonomide bir dengesizlik hali ortaya çıktığında kamu harcamaları ve vergiler gibi maliye politikası araçları değil para politikası araçları kullanılmalıdır. Miktar teorisinin en önemli politika sonucu, fiyatlar genel düzeyinin kontrol edilmesi için para stokunun kontrol edilmesi gerektiğidir.

Klasik makro iktisat modeline ait bu değerlendirmeler maliye politikalarının etkinliğinin sorgulanması açısından da önem taşımaktadır. Olağanüstü durumlar haricinde hükümet bütçesinin denk olması gerektiğini savunan klasik iktisatçılar, talep yönetimini hedefleyen hükümet harcamalarının ve/veya vergi düzenlemelerinin etkinliğini yürütülen politikanın finansman şekline bağlamaktadırlar. Bu bağlamda, genişletici nitelikteki bir maliye politikasının tahvil ihracı, vergi artışı veya para

basılması yollarından hangisi ile finanse edildiğinin belirlenmesi, Klasiklerin politika etkinliği değerlendirmesinin özünü oluşturmaktadır (Froyen, 1986: 72).

Klasik iktisatçılar, tahvil ihracı ile finanse edilen bir kamu harcaması veya vergi indiriminin etkinliğini değerlendirirken, faiz teorilerini ön plana çıkarmaktadır. Genişletici bir maliye politikasının yarattığı bütçe açığının tahvil ihracı ile finansmanı faiz haddinin yükselmesi ile sonuçlanmaktadır. Faiz haddinin yükselmesi, tüketimi azaltıp tasarrufları artırırken aynı zamanda yatırımın da azalmasına neden olmaktadır. Bu iki etki bir arada değerlendirildiğinde toplam talep miktarının maliye politikasındaki değişmeden etkilenmediği, sadece toplam talebin bileşiminin değiştiği sonucuna ulaşılmaktadır (Froyen, 1986: 73-74).

Vergi artışı ile finanse edilen genişletici bir maliye politikasının etkinliğinin değerlendirilmesi söz konusu olduğunda, Klasik iktisatçılar karar birimlerinin bütçe kısıtını analize dahil etmektedirler. Artan vergiler ile bireysel bütçe kısıtının bir arada değerlendirilmesi, vergiler ile tüketim harcamaları arasında bir ödünleme olmasını gündeme getirmektedir. Bu durumda, maliye politikasındaki değişmeden sadece toplam talebin bileşimi etkilenmektedir (Ackley, 1961: 166).

Para basılarak finanse edilen bir kamu harcaması artışı veya vergi indirimi etkilerini değerlendirmek söz konusu olduğunda ise; klasikler, paranın miktar teorisini ele almaktadır. Genişletici nitelikteki bir maliye politikası uygulamasının ardından dolaşımdaki para miktarı ve toplam talep artmaktadır. Ancak, toplam talepteki artış, dikotomi ve miktar teorisi nedeniyle bütünüyle fiyatlar genel düzeyine yansıdığı için reel değişkenlerin maliye politikasından etkilenmesi söz konusu olmamaktadır (Froyen, 1986: 74-75).

Özetle, Klasik makro iktisat modelinde, toplam talep yönetimi biçimindeki maliye politikaları gereksiz bulunmakta ve istikrarsızlıkların ana kaynağı olarak gösterilmektedir (Erkam, 2010: 7).

## 1.2. KEYNESYEN MAKRO İKTİSAT MODELİ

Bir ekonomide, maliye politikasının ekonomik faaliyet düzeyini etkilemede kullanılabileceği veya kullanılması gerektiği fikri İngiliz ekonomist John M. Keynes'in 1936 yılında yayınlanan "Para, Faiz ve İstihdamın Genel Kuramı" isimli kitabına dayanmaktadır. Maliye politikası, bir ekonomide temel makroekonomik amaçlara ulaşmak için kamu harcamaları ve gelirlerinin büyüklük ve bileşiminde gereken düzenlemeleri gerçekleştirme fikridir (Ataç, Önder ve Turan, 2004: 3). Oldukça yeni bir kavram olan maliye politikası yaklaşık yetmiş beş yıllık bir geçmişe sahiptir.

Keynesyen yaklaşımı klasik yaklaşımdan ayırt eden özelliklerinden birincisi iktisadi yapının genel işleyişi konusunda ortaya çıkmaktadır. Keynesyenler, ekonominin doğası itibarıyla istikrarsız olduğunu ve farklı büyüklükte şoklardan etkilendiğini kabul etmektedirler. Yaklaşımın ikinci ayırt edici özelliği, denge çıktı ve istihdam düzeyini belirleyen ana unsurun toplam talep düzeyi olduğunu vurgulamasıdır. Keynesyen yaklaşıma göre; maliye politikalarının doğrudan, öngörülebilir ve hızlı şekilde toplam talebi etkileyeceği kabul edilmektedir (Snowdon ve Vane 2005: 59-102). Başka bir ifadeyle, Keynes, toplam talebin artırılmasında para politikasını maliye politikasını destekleyici bir güç olarak kabul etmiş, toplam talep üzerindeki en etkili iktisat politikası aracı olarak maliye politikalarını işaret etmiştir.

Yukarıda ana hatlarıyla açıklanan temel özellikler, Keynesyen modelin kapalı ve açık ekonomi varsayımı ile oluşturulan uzantılarına da ışık tutmaktadır. Literatüre, Hicks-Hansen Modeli (IS-LM) ve Mundell-Fleming Modeli (IS-LM-BP) olarak geçen bu uzantılar, maliye politikalarının etkin olduğuna dair Keynesyen görüşü ayrıntılı biçimde açıklamaktadır (Erkam, 2010: 7-9).



### 1.2.1. Kapalı Ekonomi Varsayımı (IS-LM Modeli)

IS-LM modeli faiz oranları ile çıktı düzeyi arasında kurduğu bağlantı aracılığıyla maliye politikalarının etkilerinin sorgulanmasına olanak sağlamaktadır. Keynesyen yaklaşım, toplam talebin ve toplam çıktı düzeyinin büyük ölçüde maliye politikaları tarafından belirlendiği sonucuna ulaşmakta ve söz konusu sonucu çarpan etkisinin varlığı ile ilişkilendirmektedir. Bu sayede, herhangi bir maliye politikası değişikliğinin çıktı seviyesi üzerinde yaratacağı etki, üç farklı çarpan etkisi tarafından belirlenir hale gelmektedir. Bunlar; kamu harcaması çarpanı, götürü vergi çarpanı, denk bütçe çarpanıdır. Çarpan etkilerinin yaratılabiliyor olması, kapalı ekonomi şartlarını yansıtan Keynesyen modelde maliye politikalarının etkin olduğu anlamını taşımaktadır.

Toplam talebin ve toplam çıktı düzeyinin büyük ölçüde maliye politikaları tarafından belirlendiği sonucunun teorik dayanaklarını maliye politikalarının finansmanına ilişkin Keynesyen para talebi fonksiyonu oluşturmaktadır. Hicks-Hansen modelindeki örtük varsayım, bütçe açıkları verilerek uygulanan genişletici maliye politikalarının tahvil ihracı ile finanse edilmesidir. Bu kapsamda, genişletici maliye politikası uygulamasına bağlı olarak faiz oranlarının ve gelir düzeyinin artması ile spekülasyon para talebinin işlem amaçlı para talebine dönüşmesi beklenmektedir (Silber, 1970: 462).

Genişletici maliye politikaları sonucu artan faiz oranları, bir taraftan spekülasyon para talebini azaltma işlevini yerine getirirken, diğer taraftan maliye politikası etkinliği üzerine kısıt getiren bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolaylı dışlama etkisi olarak adlandırılan bu kısıt, özel yatırımlar ile faiz haddi arasındaki negatif korelasyon nedeniyle ortaya çıkmaktadır. (Blinder ve Solow, 1973: 285). Söz konusu dışlama etkisi, maliye politikalarının etkin oldukları yönündeki Keynesyen görüş doğrultusunda göz ardı edilmektedir. Bunun temel nedeni yatırımların faize olan duyarlılığının Keynesyenler tarafından düşük kabul edilmesidir. Bununla birlikte, yatırımların aynı zamanda cari gelirin artan bir fonksiyonu olarak kabul edilmesi, yatırımların faize olan duyarlılığını daha da

düşürmekte ve dışlama etkisinin boyutu küçültmektedir. Ek olarak, Keynesyenlerin para talebinin faize olan duyarlılığını yüksek, buna karşılık cari gelire olan duyarlılığını düşük kabul etmeleri, bu sonucu güçlendirmektedir (Levacic ve Rebmann, 1991: 51). Maliye politikasını destekleyecek şekilde yürütülen para politikası ile dışlama etkisini ortadan kaldırmak, Keynesyen yaklaşım tarafından mümkün görülmektedir. Zira dışlama etkisine neden olan faiz artışının genişletici para politikası ile ortadan kaldırılması, likidite tuzağı hariç tüm durumlarda mümkündür.

### **1.2.2. Açık Ekonomi Varsayımı (IS-LM-BP Modeli)**

IS-LM modeli çerçevesinde faiz oranları ile çıktı düzeyi arasında kurulan iç denge ilişkisine dış denge koşullarını ekleyen IS-LM-BP modeli, dışa açık ekonomilerde maliye politikalarının etkilerinin sorgulanmasına olanak sağlamaktadır. Ekonomide iç ve dış dengenin sağlanması için hangi iktisat politikalarının izlenmesi gerektiğini açıklamaya çalışan bu model 1962'de Robert Mundell ve Marcus Fleming tarafından geliştirilmiştir. Mundell'e göre para politikası dış dengeyi, maliye politikası ise iç dengeyi sağlamak amacıyla kullanılmalıdır. Maliye politikası tam istihdamın ve fiyat istikrarının sağlanması açısından para politikasından daha etkindir.

Açık ekonomi şartlarında maliye politikası çarpanlarının aldıkları değerlerin, kapalı ekonomi şartlarına kıyasla daha düşük olması söz konusudur. Zira IS-LM-BP modelinde doğrudan ve dolaylı dışlama etkilerine ek olarak, döviz kuru dışlaması da mevcuttur. Döviz kuru dışlaması, toplam talebin net ihracat bileşeni aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. Bu çerçevede, tahvil ihracı ile finanse edilen genişletici maliye politikalarının yarattığı yüksek faiz haddi, ülke içine sermaye girişini artırmak suretiyle yerli paraya değer kazandırmakta ve ortaya çıkan iç talep artışını kısmen veya tamamen ortadan kaldırmaktadır.

IS-LM-BP modelinde ortaya çıkan dışlama etkisi, iki faktör tarafından belirlenmektedir. Bu faktörler sırasıyla, sermaye hareketliliğine ilişkin yapı ve

uygulanan döviz kuru rejimidir. Bu bağlamda, IS-LM-BP modelinde maliye politikalarının etkinliği, birbirinden farklı dört ekonomik yapı için aşağıdaki şekilde değerlendirilmektedir (Levacic ve Rebmann, 1991: 169-173):

1) Sabit döviz kuru rejimi ve eksik sermaye hareketliliği koşulları altında dışlama etkisinin büyük olması, maliye politikalarının IS-LM modeline kıyasla daha az etkin olması sonucunu beraberinde getirmektedir. Zira eksik sermaye hareketliliği altında uygulanan genişletici maliye politikaları, ödemeler dengesi açıkları ile beraber yurt dışına döviz çıkışına neden olmakta; bu doğrultuda, döviz kurunun sabit tutulması için daraltıcı para politikası uygulamasını zorunlu hale getirmektedir.

2) Sabit döviz kuru rejimi ve tam sermaye hareketliliğinin var olduğu durumda ise, dışlama etkisinin küçük olması, maliye politikalarının IS-LM modeline kıyasla daha fazla etkin olması sonucunu beraberinde getirmektedir. Zira tam sermaye hareketliliği altında uygulanan genişletici maliye politikaları, ödemeler dengesi fazlası ile beraber yurt içine döviz girmesine neden olmakta; bu doğrultuda, döviz kurunun sabit tutulması için genişletici para politikası uygulamasını zorunlu hale getirmektedir.

3) Esnek döviz kuru rejimi ve eksik sermaye hareketliliği koşulları altında, IS-LM modeline kıyasla daha küçük boyutta bir dışlama etkisinin ortaya çıkması, maliye politikalarının kapalı ekonomi koşullarına kıyasla daha etkin olması sonucunu beraberinde getirmektedir. Zira eksik sermaye hareketliliği altında uygulanan genişletici maliye politikaları ilk etapta, ödemeler dengesi açıkları ile beraber yurt dışına döviz çıkışına neden olmakta; bunu takiben, ulusal paranın değer kaybetmesine bağlı olarak net ihracatın artmasıyla, ekonominin daha yüksek çıktı düzeyinde dengeye ulaşması sonucunu yaratmaktadır.

4) Esnek döviz kuru rejimi ve tam sermaye hareketliliğinin var olduğu durumda ise, IS-LM modeline kıyasla daha büyük boyutta bir dışlama etkisinin ortaya çıkması, maliye politikalarının kapalı ekonomi koşullarına kıyasla daha az etkin olması sonucunu beraberinde getirmektedir. Zira sermaye hareketliliği altında

uygulanan genişletici maliye politikaları ilk etapta, ödemeler dengesi fazlası ile beraber yurt içine döviz girişine neden olmakta; bunu takiben, ulusal paranın değer kazanmasına bağlı olarak net ihracatın azalmasıyla, ekonominin daha düşük çıktı düzeyinde dengeye ulaşması sonucunu yaratmaktadır.

### 1.3. MONETARİST MAKRO İKTİSAT MODELİ

Ülkelerin iktisat politikalarını Keynesyen yaklaşıma uygun olarak belirledikleri 1950’li yıllarda, büyük ölçüde Milton Friedman’ın teorik ve ampirik katkılarıyla ortaya çıkan Monetarist yaklaşım, Keynesyen teorinin aksine, paranın ve para politikasının önemini vurgulamaktadır. Temel önermeleri “doğal işsizlik oranı hipotezi”, “uyarlayıcı beklentiler hipotezi”, “modern miktar teorisi” ve “sürekli gelir hipotezi”dir. İktisat teorisi çerçevesinde sıkça rastlanan Keynesyen-Monetarist tartışması, maliye politikalarının etkinliğine ilişkin literatürde de oldukça önemli yer tutmaktadır. Monetarist yaklaşımın iktisat politikası tercihinin nedenlerini yansıtacak üç ayrı çıkış noktası mevcuttur. Bunlardan ilki, Monetaristlerin ekonominin genel yapısı hakkındaki inanışları; ikincisi, Monetarist para talebi teorisini yansıtan “modern miktar teorisi” ; üçüncüsü ise “sürekli gelir hipotezi”dir.

Monetarist makro iktisat modelinde, iktisadi dalgalanmaların ana kaynağı olarak, kontrolsüz biçimde yönetilen parasal büyüklükler gösterilmektedir. Friedman (1948) hem para hem de maliye politikaları aracılığıyla yapılacak müdahaleleri zararlı olarak tanımlamaktadır. Bununla beraber, Friedman iktisadi dalgalanmalara müdahalenin zorunlu olduğu durumlarda bile, söz konusu müdahalenin maliye politikası aracılığıyla yapılmaması gerektiğini ifade etmektedir. Buna gerekçe olarak da, söz konusu politikaların çıktı üzerindeki etkilerinin daha uzun sürede ortaya çıkacağını göstermektedir.

Friedman tarafından ortaya konulan modern miktar teorisinde, Pigou’ya ait Cambridge denklemi, Keynesyen analiz ışığında yeniden ele alınmaktadır. Bir anlamda Monetarist yaklaşımın para talebi teorisini tanımlayan modern miktar teorisi, maliye politikalarının etkinliği konusundaki Keynesyen-Monetarist

tartışmasını farklı bir boyuta taşımaktadır. Bu çerçevede, Monetaristler para talebinin istikrarlı olduğunu vurgulamakta ve para talebinin parçalara ayrılarak açıklanmasına karşı çıkmaktadırlar. Para talebinin faiz oranına olan duyarlılığının düşük kabul edilmesi anlamına gelen bu itirazlarla birlikte yatırımların faiz oranına olan duyarlılığının yüksek kabul edilmesi, dolaylı dışlama etkisini büyüterek, Monetaristleri maliye politikalarının etkin olmadığı sonucuna götürmektedir.

Maliye politikalarının etkinliği üzerinde süregelen bu tartışmalar, hükümetlerin bütçe kısıtını içeren genişletilmiş IS-LM analizini, sürekli gelir hipotezini ve Monetarist tüketim fonksiyonunu birlikte ele alan çalışmalarla yön değiştirmektedir. Sürekli gelir hipotezi ile söz konusu çalışmaların ilham kaynağını oluşturan Friedman, karar birimlerinin cari gelirlerini sürekli gelir ve geçici gelir olmak üzere iki parçaya ayırmakta ve bireylerin tüketim kararları üzerinde belirleyici olan sürekli gelire, servet düzeyini dahil etmektedir. Bu şekilde tüketim fonksiyonunda yer bulan servet düzeyi ile bütçe açıklarının finansman yöntemi arasındaki bağlantıyı göz önüne alan Ott ve Ott (1965), Silber (1970), Blinder ve Solow (1973) ve Shaw (1988), IS-LM modeli çerçevesinde maliye politikalarının etkinliğini yeniden ele almaktadır.

Ott ve Ott (1965), genişletici nitelikteki maliye politikalarının gelir üzerinde meydana getireceği gerçek etkinin, ancak bütçe dengesinin sağlanmasından sonra ortaya çıkacağını ve bu durumda da dolaylı dışlama etkisinin küçüleceğini savunmaktadır. Silber (1970), bütçe açığı verilerek yürütülen genişletici bir maliye politikasının denge gelir üzerinde yaratacağı etkiyi belirleyen ana unsurun finansman yöntemi olduğunu vurgulamaktadır. Kullanılan finansman yöntemi nedeniyle artan tahvil ihracının, para arzının sabit olduğu varsayımı altında reel para stokunu düşüreceğini dikkate alan Silber, dolaylı dışlama etkisinin Keynes'in öngördüğünden daha fazla olduğu sonucuna ulaşmaktadır. Blinder ve Solow (1973) tarafından desteklenen ve servet etkisiyle dışlama olarak adlandırılan bu sonuçla, maliye politikalarının etkin olmadığını savunan Monetarist yaklaşımı desteklenmektedir.

## 1.4. YENİ KLASİK MAKRO İKTİSAT MODELİ

Keynesyen modelde dar bir kapsamda ele alınan, Monetarist modelde ise geçmişe uyarlandığı varsayılan beklenti kavramının, iktisadi karar birimlerinin rasyonel olmaları varsayımıyla yeniden modellendiği Yeni Klasik yaklaşımda, pek çok konunun yanı sıra, para ve maliye politikalarının etkinliklerine ilişkin tartışmalara da önemli katkılar getirilmektedir. Genel olarak müdahaleci politikaların önerilmediği Yeni Klasik yaklaşımda, iktisat politikalarının etkinliği konusunda iki teori ön plana çıkmaktadır. Bunlar sırasıyla, Sargent ve Wallace tarafından ortaya atılan “politika etkinsizliği” önermesi ve literatürde Barro ile anılan RET’tir. İktisat politikaları konusundaki tartışmalarda ön plana çıkan teorilerin başlangıç noktasını ise, “rasyonel beklentiler önermesi” oluşturmaktadır. Bu önermeye göre, rasyonel oldukları varsayılan karar birimleri, iktisadi koşullar hakkında sahip oldukları geçmişe ve geleceğe ilişkin tüm bilgiyi en uygun biçimde değerlendirmek suretiyle, sistematik beklenti hataları yapmadan öngörüler oluşturmakta ve söz konusu öngörülerin ışığında iktisadi faaliyetlerini yürüterek fayda-kar maksimizasyonunu sağlamaktadır.

### 1.4.1. Politika Etkinsizliği Önerisi

Politika etkinsizliği önerisi, Friedman’ın para politikasının kısa dönemde reel üretimi etkilese de, uzun dönemde böyle bir etkinin ortadan kalkacağı önerisinin, Yeni-Klasik iktisatta aldığı yeni şekildir. Yeni-Klasikler, öngörülebilir bir para arzı artışının kısa dönemde bile reel üretimi sistematik olarak etkileyemeyeceğini, dolayısıyla politikanın etkisiz olacağını belirtmektedirler. Shaw (1988) sonuçların maliye politikaları için de geçerli olduğunu vurgulamaktadır. Önermeye göre, rasyonel beklentilerden kaynaklanan doğru öngörüler nedeniyle, sistematik politikalar reel etkiler doğurmamakta; sadece, fiyatları artırmaktadırlar. Bu önerme doğrultusunda Yeni Klasik yaklaşımda sistematik iktisat politikalarının etkin olmadıkları sonucuna ulaşılmaktadır.

Politika etkinsizliği önerisi, Yeni-Klasik iktisatın temel prensiplerinden türetilmiş olmasına karşın, bu prensiplerin uygulamasının çok sınırlı ve deneme niteliğinde kaldığı pek çok Yeni-Klasik iktisatçı tarafından öne sürülmekte ve yeni geliştirilen modellerde öneri eleştirilip geliştirilmektedir. Örneğin; Sargent ve Wallace (1981) modeli, para ve maliye politikaları ilişkisini ihmal eden bir yaklaşımın yeterli olamayacağını, bu nedenle Yeni-Klasik prensiplerin bağımsız politika faaliyetlerinden çok uyumlandırılmış dinamik politika stratejilerine uygulanması gerektiğini öne sürmektedir. Bazı Yeni-Klasik iktisatçılar ise daha ileri giderek, politikaların halkla politik otoriteler arasında karşılıklı etkileşimle oluşan bir stratejiler bütünü olduğunu vurgulamakta ve oyun teorisini kullandıkları modeller geliştirmektedirler.

#### **1.4.2. Ricardocu Eşdeğerlik Teoremi**

Maliye politikalarının etkinliğine ilişkin yeni bir bakış açısını literatüre taşıyan Barro (1974 ), Monetaristler tarafından ortaya atılan maliye politikalarının etkinliği ile bütçe açıklarının finansman yöntemi arasındaki ilişkiyi, nesiller arası etkileri içerecek şekilde ele almaktadır. Barro (1974), maliye politikalarının etkinlik analizine Ott ve Ott (1965), Silber (1970) ve Blinder ve Solow (1973) tarafından katılan, net servetin etkisinin pozitif olduğu varsayımını ret ederek, kamu harcamalarının finansmanında vergi yerine devlet tahvillerini ikame eden politika uygulamalarının, toplam talep üzerinde herhangi bir etki yaratmayacağı sonucuna ulaşmaktadır. Buna göre, cari tüketim ve tasarruf kararlarını hükümetin bütçe kısıtı ışığında alan rasyonel karar birimleri, devlet tahvili ihracı ile finanse edilen vergi kesintilerinin, gelecekteki vergilerde yapılacak artışlarla karşılanacağını fark ederek, tasarruflarını vergi kesintisine eşit miktarda artırmaktadır. Böylelikle, özel tasarruflarla kamu tasarrufları arasında ortaya çıkan eşdeğerlik nedeniyle toplam talep ve çıktı düzeyi değişmemektedir. Maliye politikasının etkin olmadığına dair Yeni Klasik görüş bu şekilde desteklenmektedir.

Bununla beraber, RET'i geçerli kılan varsayımlara getirilen itirazlar, teoremin pratik geçerliliğinin sorgulanmasına neden olmaktadır. Bireylerin likidite kısıtı içinde

bulunmaları, mükemmelin altında bir öngörüye sahip olmaları, hükümetin bütçe kısıtı hakkında eksik bilgiye sahip olmaları, gelecek nesillere bir mali yük bırakmaktan kaçınmamaları ve kullandıkları sermaye piyasalarının aksak çalışması gibi eleştirileri kullanarak maliye politikası ile tüketim arasındaki bağı güçlendiren bu itirazlara cevap, Barro (1989) tarafından verilmektedir.

İtirazlara konu olan ilk varsayım, karar birimlerinin tüketim ve tasarruf kararlarını hiç ölmeyecekmiş gibi alarak, gelecek nesiller üzerindeki vergi yükünü paylaşmalarıdır. Bu varsayım, yaşamın sonlu olduğu gerekçesinden hareketle eleştirilmektedir. Buna göre, karar birimleri sadece yaşam süreleri içinde karşılaşmayı bekledikleri vergileri dikkate almaktadırlar. Dolayısıyla, bütçe açıklarının yarattığı ileri tarihli vergilerin kısmen gelecek nesillere kalacağını düşünen karar birimleri, bütçe açığının bugünkü değerinden daha düşük vergi miktarıyla karşı karşıya kalmakta ve devlet tahvillerini net servet olarak algılamaktadırlar. Son tahlilde, bu net servet artışı nedeniyle artan tüketim talebi, önermenin aksine, maliye politikalarını etkin kılmaktadır. Ne var ki, Barro (1989) karar birimlerinin, çocuklarını düşünmeyecek kadar bencil olmadıklarını ifade etmekte ve buna gerekçe olarak nesiller arası gelir transferlerini göstermektedir. Bu transferler, karar birimlerinin planlarını yaşam süresinin dışına taşımakta ve yaşam sürelerindeki sınırlılığına rağmen RET'i ve maliye politikalarının etkisizliğini geçerli kılmaktadır.

İtiraz edilen ikinci varsayım ise, sermaye piyasalarında tam rekabet şartlarının geçerli olmasıdır. Bu varsayım, borçlanan tüm karar birimlerinin, aynı faiz oranıyla karşı karşıya oldukları anlamına gelmektedir. Bunu gerçekçi bulmayan itiraz sahiplerine göre, sermaye piyasalarındaki eksik rekabet nedeniyle hükümetlerin karşılaşacakları borçlanma maliyeti, özel kesimin karşılaşacağından daha düşüktür. Bu durumda, ileri tarihli vergi artışlarının bugünkü değerini hesaplamak için kullanılan iskonto oranı, hükümetin karşı karşıya olduğu faiz oranından daha yüksek olacağından, devlet tahvillerinin net servet olarak algılanması söz konusu olmaktadır. Söz konusu net servet artışı nedeniyle de, RET geçerliliğini yitirmektedir. Ancak, bu itirazın geçerli olabilmesi için gerekli koşul, hükümetlerin kaynak bulma konusunda



daima daha etkin olduklarının kabul edilmesidir. Bu noktada Barro, bütçe açıkları ile finansal araç çeşitliliği arasındaki pozitif korelasyon nedeniyle, piyasada geçerli faiz oranlarının birbirine yaklaşıcağını vurgulamaktadır. Bu durumda hükümetlerin etkinlik üstünlüğü uzun sürmeyeceğinden, RET yeniden geçerli hale gelmektedir.

İtiraz edilen son varsayım ise, rasyonel beklentilere sahip karar birimlerinin geleceğe ilişkin belirsizlikleri en düşük seviyeye indirgemeleridir. Bunun anlamı, karar birimlerinin gelecekteki vergileri doğru öngörmek suretiyle, RET'in geçerli olmasına yol açacak kararları almalarıdır. Ancak, gelecekteki vergilerin belirsizliğinden ve hesaplanmalarına ilişkin güçlükten hareket eden itiraz sahipleri, karar birimleri tarafından bugünkü değer hesaplamalarında kullanılan iskonto oranının yüksek olması gerektiğini ifade etmekte, bu durumda da net servet etkisi ortaya çıkacağı için, RET'in geçerli olmayacağını vurgulamaktadırlar. Barro'ya göre burada net servet etkisi ortaya çıkmayacaktır. Zira bu tür belirsizliklerin yarattığı sürekli gelir dalgalanmalarından korunmak isteyen karar birimlerinin en önemli kalkanı devlet tahvilleridir. Devlet tahvillerinin anapara ve faiz ödemeleri gelecekteki vergilere eşit olacağı için, söz konusu belirsizlik ortadan kalkmakta ve RET geçerliliğini korumaktadır.

### **1.5. YENİ KEYNESYEN MAKRO İKTİSAT MODELİ**

Tam istihdam dengesinin çoğu zaman bir istisna olması, makro ekonomik istikrarsızlıkların toplam talep kaynaklı olması, paranın yansız olmaması ve hükümet müdahalesinin etkili olması gibi geleneksel Keynesyen ilkelerin kısmen kabul edildiği Yeni Keynesyen makro iktisat modeli, geleneksel teoriden farklı olarak enflasyonist beklentileri ve arz şoklarını dikkate almaktadır. Genel yapısı itibarıyla, rasyonel beklentilere dayanan, ücret-fiyat katılıklarına ilişkin varsayımları içeren inandırıcı ve ciddi bir makro model oluşturmayı amaçlayan Yeni Keynesyenler, Klasik ve Yeni Klasik makro modellerde iddia edilen piyasaların sürekli ve hızlı temizleneceği varsayımına karşı çıkmaktadır (Snowdon ve Vane, 2005: 361-370). Yeni Keynesyen yaklaşım, iktisat politikalarının seçimi konusunda klasik teoriden ayrılmaktadır. Yeni Keynesyenler, birkaç istisnai durum dışında para politikalarına

daha fazla önem vermekle beraber, maliye politikalarını Klasik, Monetarist ve Yeni Klasik makro iktisat modellerine göre daha etkin bulmaktadır.

Yeni Keynesyen yaklaşım kapsamında, maliye politikalarının öncelikli olarak tercih edileceği istisnai durumlar, Taylor (2000) tarafından tanımlanmaktadır. Söz konusu istisnai durumlardan ilki, enflasyon hedefini sıfıra yakın düzeyde tutmayı hedefleyen ve bu amaçla faiz haddini kontrol eden bir para politikasının varlığında, nominal faiz oranlarının sıfıra düşmesidir. Bu durum, para politikasının etkinliğini şüphe altında bırakmaktadır. Zira nominal faiz haddi sıfırdan büyükken cari enflasyondaki her düşüş, nominal faizde düşüğe yol açarak toplam talep miktarını artırmaktadır. Ancak, nominal faiz haddi sıfır olduğunda uygulanan genişletici para politikası, reel faizi artırarak deflasyonist baskıyı şiddetlendirmektedir. Bu istisnai durumda, maliye politikaları tek çözüm olarak görünmektedir. İkinci olarak, para politikasına ilişkin inanırılık düzeyinin, maliye politikasını tek tercih olarak bırakması söz konusu olmaktadır. Örneğin, para otoritesi, üretim açığı belli bir düzeyin altında iken pasif olma kuralı ile bağlanmışsa, inanırılık nedeniyle maliye politikası geçerli tek tercih olmaktadır. Son istisnai durum ise, açık ekonomi şartlarını kapsayan IS-LM-BP modeline atıf yapmaktadır. Daha önce de bahsettiğimiz üzere, sabit döviz kuru ve tam sermaye hareketliliği altında yürütülmeye çalışılacak para politikaları etkisiz olacağı için maliye politikası tek alternatif haline gelmektedir.

## **1.6. HÜKÜMETİN BUGÜNKÜ DEĞER BÜTÇE KISITI VE SERVET ETKİSİ**

Para ve maliye politikaları arasında ilişki kuran Denklem (1.1)'deki hükümetin bütçe kısıtına göre; kamu harcamaları ve faiz ödemeleri toplamı, vergi gelirleri, borçlanma ve merkez bankasından doğrudan elde edilen gelirle finanse edilmektedir.

$$E_t + i_{t-1}B_{t-1} = T_t + (B_t - B_{t-1}) + (H_t - H_{t-1}) \quad (1.1)$$

$E_t$ , kamunun mal hizmet ve transfer harcamalarını;  $i_{t-1}B_{t-1}$ , bir dönem olduğu varsayılan borcun faiz ödemesi;  $T_t$ , vergi gelirleri;  $B_t - B_{t-1}$ , yeni basılan faiz ödemeli borç miktarı;  $H_t - H_{t-1}$ , merkez bankasından elde edilen faiz ödemesi gerektirmeyen doğrudan gelir stoğundaki değişimdir. Hükümet bütçe kısıtı, devletin mal ve hizmet üretebilme ihtiyacı için gerekli geliri yaratmasının enflasyona etkisini anlamamıza yardımcı olmaktadır. Enflasyondaki değişimler kamu harcamaları ve vergiler ile ilgili kararlar üzerinde etkili olabilirken, mali otorite kararları da parasal büyüme ve enflasyon üzerinde etkili olabilmektedir (Walsh, 1998: 136-141).

Hükümetin uzun dönemde borçlarını ödeyebilmeyi sürdürmesi açısından geçmiş ve gelecek dönemleri kapsayan bir bütçe dengesine ihtiyaç duyulmaktadır ki bu, bugünkü değer bütçe kısıtı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bugünkü değer bütçe kısıtı; bütçe kısıtının, kamu harcamaları, vergiler ve senyoraj üzerine getirdiği kısıtlamaları göstermektedir. Bugünkü değer bütçe kısıtına göre, bugünkü ve gelecekteki vergilerin ve senyoraj gelirlerinin bugünkü değeri, bugünkü ve gelecekteki harcamalar ve cari borç düzeyinin toplamına eşittir. Yani hükümet uzun dönemde borç ödemeyi sürdürülebilir kılmak için, gelirlerinin şimdiki değerini, mevcut borcu ve planlanan harcamaları karşılayacak şekilde arttırmayı planlamalıdır (Walsh, 1998: 142).

Hükümet bütçe kısıtına göre; sadece vergi, parasal genişleme ve devlet tahvili ihracı ile finanse edildiği varsayımı altında bütçedeki herhangi bir açık veya fazla, devlet tahvili stoğunu ve para arzını değiştirmektedir. Açıkların parasal genişleme ile finansmanı durumunda varlık stokunda, parasal ve özel servette net bir artış meydana gelmektedir. Devlet tahvillerinin net servet etkisi olup olmadığı uzun zamandan beri tartışılmaktadır. Bu konudaki temel çalışmalardan biri de Barro (1974), "Are Government Bonds Net Wealth?" dir (Pınar, 2010: 115).

Barro'ya göre net servet etkisi varsayımı, kamu harcamalarının vergiler yerine devlet tahvili ihracı yolu ile finanse edilmesi şeklinde ifade edilen genişletici maliye politikalarının toplam talep üzerinde pozitif etkide bulunacağını

göstergesidir. Kısaca, kamu borçlarındaki artış, bireylerin servetlerinde artış olarak algılanacak ve toplam talebin bir ögesi olan tüketim artacaktır. Diğer taraftan faiz oranlarında bir yükselmeye neden olacak ve toplam talebin diğer ögesi olan özel yatırımları ve sermaye birikimini azaltıcı etkide bulunacaktır (Arıcan, 2005: 84-85).

Modigliani (1985), Scitovszky (1941), Haberler (1946), Pigou (1943) ve Patinkin (1965)'nin çalışmalarında, maliye ve para politikalarının servet etkilerine vurgu yapılarak, para ve maliye politikalarının sonuçlarının farklılaşacağına dikkat çekilmektedir. Özetle Pigou, Haberler, Lange, Patinkin'in öncülüğünde geliştirilen Keynesyen Bütçe Açıkları Yaklaşımına göre, özel sektörün elinde bulunan devlet tahvillerindeki artış, aşırı mal talebi yaratmaktadır. Bu durum Modigliani'nin "Yaşam Boyu Tüketim" teorisine göre servet etkisi yaratarak bireylerin hem bugün hem de gelecekteki harcama eğilimlerini artırır. Bu talebin reel üretimi etkilemesi ise tamamen ekonominin kapasitesine bağlıdır (Eisner, 1989: 80-81).

Maliye politikaları kapsamında servet etkilerinin vurgulandığı Patinkin (1965) ve Modigliani (1985) çalışmalarında, hükümetlerin vergi ile finansman yerine devlet tahvili ihracı yoluyla finansmana başvurmasının hanehalkı tarafından bir servet artışı olarak algılanacağından hareket edilmektedir. Maliye politikaları sonucunda oluşacak "net servet" etkisinin tasarruflarda bir azalma ve tüketimde bir artışa sebep olabileceği ortaya konulmaktadır.

Keynesyen ekole göre, kamu kesimi açıklarının finansmanında izlenecek yöntem tercihinin toplumdaki bireyler üzerinde servet etkisi yaratacağı ve reel makroekonomik dengeleri değiştireceği kabul edilmektedir. Klasik ekole göre ise, parasal yansızlık ilkesi gereği, kamu harcamaları değişmediği sürece bu harcamaların finansmanında kullanılacak vergilendirme veya borçlanma yöntemleri arasındaki tercihin ekonomi üzerinde reel bir etkiye yol açmayacağı iddia edilmektedir (Arıcan, 2005: 77-78). Keynesyen yaklaşımda, bütçe açıklarının toplam talebi ve dolayısıyla fiyat düzeyini etkileyeceği kabul edilmekle birlikte, maliye politikasının toplam talep üzerindeki etkisinin uygun şekilde yürütülen para politikası ile telafi edilerek, fiyat istikrarının sürdürülebileceği ileri sürülmektedir.

## 1.7. İKTİSAT OKULLARININ POLİTİKA KURALLARINA BAKIŞ AÇISI

Yeni-Klasik Modeller, otoritelerin reel miktarları değiştirmekte ciddi sınırları olduğu tezini ve iradi politikalara karşı kuralların daha uygun olduğu görüşünü savunmaktadır. Monetaristler, ekonominin durumu hakkında tam ve zamanında bilgi alma güçlüğü nedeniyle hükümetlerin politikalarını çabuk ve doğru biçimlendirememelerinden dolayı kuralları savunurken; Yeni-Klasikler sadece hükümetin etkinsizliği nedeniyle değil, özel sektörün doğru politikaları anlamada ve gerekli önlemleri alabilmekteki etkinliğinden dolayı kuralları savunmaktadırlar. Bu farklı yaklaşımın yanı sıra Monetaristler ile Yeni-Klasikler ne tür bir kuralın daha iyi sonucu vereceği konusunda da tartışmaktadırlar. Friedman sabit bir kuralı benimserken; Yeni-Klasikler basit sabit bir kuralı desteklemekten çok ekonominin cari durumuna bağlı olarak önceden belirlenmiş para politikası araçlarını ayarlayan geri bildirim (Contingent veya Feed back) kuralları savunmaktadırlar (Yay, 2006: 3).

Tarihi süreci özetlemek gerekirse, para ve maliye politikalarının nasıl belirleneceği ve maliye politikasının özellikle bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkileri konularında makroekonomik teorilerde farklı görüşler öne sürülmektedir. Klasik teoride miktar teorisi çerçevesinde para arzındaki artış fiyatları aynı düzeyde arttırmakta dolayısıyla para miktarı fiyat düzeyini belirlemektedir. Devlet tahvili ihracı ile finanse edilen kamu harcamalarındaki artış ise özel kesimin harcamalarında aynı miktarda azalmaya yol açarak, toplam talebi değiştirmemekte ve fiyat düzeyine yansımamaktadır.

Keynesyen yaklaşımda toplam talep, para arzının yanısıra kamu harcamalarına, vergilere, yatırımlara, tüketime de bağlı olduğundan maliye politikası toplam talebi değiştirmekte ve dolayısıyla fiyat düzeyini etkileyebilmektedir. Ancak maliye politikasının toplam talep üzerindeki etkisi uygun para politikası ile telafi edilebilmekte ve fiyat istikrarı sürdürülebilmektedir.

Toplam talebin sadece para miktarına bağlı olduğu ve para politikasının denge fiyat düzeyinin tek veya temel belirleyicisi olduğu Monetarist yaklaşımda, maliye politikası nominal ve reel gelir üzerinde küçük bir etkiye sahiptir.

Yeni Klasik yaklaşımda ise toplam talebin belirleyicileri Keynesyen yaklaşım ile aynıdır, dolayısıyla maliye politikası da toplam talebin belirleyicilerindedir. Ancak, Ricardocu eşdeğerlik teoremine göre rasyonel beklentiler varsayımı altında bütçe açıkları toplam talebin ve fiyatların belirlenmesinde önemli bir etkiye sahip değildir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### FİYAT DÜZEYİNİN MALİ TEORİSİ

#### 2.1. FTPL TEORİK LİTERATÜR

Genel fiyat düzeyinin nasıl belirlendiğini klasik düşünce çerçevesinde açıklayan Miktar Teorisi, Amerikalı iktisatçı Irving Fisher'in "Purchasing Power of Money" adlı makalesiyle iktisat yazınına tanıtılmıştır. Teori, genel fiyat seviyesindeki değişimler ile para arzı arasındaki fonksiyonel ilişkiyi mübadele denkleminde dayanarak açıklamaktadır.<sup>2</sup> Miktar teorisinde para arzından fiyat seviyesine doğru bir nedenselliğin oluşabilmesi için iktisadi politika rejiminin Ricardocu yapıda olması gerekmektedir. Klasik makro ekonomi teorileri, genel fiyat düzeyinin parasal bir ölçü olduğunu ve buna dayalı olarak bağımsız bir merkez bankasının her türlü maliye politikası koşulu altında para politikasını kullanarak fiyat istikrarını sağlayabileceğini savunmaktadır.

Günümüzde artık maliye ve para politikalarının sınırlılıkları bilinmekte ve makro düzeyde bu politikaların artık kendi başlarına yeterli olamayacakları savunulmaktadır. Çeşitli araştırmalar parasal genişleme ile enflasyon arasındaki söz konusu bu ilişkinin birçok ülkede beklendiği gibi olmadığını belirlemiş ve bu sonuca bağlı olarak enflasyonun kontrolünün sadece merkez bankasında olmadığı anlaşılmıştır. Dolayısıyla maliye politikalarının ve maliye otoritesinin bu konudaki önemi ortaya çıkmaya başlamıştır. Tartışmalar, fiyat istikrarının oluşması için, uygun bir para politikası ile birlikte uygun bir maliye politikasının da gerekliliği fikrini yaratmış ve bu görüş FTPL olarak adlandırılmıştır. Leeper (1991), Sims (1994),

---

<sup>2</sup> Geçmiş 17. yüzyıla dayanan ve 18. yüzyılda Amerikalı iktisatçılar Simon Newcomb (1885) tarafından ortaya atılan ve Irving Fisher (1911) tarafından ayrıntılı olarak incelenip geliştirilen Miktar Teorisine (the quantity theory of money) göre, genel fiyat düzeyi yalnızca parasal bir ölçüdür. Mübadele Denklemi (the equation of exchange) her iki yazar tarafından şu eşitlikle açıklanmaktadır:  $MV = PT$ . Denkleminde para miktarı (M), paranın dolaşım hızı (V), fiyatlar genel düzeyi (P), işlem hacmi (T) ile ifade edilir ve denklemin içerik kazanması belli varsayımları gerekli kılmaktadır. Bu varsayımlardan birincisi; para arzındaki değişimler karşısında kısa dönemde paranın dolaşım hızı ve işlem hacminin sabit olması, ikincisi; para arzının dışsal olması ve üçüncüsü; nedenselliğin yönünün soldan (MV) sağa (PT) hareket etmesidir. Bu varsayımlar kabul edildiğinde para arzından fiyatlar genel düzeyine doğru hareket eden fonksiyonel bir ilişki ortaya çıkmaktadır. Teori zaman içinde gelişen para tanımlarına göre şekillenmiştir.

Woodford (1994, 1995, 2001), Cochrane (1998), Davig, Leeper ve Chung (2005), Sims ve Zha (2006), Chung, Davig ve Leeper (2007) ve Davig ve Leeper (2011) öncülüğünde geliştirilen Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi'ine göre, bugünkü değer bütçe kısıtını<sup>3</sup> sağlamak için gerekli disipline sahip olmayan bir maliye politikasının uygulanması durumunda, genel fiyat düzeyi hükümetin bugünkü değer bütçe kısıtı tarafından belirlenecektir.

FTPL literatüründe, genel fiyat düzeyindeki değişimler maliye politikası uygulamalarından kaynaklanıyorsa, iktisadi politika rejimi maliye politikası aktif rejim (ya da Ricardocu olmayan) olarak tanımlanırken, genel fiyat düzeyinin klasik makroekonomi teorilerine uygun olarak belirlendiği iktisadi politika rejimi para politikası aktif rejim (ya da Ricardocu) olarak tanımlanmaktadır.<sup>4</sup> Klasik görüşte bugünkü değer bütçe kısıtı, devletin vergi ve harcamaları üzerinde bir kısıt iken FTPL'de bir denge koşuludur.

Para politikası aktif rejimde parasal üstünlük söz konusudur. Diğer bir ifadeyle para politikası aktif, maliye politikası pasiftir. Genel fiyat düzeyi para otoritesi tarafından belirlenmektedir, maliye otoritesi ise belirlenen bu fiyat düzeyinde faiz dışı bütçe fazlasını bugünkü değer bütçe kısıtını sağlayacak şekilde uyarlamaktadır.<sup>5</sup> Dolayısıyla para politikası aktif rejimde, klasik görüşün öne sürdüğü gibi, kamu bütçe açıkları ve kamu borçlarının miktarı, fiyat düzeyinin belirlenmesinde önemli olmamakta, RET geçerli olmaktadır. Para politikası aktif rejimde parasal üstünlük söz konusu iken, para politikası aktif ve maliye politikası pasif olmaktadır.

---

<sup>3</sup> Bireylerin, firmaların ya da hükümetlerin toplam harcamalarının uzun dönemde elde edebilecekleri gelire eşit olması gerekliliği, bugünkü değer bütçe kısıtı olarak tanımlanmaktadır (Oxford Dictionary of Economics). Hükümetin bugünkü değer bütçe kısıtı ise, cari dönemde yapılan ve gelecekte yapılacak olan harcamaların ve mevcut borç stokunun toplam değerinin, cari dönemde elde edilen gelirler ile gelecekte elde edilecek gelirlerin bugünkü değerine eşit olması gereğini ifade etmektedir. Bu denklem hükümetin net borç stoğunun bugünkü değerinin gelecekteki faiz dışı fazlalarının bugünkü değerine eşit olması anlamına gelmektedir.

<sup>4</sup> Para politikası aktif/pasif ve maliye politikası aktif/pasif rejim kavramları Leeper (1991) çalışmasında yer bulmuştur. Bu kavram Woodford (1994 ve 1995) tarafından Ricardocu rejim ve Sargent (1982) tarafından Ricardian-kutuplu rejim olarak adlandırılmıştır.

<sup>5</sup> Faiz dışı bütçe fazlası = bütçe gelirleri - faiz dışı bütçe giderlerini ifade etmektedir.



Maliye politikası aktif rejimde ise bugünkü değer bütçe kısıtı bir denge koşulu olup, her genel fiyat düzeyi için sağlanmamaktadır. Bu sistemde RET geçerliliğini yitirmekte, kamu borçları servet etkisi yaratmakta, dolayısıyla bütçe açıkları ve kamu borçları genel fiyat düzeyinin belirlenmesinde etkili olmaktadır.

Maliye politikası aktif rejimde, devlet tahvilleri servet etkisi yaratmakta dolayısıyla genel fiyat düzeyinin belirlenmesinde bütçe açıkları ve kamu borçları etkili olmaktadır. Böyle bir durumda bir ekonomi politikası uygulanırken para ve maliye politikalarından hangisinin etkin olacağına bu etkinliğin hangi oranda olacağına karar vermek önem arz etmektedir. Bu nedenlerle para kuralına bağlı para politikasının başarısı için FTPL savunucuları maliye politikası kuralının da gerekliliğine dikkat çekmişlerdir. Maliye politikası aktif olduğunda fiyat istikrarı merkez bankasının kontrolü dışında olabilmektedir. Faiz dışı bütçe fazlalarının kamu borç düzeyi ile ilişkili olmadığı düşünüldüğünde, fiyatlar genel düzeyi hükümetin bugünkü değer bütçe kısıtı tarafından belirlenecektir. Bu durumda fiyatlar genel düzeyi, mevcut borcun reel değerini gelecekteki fazlaların bugünkü değerine eşitleyecek şekilde uyarlanacaktır (Telatar, 2008: 13-14).

Maliye politikası aktif rejimde faiz dışı fazla (veya birincil fazla/GDP) kamu borç düzeyinden bağımsız olarak rastgele bir süreçte belirlenmektedir. Bu durumda fiyat düzeyinin bugünkü değer bütçe kısıtını sağlamak için sıçrama yapması gerekmektedir. Diğer bir ifade ile faiz dışı fazla, borç düzeyinden bağımsız olarak belirleniyorsa denge fiyat düzeyi, hükümetin borçlarını ödeyebilme gücünün gereklilikleri tarafından belirlenmektedir. Dolayısıyla fiyat düzeyi bugünkü değer bütçe kısıtını sağlamak için değişmek durumundadır. Söz konusu rejimin maliye politikası aktif olarak adlandırılmasının temel nedeni, böyle bir rejimde fiyatlar genel düzeyinin para otoritesi tarafından değil maliye otoritesi tarafından belirleniyor olmasıdır.

Fiyat düzeyinin mali teorisi çerçevesinde, mali gelişmeler denge fiyat düzeyini açıkça etkilemekte ve farklı kamu borç düzeyleri farklı fiyat düzeylerine yol açmaktadır. Mali şokların fiyat düzeyini etkilemeleri, özel tüketim talebi üzerindeki

servet etkisi yoluyla olmaktadır. Pasif ve aktif maliye politikalarını birbirinden ayıran temel unsur bu noktada ortaya çıkmaktadır. Maliye politikası pasif rejimde devlet tahvillerinin net servet etkisi yaratmadığı kabul edilirken, maliye politikası aktif rejimde devlet borç düzeyindeki değişimler sonucunda gelecekteki devlet bütçelerinin uyarlanmayacağı bekleniyorsa devlet tahvillerinin net servet etkisi yarattığı kabul edilmektedir. Yani devlet tahvili ihracı yoluyla bütçe açığı finansmanı özel kesim harcamalarını arttırmaktadır.

Para politikası aktif rejimde, faiz dışı bütçe fazlası kamu borç düzeyine duyarlıdır, dolayısıyla bugünkü değer bütçe kısıtı mevcut borcun herhangi bir reel değeri için otomatik olarak sağlanmaktadır. Para politikası aktif rejimde merkez bankası mali ödeme gücü gereklerini dikkate almaksızın, fiyat düzeyini doğrudan kontrol edebilmektedir. Bu rejimde kamu borçları artarken faiz dışı bütçe fazlaları da artma eğilimde olacağından, fiyatlar genel düzeyi bugünkü değer bütçe kısıtından bağımsız olarak Cambridge denklemi aracılığıyla belirlenmektedir (Telatar, 2008). Böyle bir durumda merkez bankası fiyat düzeyini tam olarak kontrol edebilmekte ve mali şokların fiyat istikrarı üzerinde etkisi olmamaktadır. Buradaki esas nokta, bugünkü değer bütçe kısıtının fiyat belirleme sürecine girmiyor olmasıdır. Fiyat belirlenme süreci mali otoritenin ödeme gücü gereklerinden bağımsızdır ve merkez bankası bugünkü değer bütçe kısıtını dikkate almaksızın fiyat düzeyini kontrol edebilmektedir. Para politikası aktif rejimde faiz dışı fazla, nominal gelir ve iskonto faktörü ne olursa olsun bugünkü değer bütçe kısıtını sağlayacak şekilde belirlenmektedir. Bu durumda faiz dışı fazla, hükümetin borçlarını ödeyebilme gücünü garantilemek için her fiyat düzeyinde otomatik olarak değiştiğinden fiyat düzeyi geleneksel şekilde yani para arzı ve para talebi tarafından belirlenmektedir.

Para politikalarının fiyat düzeyi üzerindeki etkilerinin incelendiği birçok çalışmada, para politikalarının başarılı sonuç verebilmesi maliye politikalarının RET'i gözetmesiyle ilişkilendirilmiştir. Para politikalarının başarısında RET'in öneminin vurgulandığı temel çalışmalar; Modigliani (1985), Scitovszky (1941), Haberler (1946), Pigou (1943), Patinkin (1965) ve Eisner (1989) olarak sıralanabilir. FTPL'ye dayanan teori, para ve maliye politikaları arasındaki ayrımın çok kesin

olmadığını ve politikalar arasındaki etkileşimin genel fiyat düzeyini etkilediğini ileri sürmektedir.

Para ve maliye politikaları arasındaki etkileşim, merkez bankasının ekonomi üzerindeki kontrol gücünü etkilemektedir. Maliye politikasının aktif olduğu bir rejimde fiyat düzeyi, devletin borcunu ödeme gücünü sağlayacak şekilde bugünkü değer bütçe kısıtı tarafından belirleneceğinden, fiyat istikrarı maliye politikasına bağlı olacaktır. Bu durumda merkez bankası maliye politikasına bağlı olduğu için politik olarak bağımsız olsa bile fonksiyonel olarak bağımsız olamamaktadır. Dolayısıyla maliye politikası aktif rejimde merkez bankalarını fiyat istikrarından sorumlu tutulmamaktadır. Diğer taraftan para politikası aktif rejimde bugünkü değer bütçe kısıtı otomatik olarak karşılandığından ve fiyatlar genel düzeyi maliye politikasından bağımsız belirlendiğinden merkez bankasının fonksiyonel bağımsızlığından söz etmek mümkün olabilmektedir. Ancak, böyle bir durumda merkez bankası fiyatlar genel düzeyini kontrol edebilmekte ve fiyat istikrarından sorumlu tutulabilmektedir.

FTPL ayrıca fiyat istikrarına ulaşmak için farklı iktisadi rejimlerde nominal çıpaların ne olması gerektiği sorusuna yanıt vermektedir. Maliye politikası pasif rejimde uygun olan politikalar ve hedefler, maliye politikası aktif rejimde kötü sonuçlar yaratabilmektedir. Örneğin, Woodford (1995, 1998), nominal faiz haddi hedeflemesine dayanan para politikasının, maliye politikası pasif rejimde fiyat düzeyinin belirlenmemesine yol açarken, maliye politikası aktif rejimde, fiyat düzeyinin düşük ve istikrarlı bir enflasyonu da kapsayabilecek şekilde belirlenmesiyle sonuçlandığını göstermiştir.

Sargent ve Wallace (1981), fiyat düzeyinin para politikası tarafından kontrol edilmesinde maliye politikalarından kaynaklanan güçlükleri tartışmıştır. Sargent ve Wallace hoş olmayan monetarist aritmetik olarak adlandırdıkları politika karmasında RET'in sağlanmadığı ekonomilerde para politikasının maliye politikasının baskısı altında olduğunu ve maliye politikasının etkin olduğu kabul edilmektedir. Maliye politikasının etkin olduğu bir ekonomide hükümetler bütçe açıklarını enflasyonu

önlemek amacıyla borçlanma ile finanse etmektedirler. Ancak, borçlanma devam ettikçe reel faizler artmakta ve sonuçta faizler borçla ödenir hale gelmektedir. Sonunda öyle bir noktaya gelinmektedir ki, hükümetler borcu borçla da ödeyemez duruma gelmektedir. Enflasyon artışının kontrol altına alınması için uygulanan sıkı para politikası, belli bir eşiğin aşılması sonucunda mali baskıya teslim olarak borçları monetize etmek zorunda kalacaktır. Dolayısıyla, oluşan hoş olmayan monetarist aritmetikte, başlangıçta yüksek enflasyon ile mücadele etmek için girişilen sıkı para politikası, daha yüksek enflasyon artışlarına sebep olmaktadır. Monetarist bir ekonomide parasal taban ile enflasyon arasında güçlü bir ilişki olsa dahi, para otoritesinin enflasyon üzerindeki kontrolü sınırlı kalacaktır. Modelin temel varsayımları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Reel gelirin “g” ve nüfusun “n” sabit artış oranlarına sahip olması,
2. Devlet tahvilleri reel borçlanma faizi olan “i”nin “g”den hızlı artması,
3. Merkez bankası bağımsızlığı,
4. Parasal taban “m” ile enflasyonun “ $\pi$ ” bağlantılı olması,
5. Mübadele hızının “v” sabit olmasıdır.

Hoş olmayan monetarist aritmetik sonucunun oluşması için,

1.  $i > g$  durumunun daha fazla sürdürülememesi,
2. Para otoritesinin maliye otoritesinin baskısına boyun eğmesi,
3. Bütçe açıkları ve yüksek borçlanmanın sonuçta monetize edilmesi

koşullarının oluşması gerekmektedir.

Bütçe açığının başlangıçta borçla finanse edilmesinin sebebi enflasyonla mücadele iken, belirli bir limit aşıldığında açıkların monetize edilmesiyle ortaya çıkan enflasyonist durum parasal bir olgu olacaktır. Dolayısıyla, Sargent ve Wallace (1981) hoş olmayan monetarist durumun oluşması için sağlanması gereken üç koşuldan birincisi, borçlanmaya ilişkin reel faiz oranının, Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) büyüme oranından büyük olması iken; ikinci koşul, merkez bankasının para basarak gelir sağlayabilme erkine sahip olması ve üçüncü koşul merkez bankasının mali baskıya yenik düşerek borcu monetize etmesidir.

Sargent ve Wallace (1981), önermelerinde maliye politikasının aktif ve para politikasının pasif konumda olduğunu varsaymışlar ve para ve maliye politikaları arasındaki ilişkinin fiyat istikrarı açısından taşıdığı önemine vurgu yaparak bazı koşullarda monetarist ekonomide, para otoritesinin enflasyon üzerindeki kontrolünün çok sınırlı olduğunu göstermişlerdir. Analizleri, sürekli hale gelmiş bütçe açıklarının devlet tahvili ihracı yoluyla finansmanının uzun dönemde parasal finansmandan daha enflasyonist sonuçlar yaratabileceğini ortaya koymuştur.

Sargent (1982), kamu tarafından yapılan borçlanmanın servet etkileri yaratacağına ve kamu borçlarının enflasyonist sonuçlar doğurmaması için vergilerle desteklenmesi gerekliliğine dikkat çekmektedir. Sargent, vergi desteğinin sağlandığı ekonomileri para baskın ekonomiler olarak adlandırmaktadır. Miller ve Sargent (1984),  $i < g$  olduğu müddetçe bütçe açıklarının borçla finanse edilmesinin “hoş parasal aritmetik” sonucu ortaya çıkaracağını,  $i > g$  olduğunda ise “hoş olmayan parasal aritmetik” durumunun gerçekleşeceğini belirtmiştir.

Leeper (1991) tarafından önerilen FTPL modelinde ise, enflasyonist sonuçların oluşmaması için borçların gelecekte oluşacak faiz dışı bütçeler tarafından finanse edilmesi gerektiği belirtmiştir. Aktif veya pasif para ile aktif veya pasif maliye politikalarının etkileşimlerine ilişkin geliştirdiği modelinde, enflasyonist sonucun oluşması için borçların monetize edilmesi gerekmemektedir. Leeper (1991), aktif ve pasif para ve maliye politikalarının etkilerinin RET’in geçersiz olduğu ekonomilerde farklılaştığını; Ricardocu olmayan ekonomilerde fiyat düzeyinin kontrol altına alınabileceğini ve bugünkü değer bütçe fonksiyonu tarafından belirlenebileceğini belirtmiştir. Denge politikalarını aktif ve pasif davranışlarına göre sınıflandırıp, aktif ve pasif tanımlamalarını ise politikaları belirleyen otoritelerin karşılaştıkları kısıtlara göre yapmıştır.

Leeper (1991) para ve maliye otoritelerini devlet borçlarını dikkate alıp almamalarına bağlı olarak “aktif” ve “pasif” olarak tanımlamıştır. Aktif otorite, devletin borç düzeyini dikkate almadan kontrol ettiği değişkenleri belirlemektedir. Pasif otorite ise devlet borç şoklarına karşılık vermektedir ve davranışları

hanehalkının optimizasyonu ve aktif otoritenin hareketleri tarafından kısıtlanmıştır. Aktif para otoritesi kamu borçlarını dikkate almaksızın uygun kontrol değişkenini belirlerken, pasif para otoritesi kamu borçları tarafından yönlendirilen mali otoritenin etkisi altındadır. Diğer bir ifade ile pasif para otoritesinin izleyeceği politika kamu borçlarının etkisi altındadır. Bu durumda bir ekonomi politikası uygulanırken para ve maliye politikalarından hangisinin etkin olacağına bu etkinliğin hangi oranda olacağına karar vermek önem arz etmektedir.

Leeper'in çalışmasının dayanak noktası tüketicilerin faydalarını maksimize etme davranışıdır. Leeper (1991: 134-136) modelinde temsili hanehalkı bütçe kısıtından, hükümetin bugünkü değer bütçe kısıtı türetilmektedir. Hükümetin bugünkü değer bütçe kısıtı para ve maliye politikalarını ilişkilendirmektedir. Para stokundaki bir değişme, bütçe kısıtındaki diğer değişkenlerde bir değişme ile sonuçlanmaktadır. Tüketicilerin fayda fonksiyonu Leeper tarafından aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$Max E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [\log(c_t) + \log(m_t)] \quad (2.1)$$

Denklem (2.1)'in çözülebilmesi için aşağıdaki kısıtın dikkate alınması gereklidir:

$$c_t + \frac{M_t}{P_t} + \frac{B_t}{P_t} + t_t = y + \frac{M_{t-1}}{P_t} + i_{t-1} \frac{B_{t-1}}{P_t} \quad (2.2)$$

Denklem (2.1) ve Denklem (2.2)'de  $m_t$ , reel para dengesini;  $M_t$ , nominal para dengesini;  $b_t$ , reel kamu borcunu;  $B_t$ , nominal kamu borcunu;  $i_t$ , nominal faiz oranını;  $t_t$ ; doğrudan vergileri ve  $\beta$ , iskonto oranını ifade etmektedir. Denklem (2.1)'de tanımlanan  $\beta$  sıfır ile bir arasında değerler almaktadır.

Denklem (2.1)'de tanımlanan optimizasyon problemini çözebilmek için fiyatlar genel düzeyi, faiz ve vergi oranlarının gelecekte alacağı değerlerin

öngörülmesi gerekmektedir. Denge reel faiz oranının sabit ve enflasyon oranının  $\pi_t = p_t/p_{t-1}$  şeklinde olduğu varsayılırsa ve  $c_t = y - g$  koşulu altında, tüketiciler için birincil sıra gerekli koşullar Fisher ve para talebi ilişkisinin aşağıdaki gibi olmasını sağlar:

$$\frac{1}{i_t} = \beta E_t \left[ \frac{1}{\pi_{t+1}} \right] \quad (2.3)$$

$$m_t = c \left[ \frac{i_t}{i_t - 1} \right] \quad (2.4)$$

Denklem (2.3)'deki koşullu beklenen değer, değişkenlerin geçmiş ve cari değerleri ile tüm değişkenleri içeren bilgi setinden etkilenmektedir. Bunun yanı sıra, Denklem (2.2, 2.3 ve 2.4)'te belirtilen koşullar ile uygulanabilirlik koşullarının sağlanması, en uygun çözümün reel denge ve reel borç için gerekli koşulları sağladığı anlamına gelmektedir.

Hükümetler sabit bir satın alma düzeyini finanse edebilmek için kamu borcunu, parasal genişlemeyi ve vergi gelirlerini aşağıdaki bütçe kısıdına bağlı olarak kullanırlar:

$$\frac{B_t}{P_t} + \frac{M_t}{P_t} + t_t = g + \frac{M_{t-1}}{P_t} + i_{t-1} \frac{B_{t-1}}{P_t} \quad (2.5)$$

Hazine bonoları için transversality (geçişlilik) koşulu borcun bugüne indirgenmiş değerinin sıfıra eşit olmasını gerektirir. Ayrıca hükümetlerin karar alırken optimal davrandığı koşulu eklendiğinde, bugünkü değer bütçe kısıtı aşağıdaki gibi olmaktadır:

$$\frac{B_t}{P_t} = \sum_{s=0}^{\infty} \left( \prod_{j=0}^s \pi_{t+j+1} i_{t+1}^{j-1} \right) \left[ t_{t+s+1} - g + \frac{M_{t+s+1} - M_{t+s}}{P_{t+s+1}} \right] \quad (2.6)$$

Leeper para otoritesinin dikkate aldığı nominal faiz oranını, cari enflasyonun bir fonksiyonu olarak aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

$$\begin{aligned} i_t &= \alpha_0 + \alpha\pi_t + \theta_t, \\ \theta_t &= \rho_1\theta_{t-1} + \varepsilon_{1t}, \quad |\rho_1| \leq 1, \quad \varepsilon_{1t} \sim N(0, \sigma_1^2) \end{aligned} \quad (2.7)$$

Maliye otoritesi ise doğrudan vergi gelirlerini, reel kamu borcuna göre aşağıdaki denklemde ifade edildiği gibi ayarlamaktadır:

$$\begin{aligned} t_t &= \gamma_0 + \gamma b_{t-1} + \psi_1, \\ \psi_1 &= \rho_2\psi_{t-1} + \varepsilon_{2t}, \quad |\rho_2| \leq 1, \quad \varepsilon_{2t} \sim N(0, \sigma_2^2) \end{aligned} \quad (2.8)$$

Denklem (2.7 ve 2.8)'de yer alan  $\alpha$  ve  $\gamma$  katsayıları için herhangi bir kısıt bulunmamaktadır. Her iki denklemde yer alan sabit terimler deterministik denge durumunu etkilemekte fakat analizde önemli rol oynamamaktadır. Modelde reel borç, reel denge ve nominal faiz oranlarının pozitif olacağı varsayılmıştır. Politika şokları için hata terimlerinin seri korelasyon içermediği belirtilmiştir.

Kural ekonomik koşullara ve rastsal şoklara karşı sistematik politika tepkilerini içermektedir. Denklem (2.2, 2.5, 2.7 ve 2.8) enflasyon ve reel borcu tekrarlamalı bir sisteme dönüştürmektedir. Borç değişkeni için faiz oranı kuralı Euler denklemini ile birleştirilir ve doğrusal formda yazılırsa aşağıdaki denklem elde edilmektedir:

$$E_t \tilde{\pi}_{t+1} = \alpha\beta\tilde{\pi}_t + \beta\theta_t \quad (2.9)$$

Denklem (2.9)'da değişkenlerin üzerindeki “tilda” işareti deterministik denge durumundan sapmayı ifade etmektedir.



Reel borç değişkeni için hareket yasası politika kurallarının ve reel denge ilişkisinin hükümet bütçe kısıdı denkleminde yerleştirilmesi ile aşağıdaki gibi elde edilmektedir:

$$\varphi_1 \bar{\pi}_t + \bar{b}_t + \varphi_2 \bar{\pi}_{t-1} - (\beta^{-1} - \gamma) \bar{b}_{t-1} + \varphi_3 \theta_t + \psi_t + \varphi_4 \theta_{t-1} = 0 \quad (2.10)$$

Denklem (2.10)'da  $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$  ve  $\varphi_4$  aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır,

$$\varphi_1 = \frac{c}{(i-1)} \left[ \frac{1}{\beta\pi} - \frac{\alpha}{(i-1)} \right] + \frac{b}{\beta\pi}, \quad (2.11)$$

$$\varphi_2 = \frac{\alpha}{\pi} \left[ \frac{c}{(i-1)^2} - b \right], \quad \varphi_3 = -\frac{c}{(i-1)^2}, \quad \varphi_4 = \frac{\varphi_2}{\alpha}, \quad (2.12)$$

Denklemlerde  $c, i, \pi$  ve  $b$ , tüketimin, nominal faiz oranının, enflasyon oranının ve reel borcun denge değerlerini göstermektedir. Pasif ve aktif politika bölgeleri aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

Bölge 1:  $|\alpha\beta| > 1$  ve  $|\beta^{-1} - \gamma| < 1$  durumunda aktif para ve pasif maliye politikası,

Bölge 2:  $|\alpha\beta| < 1$  ve  $|\beta^{-1} - \gamma| > 1$  durumunda pasif para ve aktif maliye politikası,

Bölge 3:  $|\alpha\beta| < 1$  ve  $|\beta^{-1} - \gamma| < 1$  durumunda pasif para ve pasif maliye politikası,

Bölge 4:  $|\alpha\beta| > 1$  ve  $|\beta^{-1} - \gamma| > 1$  durumunda aktif para ve aktif maliye politikasını belirtmektedir.

Birinci bölgede para politikası üzerinde bir sınırlama yoktur ve para otoritesi enflasyon oranına bağlı olarak fiyat istikrarını aktif bir şekilde yerine getirebilmektedir. Maliye politikası, para politikası tarafından konulan kurallara göre belirlenmekte ve bütçe dengesini sağlamak için doğrudan vergi gelirleri bütçe açığı düzeyine göre ayarlanmaktadır.

İkinci bölgede, mali otorite bütçe açıklarını doğrudan vergi gelirleri ile ayarlamayı ret etmektedir. Bu bölgede para otoritesi mali otorite tarafından konulmuş olan kurallara uymakta ve bütçe açıklarını karşılamak için para stoklarının kullanılmasına izin vermektedir. Tek eyer noktalı denge için yeterli koşul sistemdeki köklerden birinin birim çember içinde ve diğerinin ise dışında olmasıdır. Aktif davranış tamamen politikayı tanımlamakta ve tek bir denge fiyat fonksiyonu belirtmektedir. Pasif politika aşırı kamu borcunu önlemektedir. Her iki bölgeden elde edilen politika parametreleri, bir durağan ve bir durağan olmayan kök elde edilmesini sağlamaktadır.

Üçüncü bölgede, para otoritesi ve mali otorite pasif davranış sergilemektedir. İkinci bölgeden farklı olarak bu bölgede mali otorite borç şoklarına tepki göstermektedir. Son olarak, dördüncü bölgede her iki otorite aktif politika davranışı sergilemekte ve fiyat düzeyini belirlemede bütçe kısıtı göz ardı edilmektedir. Bu durum sistemde iki durağan olmayan kökün varlığına neden olmaktadır. Burada politika şokları, karşılıklı ilişkili olmayan şoklar varsayımının ortadan kalkmasına neden olmadığı sürece, tüketicilerin hükümet borçlarını tutmasını sağlayan para büyüme ilişkisinin olmadığını ifade etmektedir.

Woodford (1995), ABD’de parasal değişkenler ile enflasyon arasında zayıf bir ilişki olduğunu belirlemiş ve ABD’nin içsel para politikasını uygulamasına karşın enflasyonun neden istikrarlı bir seyir izlemediğini açıklamaya çalışmıştır. Kullandığı model, geleneksel parasalcı görüşün gözden kaçırdığına inanılan, maliye politikasının genel fiyat düzeyi üzerindeki etkisini yakalamak için kurulmuştur. Enflasyonun sadece parasal bir olgu olduğu görüşünün aksine Woodford (1995), genel fiyat düzeyinin hükümet bütçe kısıtı ile belirlendiğini ileri sürmüştür.

Tanner ve Ramos (2002) ise hükümetlerin bir dönem sonrası için bütçe kısıdının aşağıdaki gibi gösterilebileceğini ifade etmiştir:

$$\left[ \frac{B_t - M_t}{P_t} \right] = \left[ \frac{T_{t+1} + S_{t+1} - E_{t-1} + (M_{t+1} + B_{t+1})}{P_{t+1}} \right] / (1+r) \quad (2.13)$$

Denklemde,  $E_t$  ve  $T_t$  sırasıyla reel kamu harcamaları ile kamu gelirlerini göstermektedir.  $P_t$ , fiyatlar genel düzeyini;  $B_t$ , kamu kesiminin toplam borcunu,  $M_t$ , parasal tabanı ifade etmektedir.  $S_{t+1}$  faiz ödemelerini ifade eder ve  $S_{t+1} = iM_t/P_{t+1}$  şeklinde tanımlanmaktadır. Son olarak Denklem (2.13)'de;  $i$ , nominal faiz oranını ve  $r$ , reel faiz oranını göstermektedir. Başlangıçta modelde reel faiz oranının sabit olduğu varsayılmakta ve daha sonra bu varsayım revize edilmektedir.

Denklem (2.13) sonsuz zaman dilimi için ele alındığında ve kamunun yükümlülükleri,  $LIAB_t = (M_t + B_t)/P_t$  şeklinde ve faiz dışı bütçe açığı,  $D_t = [E_t - T_t - S_t]$  şeklinde tanımlandığında, bugünkü değer bütçe kısıdı aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$LIAB_0 = -E \left\{ \sum_{t=1}^{\infty} D_t / (1+r)^{t-1} + \lim_{t \rightarrow \infty} LIAB_t / (1+r)^{t+1} \right\} \quad (2.14)$$

Denklem (3.13)'te  $E\{ \}$  beklentileri ifade etmektedir. Denklem (2.14) için geçişlilik (transversality) koşulu ise aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} LIAB_t / (1+r)^{t+1} = 0 \quad (2.15)$$

Denklem (2.14) ve Denklem (2.15) kamunun bugünkü değer ödeme gücünü göstermektedir. Denklem (2.15) kamu yükümlülüklerinin bugünkü değerinin sonsuz bir zaman diliminde sifıra yaklaşacağını belirtmektedir. Ampirik açıdan Denklem (2.14) ve Denklem (2.15) doğrudan test edilemez. Bununla birlikte kamu harcamaları ( $E$ ), kamu gelirleri ( $T$ ), parasal taban ( $M$ ) ve fiyatlar genel düzeyi ( $P$ ) gibi parasal ve mali değişkenler gelecekte aralarındaki ilişkiyi sürdürürse, Denklem (2.14)'ün geçerli olup olmadığı araştırılabilir. Eğer Denklem (2.15)'in geçerli olduğu belirlenirse, mali politikanın sürdürülebilir olduğu söylenebilir. Diğer taraftan, mali politika sürdürülebilir değilse, politika düzeltilmesi veya daha fazla mali değişkenin gerekliliğinden bahsedilebilir.

Christiano ve Fitzgerald (2000) ve Woodford (2001) tarafından yapılan çalışmalarda Denklem (2.14) ve Denklem (2.15)'in denge koşulu olarak dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir. Denklem (2.15)'in dengede olduğu dikkate alınır, Denklem (2.14) gelecekteki faiz dışı bütçe açığı hakkındaki tüm gelişmelerin cari reel kamu yükümlülükleri ile sınırlı olacağını göstermektedir. Bundan dolayı, faiz dışı bütçe açığının indirgenmiş değeri tahmini bir birim düşürülürse, cari reel kamu yükümlülüklerinin düşmesi için fiyatlar genel düzeyi artması gerekmektedir. Bu ilişki literatürde FTPL olarak adlandırılmaktadır.

Mali sürdürülebilirlik kavramı mali kural kavramı ile yakından ilişkilidir. Faiz dışı bütçe açığı, kamu gelirleri ve/veya kamu harcamalarındaki değişimlere bağlı olarak kamu yükümlülüklerindeki reel değişimlere göre değişmekte ve bu durum Denklem (2.14)'ün geçerli olmasını sağlamaktadır. Bu durumda, para politikası mali kural ile desteklenmemektedir. Bu nedenle bu rejim “para politikası aktif” ya da “Ricardocu” olarak adlandırılabilir.

Diğer taraftan, faiz dışı bütçe açığı kamu yükümlülükleri ya da reel faiz ödemelerinden bağımsız olarak oluşursa, bu durumda para politikası mali gereksinimlere göre belirlenmekte ve bu rejim “maliye politikası aktif” ya da “Ricardocu olmayan” rejim olarak adlandırılmaktadır.

Ekonominin para ya da maliye politikası aktif rejimde olup olmadığı yürütülen mali kurala bağlı olarak belirlenmektedir. Birçok çalışmada olduğu gibi Woodford (2001), enflasyonu düşürmek için para kuralının yanında mali kuralın da gerekli olduğunu belirtmiştir. Burada mali kural aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

$$D_t = \kappa + \beta LIAB_{t-1} \quad (2.16)$$

Denklem (2.16)'da  $\kappa$ , faiz dışı bütçe fazlasının dışsal bileşenlerini göstermektedir.  $B$ , geçmiş kamu yükümlülükleri için otoritenin faiz dışı bütçe fazlasını ne şekilde düzelttiğini ifade etmektedir.

$\kappa$ 'nın alacağı değerlerden bağımsız olarak, yükümlülükleri arttırmak için faiz dışı bütçe açığında küçük bir düzeltme ( $\beta < 0$ ) Denklem (2.16)'nın geçerli olması için yeterlidir. Bununla birlikte  $\kappa$  ve  $\beta$  katsayılarının alacağı değerlere göre çok sayıda durum vardır. Kamu yükümlülüklerinin indirgenmemiş değeri  $\kappa$  ve  $\beta$  katsayılarının alacağı değerlere göre aşırı artabilir, sabit kalabilir veya sifıra yaklaşabilir. Örneğin, indirgenmemiş kamu yükümlülüklerinin sabit kalabilmesi için  $\kappa = 0$  ve  $\beta = -r$  koşulunun sağlanması gerekmektedir. Daha sıkı bir maliye politikası için  $\kappa = 0$  ve  $0 > \beta > -r$  olması gerekmektedir ve bu kural kamunun borcunu ödeme gücü olduğunu belirtmektedir.  $\beta = -r$  olduğunda indirgenmemiş kamu yükümlükleri sabit kalmakta ve  $\beta < -r$  olduğunda, indirgenmemiş kamu yükümlükleri azalmaktadır (Tanner ve Ramos 2002, 1-12).

FTPL'de maliye politikaları fiyat düzeyinin belirlenmesinde önemli rol oynadığından, FTPL savunucuları, para ve maliye politikaları arasındaki uyumsuzlukların giderilmesi amacıyla bütçe açığı gibi bir mali değişken üzerine kısıt getirilmesinin merkez bankasının fonksiyonel bağımsızlığı için gerekli olduğunu bir model çerçevesinde ileri sürmektedirler. FTPL'de Ricardocu denge yoktur ve para ve maliye politikalarının sonuçları hangi politikanın aktif karakterde olduğuna bağlıdır. Politika bileşimi “para politikası aktif - maliye politikası pasif” olduğunda, maliye politikası para politikasına uyum sağlamaktadır. Bu politikalar Aiyagari-Gertler (1985) tarafından “Ricardocu kutuplu politikalar”, Sims (1994 ve 1997) tarafından “Uyumcu maliye politikaları”, Sargent ve Wallace (1981) tarafından “Dominant para politikaları”, Woodford (1994 ve 1995) ve Cochrane (2003) tarafından “Ricardocu rejim” olarak adlandırılmıştır. Para politikası pasif - maliye politikası aktif bir bileşimde para politikası (politik karar alma sürecinde bütçe açıkları bir kısıt olarak dikkate alınarak) maliye politikasına uyum sağlayacaktır. Bu politika bileşimi, Sargent ve Wallace (1981) tarafından “Dominant maliye politikaları”; Woodford (1994 ve 1995) ve Cochrane (2003) tarafından “Ricardocu olmayan rejim” ve Leeper (1991) tarafından “maliye politikası aktif” olarak tanımlanır. Bu ekonomiler para politikasının, bütçe açıkları ve maliye politikası şoklarının baskısı altında olduğu ekonomilerdir. Bu politika bileşimi gelişmekte olan ülkelerde daha fazla gözlenmektedir.

FTPL literatüründe para politikalarının başarılı sonuç verebilmesi mali disiplin ile ilişkilendirilmiştir. Para politikasının başarısında para kuralı yanında mali kuralın da gerekliliğinin vurgulandığı temel çalışmalar; Leeper (1991), Woodford (2001), Tanner ve Ramos (2002), Favero ve Monacelli (2005), Davig ve Leeper (2011) olarak sıralanabilir. Woodford (2001), para politikası kuralı için “Taylor Kuralı”, maliye politikası için nominal bütçe açığı hedeflemesi taahhüdünü önermektedir. Taylor kuralının enflasyona istikrar kazandırmadaki başarısının maliye politikasına bağlı olduğunu göstermiştir. Maliye politikası kuralının reel kamu yükümlülüklerinin belirli bir aralık içinde olmasını sağladığı durumda Taylor kuralını uygun bir yaklaşım olarak değerlendirmiştir (Woodford, 2001:3). Taylor (1993) tarafından, mali kuralların makro ekonomik koşullar üzerinde dengeleyici etki yaptığı ve maliye politikası uygulamalarının güvenilirliğini artırdığı ifade edilmektedir (Taylor, 1993: 199-203). FTPL, politikalar arasındaki ayrımın çok keskin olmadığını savunmakta ve iktisat politikasının başarısı için kurallı politikalara ve politikaların senkronizasyonuna vurgu yapmaktadır.

## **2.2. FTPL TEORİSİNE İLİŞKİN EKONOMETRİ LİTERATÜRÜ**

Lim ve Papi (1997), 1970’li yıllardan beri yüksek ve değişken enflasyonun Türkiye ekonomisinin temel özelliklerinden biri olduğunu belirtmişlerdir. 1970-1995 bönemi için çok sektörlü makro model çerçevesindeki fiyat belirlenme analizi aracılığıyla Türkiye’de enflasyon sürecinin belirlenmesine ışık tutmuşlardır. Türkiye ekonomisine ait verileri kullanarak fiyatlar genel düzeyinin belirlenmesine ilişkin Vektör Otoregresif (VAR) ve Vektör Hata Düzeltme Modeli (VEC) tahmin teknikleri aracılığı ile yaptıkları ekonometrik analizlerinde, parasal değişkenlerin enflasyon sürecinde hayati role sahip olduğunu ve bununla birlikte kamu kesimi açıklarının ve döviz kurunun da enflasyon üzerinde etkili olduğunu göstermişlerdir.

Akçay, Alper ve Özmucur (1996), Türkiye için 1948-1994 dönemi yıllık verileri ve 1987-1995 dönemi üçer aylık verileri kapsayan analizlerinde para, enflasyon ve bütçe açığı arasındaki kısa dönem dinamikleri ve uzun dönem ilişkileri

VAR model ve VEC modelleri aracılığıyla araştırmışlardır. Analiz sonucunda bütçe açığı ve enflasyon arasında uzun dönem ilişkinin varlığını ortaya koymuşlardır.

Uygur (2001), Türkiye’de maliye politikasının yapısı ve iktisat politikasında geri kalmışlığı incelediği çalışmasında, Türkiye’nin borç stokunun çok yüksek olduğunu ve bu açıdan bakıldığında Ricardocu olmayan (maliye politikası aktif) bir mali ortamın bulunduğunu belirtmektedir. Parasalcı varsayımlar altında, para arzı ve fiyatlar genel düzeyi arasında bir ilişki olması durumunda bile, uzun dönemde para politikasının enflasyon üzerinde etkili olmayabileceğini vurgulamıştır. Böyle bir sonuçtan bahsedebilmek için maliye politikası aktif yapının varlığı gerekmektedir. Bütçe açıklarının borçlanma ile finanse edilmesi durumunda, maliye politikası enflasyon üzerinde etkili olmaktadır. Kısacası maliye politikası aktif rejimlerim hüküm sürdüğü ekonomilerde para politikasının etkin olamadığı sonucuna ulaşmıştır.

Kibritçioğlu (2001), bu çalışmada Türkiye’de enflasyon dinamiklerinin belirlenmesini amaçlamış ve bütçe açıkları, mali dengesizlik ve iç borçlardaki aşırı artışların, enflasyona neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bütçe açıklarının parasal genişleme yoluyla finansmanının enflasyonun en önemli nedenlerinden biri olduğuna vurgu yapmıştır. Ayrıca, bu çalışmada Türkiye’de enflasyon üzerine yapılan ampirik çalışmaların örnek dönemleri, verileri, kullandıkları yöntem ve elde ettikleri sonuçlar dikkate alınarak karşılaştırması yapılmıştır. Bu çalışmaların çoğunda arz ve talep yanlı faktörlere yer verilmiştir. Kibritçioğlu, bu çalışmada yeni politik makroekonomi modeli çatısı altında enflasyon üzerinde politik sürecin ve kurumların da rolünün incelenmesi gerektiğini önermiştir.

Telatar (2002), Türkiye’de 1985-1997 dönemi için, faiz dışı bütçe fazlası ve toplam kamu yükümlülükleri değişkenleri ile VAR modeli oluşturmuş ve para ile mali otorite davranışları açısından hangi rejimin geçerli olduğunu tespit etmeye çalışmıştır. Bütçe açıklarının Türkiye’de enflasyon oranının belirlenmesinde önemli rol oynadığının ampirik olarak ortaya konulduğu analiz sonuçları, ele alınan dönemde maliye politikası aktif bir rejimin geçerli olduğunu göstermektedir.

Taşkın (2004), Türkiye ekonomisinde önemli bir sorun olan iç borçlanmanın fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır. İç borçlanmanın fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkisi araştırılırken iç borç değişkeni ile birlikte para arzı ve bütçe açığı değişkenleri de modele alınmıştır. Değişkenlerin 1990:1-2002:4 dönemine ait üç aylık değerleri kullanılmıştır. Uzun dönem değişimleri görmek amacıyla eşbütünleşme analizi yapılmış kısa dönem değişimleri görmek amacıyla ise Hendry yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonucunda iç borçlanma, bütçe açığı ve para arzının fiyatlar genel düzeyi üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Erdoğan ve Özbek (2005), kamu borçlarının yüksekliğine bağlı olarak Keynesyen/Keynesyen olmayan sonuçlar yaratan maliye politikası analizleri ile FTPL varsayımının 1990 sonları itibarıyla Türkiye için geçerli olup olmadığını test etmişlerdir. Bu çalışma önceki teorik ve deneysel analizleri çıkış noktası olarak almış, Türkiye gibi sürekli bütçe açığı, sağlıksız maliye politikası ve uzun süreli yüksek enflasyon yaşayan bir ülkede bireylerin tüketim eğiliminde maliye politikalarının etkisi olup olmadığını görebilmek ve buradan enflasyonun nedenleri sorununa bir bakış açısı oluşturabilmek için yapılmıştır. Simülasyon sonuçları göstermektedir ki, mali politikalar hane halkı tüketimi üzerinde dönemler itibarıyla genişletici veya daraltıcı etkiler yaratmaktadır.

Çetintaş (2005), 1985-2003 döneminde bütçe açıklarının enflasyon üzerinde etkili olduğunu, Türkiye'deki enflasyonu düşürmeye yönelik istikrar programlarının başarısının önemli ölçüde mali disiplinde sağlanan başarıya bağlı olduğunu vurgulamaktadır. Bu çalışmada enflasyon ve bütçe açıkları arasındaki ilişki, iki değişkenli ve çok değişkenli olmak üzere iki ayrı model kullanılarak ve durağanlık, eşbütünleşme ve nedensellik testleri aracılığıyla analiz edilmektedir. Her iki modelin bulguları, bütçe açığı ve enflasyon arasında iki yönlü bir nedenselliğin olduğunu ve Türkiye'de bütçe açıklarını azaltmadan enflasyonun azaltılamayacağını göstermektedir.

Bildirici ve Ersin (2005), Woodford, Sims ve Leeper tarafından geliştirilen FTPL'ye dayanarak, fiyat düzeyinin cari ve gelecekteki bütçe fazlaları tarafından



oluşturulan bugünkü değer bütçe kısıtı vasıtasıyla belirlendiğini söylemektedir. Bu teoriye göre; para miktarı ve senyoraaj gelirleri fiyat düzeyindeki sapmalar üzerinde etkili değildir. Aktif para politikaları izleyen bağımsız bir merkez bankası fiyat düzeyi, enflasyon ve deflasyon süreçlerinde belirsizliğe yol açmaktadır. Bu çalışmada FTPL teorisi Türkiye için 1933-2004 periyodunda Engle-Granger eşbütünleşme metodu ve VEC modeli ile analiz edilmiştir. 1933-2004 periyodu için iç borçlanmanın enflasyon etkilerine sahip olduğu hipotezi reddedilememiştir. Çalışma bulgularına göre Türkiye’de özellikle 1980 sonrasında iç borçlanmanın artan maliyetlerinin bir sonucu olarak mali baskı (maliye politikası aktif yapı) artmıştır. Bundan dolayıdır ki; ekonomik krizler uzun dönemde fiyat istikrarına yönelik politikaların başarısını negatif olarak etkilemiştir. Çalışma bulguları özellikle 1980’den sonra artan borçlanma maliyetlerinin bütçe açığı-borçlanma-enflasyon sarmalına neden olduğunu göstermektedir. Ricardocu dengenin Türk ekonomisinde sağlanamadığına dair güçlü bulgular elde edilmiştir. Artan devlet tahvilleri fiyatlar genel düzeyinde artışa neden olan servet etkilerine yol açmaktadır. Fiyat istikrarına ulaşmada para politikalarının etkileri mali baskı altındadır.

Baydur (2005), FTPL kavramlarını kullanarak Türkiye ekonomisinin yapısının Ricardocu mu yoksa Ricardocu olmayan bir özellik mi gösterdiğini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada ekonomik krizden çıkış Ricardocu olmayan yapıdan Ricardocu yapıya geçiş olarak tanımlanmıştır. Ricardocu ve Ricardocu olmayan rejimleri ayırt etmek amacıyla 1980-2003 yılları arasındaki kamu borç stoğuna ait veriler kullanılmıştır. EKK tahmin tekniği kullanılarak elde edilen sonuçlara göre, cari dönem kamu borcundaki %1 artış, bir sonraki dönem kamu borcunu %1.01 artırmaktadır. Mali yansıma katsayısının 1’den büyük olması Türkiye’deki kamu borçlanma sürecinin Ricardocu olmayan bir özellik gösterdiğini ifade etmektedir. Krizden çıkış Ricardocu olmayan yapıdan Ricardocu yapıya geçiş olarak tanımlandığından analiz sonuçları, 2001 sonrası uygulanan istikrar programlarına rağmen Türkiye’nin krizi atlattığını göstermektedir. Bu çalışmadan çıkan en önemli sonuçlardan biri istikrar programının en önemli ayağı olan bütçe dengesi, kamu reformu ve mali disiplinin devam ettirilmesinin Türkiye açısından hayati öneme sahip olduğudur.

Davig ve Leeper (2005), çalışmalarında para ve maliye politikası kurallarının birbirinden tamamen ayrı düşünülmesinin sakıncalarına değinmektedir. FTPL teorisine ilişkin son çalışmalar, para ve maliye politikalarının birbirleri ile nasıl bir etkileşim içinde olduğuna dair çıkarımların önemine vurgu yapmaktadır. Son zamanlarda yapılan çalışmalardan ortaya çıkan sonuçlar şu şekildedir:

1. Enflasyon oranlarındaki artışın nominal faiz oranlarını bire birden daha fazla arttırdığı (Taylor Kuralı) aktif bir para politikası ekonominin stabilizasyonu için gereklidir.
2. Taylor kuralı genel kabul görmüş modellerde iyi ekonomik performansa sahiptir.
3. Değişken ve yüksek enflasyon oranları merkez bankasının Taylor kuralına uymadaki başarısını engelleyebilir.
4. Aktif para politikası ve pasif maliye politikası kombinasyonu ekonomiyi toplam talep dağılımlarından izole eder.

Davig ve Leeper (2005), para politikası ve maliye politikası rejim geçişlerini söz konusu bu kurallar çerçevesinde MRS modeli kullanarak tahmin etmiştir. Para politikasının Taylor kuralı ile uyumlu olduğunu diğer bir ifadeyle, faiz oranının enflasyon oranı ve üretim açığına bağlı olarak belirlendiği sonucuna varmıştır. Çalışmada maliye politikası kuralı vergilerle düzenlenmekte, vergiler ise kamu borçlarının ve diğer mali değişkenlerin bir fonksiyonu şeklinde ifade edilmektedir. Bu nedenle maliye politikası kuralında vergi gelirleri cari kamu harcamaları, bir önceki dönem kamu borç miktarı ve çıktı açığına bağlı olarak tahmin edilebilmektedir.

Davig ve Leeper (2005), çalışmalarında Woodford (1999) tarafından rejimleri sınıflandırmada en uygun sonuçları verdiği belirtilen aşağıdaki Taylor para politikası kuralını kullanmıştır:

$$i_t = \beta_0(s_t) + \beta_1(s_t)\pi_t + \beta_2(s_t)x_t + \sigma(s_t)\varepsilon_t \quad (2.17)$$

Denklem (2.17)'de  $s_t$ , para politikası rejimini göstermekte ve  $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$  şeklinde dağılmaktadır. Denklem (2.17)'de gösterilen kurala göre; nominal faiz oranı ( $i_t$ ) enflasyon oranı ( $\pi_t$ ) ve üretim açığına ( $x_t$ ) bağlı olarak belirlenmektedir.

Literatürde para politikası kuralında olduğu gibi maliye politikası kuralı için yaygın kabul görmüş bir kural denklemi bulunmamaktadır. Bu nedenle Davig ve Leeper (2005) çalışmalarında vergi gelirlerine göre oluşturulan aşağıdaki mali kural denklemini dikkate almışlardır:

$$t_t = \gamma_0(s_t) + \gamma_1(s_t)b_{t-1} + \gamma_2(s_t)x_t + \gamma_3(s_t)e_t + \sigma(s_t)\varepsilon_t \quad (2.18)$$

Denklem (2.18)'de  $t_t$ , transfer ödemeleri hariç kamu gelirlerini;  $e_t$ , cari kamu harcamalarını;  $x_t$ , üretim açığını;  $b_{t-1}$ , bir önceki döneme ait kamu borcunu ifade etmektedir.

1948-2004 dönemi üçer aylık ABD verileri kullanılarak elde edilen sonuçlara göre; ABD'de para politikasının 1960 yılına kadar pasif rejim özelliği gösterdiği belirlenmiştir. 1960-1970 döneminde çok sık rejim geçişleri gözlenirken, 1980-1990 dönemi ise para politikası aktif rejim özelliği göstermiştir. 1991-1994 dönemi para politikasının pasif rejime geçtiği, 1994-2000 döneminde ise para politikasının aktif rejim özelliğine sahip olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Son olarak, 2000-2005 dönemi için para politikası pasif rejime geçildiği sonucuna varılmıştır.

Maliye politikası için rejim geçişleri incelendiğinde, 1950'ye kadar aktif, 1950-1958 dönemi pasif, 1958-1967 dönemi aktif rejim özellikleri gözlenmiştir. 1968-1975 dönemi rejim geçişleri daha sık yaşanmıştır. Bu tarihten itibaren maliye politikasının 1975-1989 için dönemi aktif, 1993-1994 dönemi için pasif, 1994-2003 dönemi için pasif ve 2003-2005 dönemi için aktif rejim özellikleri gösterdiği bulunmuştur. Çalışma sonuçları politika karmaları açısından incelendiğinde; ele alınan dönem boyunca 1984-1991 ve 1995-2001 dönemlerinde (aktif para politikası-pasif maliye politikası) rejim özellikleri, geri kalan dönem boyunca ise (pasif para

politikası-aktif maliye politikası) rejim özellikleri gözlemlenmiştir. Bu durumda ele alınan dönem boyunca ağırlıklı olarak gözlemlenen politika rejiminin para politikası pasif-maliye politikası aktif olduğunu söylemek mümkündür.

Davig, Leeper ve Chung (2005), ABD için para ve maliye politikalarının yapısını incelemişlerdir. Maliye politikası için vergi kuralı, para politikası için Taylor kuralını dikkate aldıkları çalışmada tahmin yöntemi olarak iki rejimli MRS modeli kullanılmıştır. İlk rejimde para politikasının Taylor kuralı ile uyumlu olduğu ve vergi gelirlerinin borçlanma ile arttığı belirlenmiştir. İkinci rejimde, para politikasının Taylor kuralı ile uyumlu olmadığı ve vergi gelirleri ile borçlanma arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Bu nedenle ilk rejim Ricardocu ikinci rejim Ricardocu olmayan rejim olarak tanımlanmıştır. Ricardocu olmayan rejimde maliye politikalarının servet etkileri yarattığı ve etkin para politikasının maliye politikası şoklarına karşı ekonomiyi istikrarlı hale getiremediği belirlenmiştir.

Favero ve Monacelli (2005) ABD ekonomisi için para ve maliye politikasındaki rejim geçişlerini belirlemek amacıyla iki rejimli MRS modelini kullanmışlardır. 1960-2002 dönemine için ABD ekonomisine ait veriler kullanarak, maliye politikasının hangi dönemlerde aktif ve ya pasif özelliği gösterdiğini belirlemişlerdir. Bu çalışmada temel amaç, faiz dışı bütçe fazlasının hedef değerinin tanımlanmasıdır. Faiz dışı bütçe fazlasının hedef değerinin iki temel bağımsız değişkenle ilişkili olduğu varsayılmıştır. Bunlar sırasıyla üretim açığı ve ideal faiz dışı bütçe fazlası olarak tanımlanmıştır. İdeal faiz dışı bütçe fazlası, her dönem için var olan kamu borcu ile uyumlu olabilecek faiz dışı bütçe fazlası seviyesidir. Faiz dışı bütçe fazlasının, ideal faiz dışı bütçe fazlasına olan elastikiyeti, aktif maliye politikası rejimi ve pasif maliye politikası rejimi arasındaki ayrımı işaret etmektedir. Çalışmada önerilen kuralda, ideal faiz dışı bütçe fazlasının kapsamı, bütçe fazlasının borç servisi bileşeni üzerinde, Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) büyüme oranı ve faiz oranının zamana göre değişen etkilerini kontrol etmeye olanak sağlamaktadır. Analizden elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

ABD’de maliye politikasındaki rejim değişiklikleri sistematik bir kural aracılığıyla tanımlanabilir. Bu kuralda kamu borcu ve üretim açığı açıklayıcı değişkenlerdir. 1960:1 ve 2002:4 dönemi için ABD ekonomisinde iki farklı maliye politikası rejimin varlığı tanımlanmıştır. İlk rejim 1960’lı yılların başlarından 1990’lı yılların başlarına kadar devam etmektedir. İkinci rejim 1990’lı yılların başından başlamakta ve 2001 yılında sona ermektedir. 2001 sonrası dönemde maliye politikası tekrar ilk rejime geçiş yapmaktadır. İlk rejim, kamu borçlarının GSYİH’ye oranındaki artış, bütçe açığının ideal bütçe açığına karşı kararsızlaştıran dengeden uzaklaştıran tepkisi ve üretim açığı aracılığıyla karakterize edilmektedir. Leeper terminolojisine uygun olarak bu rejim aktif maliye politikası rejimi olarak adlandırılır. 1990’ların başında maliye politikası yönetiminde aşamalı olarak pasif rejime doğru bir kırılma gerçekleşmiştir. Faiz dışı bütçe fazlası, ideal bütçe fazlasına uygun olarak hareket etmektedir. Bu rejimde üretim açığına verilen sistematik yanıt bir önceki rejime göre daha önemli bir rol oynamakta diğer bir ifadeyle pasif maliye politikası rejiminde üretim açığının rolü aktif maliye politikası rejimine göre daha güçlü olmaktadır. Pasif rejimin bir sonucu olarak; 1990’lar süresince kamu borcunun GSYİH’ye oranında düzenli bir azalış meydana gelmiştir. 2001 yılında ise yeni bir rejim kırılması görülmektedir.

Para ve maliye politikasındaki rejim geçişleri arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmış fakat geçişler arasında sistematik bir ilişki tanımlanamamıştır. Buna bağlı olarak para ve maliye politikalarındaki rejim değişimlerinin ele alınan dönem içinde senkronize hareket etmediği belirlenmiştir. Çalışmada Taylor tarafından önerilen para kuralı MRS modeli ile tahmin edilmiş ve para politikasındaki rejim değişiminin (pasif rejimden aktif rejime geçiş) maliye politikasındaki rejim değişiminden (aktif rejimden pasif rejime geçiş) daha önce gerçekleştiği bulunmuştur. Ayrıca, MRS modelinin iktisat politikalarındaki rejim değişikliklerini belirlemede oldukça başarılı olduğu belirtilmiştir.

Fialho ve Portugal (2005), Brezilya ekonomisinde enflasyon oranlarının düşük seyrettiği 1995 sonrası dönemde izlenen politikaları, aktif para politikası çerçevesinde açıklamıştır. Canzoneri, Cumby ve Diba (2001) tarafından önerilen

faiz dışı fazla/GSMH ve kamu yükümlülükleri/GSMH değişkenlerinin kullanıldığı çalışmada, VAR ve Markov Değişim Vektör Otoregresif Model (MS-VAR) olmak üzere iki farklı model tahmin edilmiştir. Model sonuçları, faiz dışı fazla şoklarının kamu yükümlülüklerini azalttığı sonucunu desteklemektedir. Bulunan sonuçlara benzer şekilde, Brezilya ekonomisinde izlenen politikalar Ricardocu politikayı desteklemektedir.

Saçkan (2006), çalışmasında Türkiye’de geçerli iktisadi politika rejiminin 2001 öncesinde maliye politikası aktif olduğu, 2001 yılında uygulamaya başlanan program ve yapılan düzenlemeler sonrasında ise para politikası aktif rejim özellikleri gösterdiği yönündeki öngörü ve tespitler, kurulan VAR modellerinden elde edilen etki-tepki fonksiyonları ve Granger nedensellik testleri ile ampirik olarak kanıtlanmaya çalışılmıştır. Genel dönem (1988:4-2005:3), 2001 öncesi (1988:4-2001:1) ve 2001 sonrası (2001:2-2005:3) dönem olmak üzere üç dönem için ayrı ayrı yapılan analizler, Türkiye’de geçerli iktisadi politika rejiminin 2001 öncesi maliye politikası aktif, 2001 sonrası dönemde para politikası aktif olduğu yönündeki öngörülerini desteklemektedir. Her iki dönemi kapsayan genel dönem analizi maliye politikası aktif rejim özellikleri sergilemektedir. Çalışmada iki farklı model kullanılmıştır. İlk olarak, iç borçlanmanın enflasyonist etkileri VEC modeli ile araştırılmıştır. İkinci olarak, faiz dışı bütçe fazlası ve iç borçlanma arasındaki ilişki VEC modeli çerçevesinde ele alınmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, Türkiye ekonomisi FTPL kapsamında değerlendirildiğinde, 2001 öncesi dönemde hükümetin bütçe kısıtından bağımsız politikalar sürdürdüğü ve enflasyonun önemli ölçüde maliye politikası uygulamalarından kaynaklandığı ortaya çıkmaktadır. 2001 sonrası dönemde ise sağlanan mali disiplin ile birlikte Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) daha etkin para politikaları yürütebilmiştir.

Sims ve Zha (2006), çalışmalarında para politikası için çok değişkenli MRS modelini 1959:1-2003:3 dönemi aylık ABD verilerine uygulamıştır. Çalışmada parasal taban (M2), reel GSYİH, hazine bonusu faiz oranı, kişisel tüketim harcamaları, tüketici fiyat endeksi ve işsizlik oranı değişkenleri dikkate alınmıştır. Çalışmada dokuz ayrı ekonomik durum için para politikasındaki rejim geçişleri

incelenmiştir. Para politikası kuralına yanıt veren üç rejim bulunmakla birlikte, rejimler arasındaki farkların 1970 ve 1980'lerdeki enflasyon artışını açıklamaya yetecek büyüklükte olmadığı belirlenmiştir.

2002 yılında Avrupa Birliği genel para birimi olarak Euro'ya geçiş yaptıktan sonra, Euro bölgesindeki tüm ülkelerin GSYİH'sinin %3'ünden daha az bütçe açığına sahip olmalarını gerektiren İstikrar ve Büyüme Paktının etkinliği hakkında devam eden tartışmalar mevcuttur. Buradaki amaç aşırı kamu açıklarının oluşmasını engellemektir. Teori, merkez bankası bağımsız olsa ve enflasyonla mücadele etse bile aşırı kamu açıklarının genel fiyat düzeyi üzerinde önemli artışlara neden olacağını öngörmektedir. Son yıllarda Avrupa Para Birliği üyelerinin neredeyse tamamında kamu açıkları artmaya devam etmektedir. Yaşanan bu gelişmeler fiyat düzeyinin istikrarı için kamu borç seviyesinin kontrol altında tutulmasının gerekip gerekmediği sorusunu gündeme getirmiştir. Bu nedenle Thams (2006) son yıllarda enflasyon oranı açısından çok farklı performansa sahip ancak aynı para politikasını uygulayan iki ülke olan Almanya ve İspanya verilerini incelemiştir. Çalışmada iki farklı yaklaşım uygulanmıştır. Bunlardan ilki Bayesyen VAR modelidir ve bu modelde faiz dışı bütçe fazlaları ile kamu borç stokları arasındaki ilişki değerlendirilirken işaret kısıtı kullanılmıştır. İkincisi ise Bayesyen MRS modelidir ve bu modelde para ile maliye politikası davranışlarındaki rejim değişimleri dikkate alınmaktadır. Analiz sonuçları ele alınan dönem içinde Almanya'nın genellikle Ricardocu rejim özellikleri gösterdiğini, İspanya'nın ise çoğunlukla Ricardocu olmayan rejim özellikleri gösterdiğini ortaya koymuştur. Son zamanlarda iki ülke arasındaki enflasyon oranındaki farklılıkların yalnızca FTPL ile açıklanamadığı belirtilmiştir.

Öge Güney (2007), Türkiye ekonomisinde FTPL'nin geçerliliğini 1989-2005 dönemi için ampirik olarak araştırmıştır. Türkiye ekonomisinde teorinin geçerliliğini test etmek için Pesaran ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen sınır testi yaklaşımını üçer aylık veriler kullanarak uygulamıştır. Ampirik çalışma sonucuna göre, Türkiye ekonomisinde fiyat düzeyi oluşumu FTPL çerçevesinde açıklanabilmektedir.

Yurdakul ve Saçkan (2007), Türkiye’de geçerli iktisadi politika rejiminin 2001 öncesinde maliye politikası baskın olduğu, 2001 yılında uygulanmaya başlayan program ve yapılan düzenlemeler sonrasında para politikası baskın rejim özellikleri gösterdiği yönündeki öngörü ve tespitlerini, VAR modellerden elde edilen etki-tepki fonksiyonları ve Granger nedensellik testleri ile ampirik olarak belirlemeye çalışmışlardır. Analiz sonuçları, Türkiye’de geçerli iktisadi politika rejiminin 2001 öncesinde maliye politikası aktif, 2001 sonrasında ise para politikası aktif olduğu yönündeki öngörülerini desteklemektedir.

Cochrane (2007), ABD ekonomisinde 1980’li yılların başında enflasyonun kontrol altına alınmasında Taylor kuralı çerçevesinde pasif para politikasından aktif para politikasına geçilmesinin önemine değinmektedir. Taylor kuralını FTPL teorisi içinde değerlendirerek aktif para politikasının enflasyonun kontrol altında tutulmasında yeterli olmadığını aynı zamanda Ricardocu bir mali yapıya ihtiyaç olduğunu göstermiştir.

Favero ve Giavazzi (2007), ABD için maliye politikası şoklarının vergiler, kamu harcamaları ve kamu borç stoku değişkenleri üzerine etkilerini VAR model ile analiz etmiştir. Reel kişi başı GSYİH, kamu borç stoku, kişi başına düşen kamu harcamaları, faiz ödemeleri ve kişi başına düşen kamu gelirleri değişkenlerinin kullanıldığı çalışmada, mali şokların faiz oranları üzerindeki etkisinin borç stoku/GSYİH oranının izlediği trende bağlı olarak değiştiğini belirtmiştir.

Chung, Davig ve Leeper (2007), ABD için ikinci dünya savaşı sonrası para ve maliye politika verilerini kullanarak söz konusu bu iki politika için aktif ve pasif dönemleri belirlemeye çalışmıştır. MRS tahmin tekniğini kullandıkları analiz sonucunda, para ve maliye politikasının her ikisinin de aynı dönemde pasif olmasının tek bir genel fiyat düzeyi belirlenmesinde yeterli olmayacağını belirlemişlerdir. Ayrıca, para politikası aktif ve maliye politikası pasif olduğu durumda mali etkinin büyüklüğü farklı modeller kullanarak araştırılmıştır. Son olarak, rejim değişim dönemlerinin dışsal olup olmadığı ve rejim değişim dönemlerinin ekonominin durumuna göre belirlenmesinin çok gerçekçi olmadığı belirtilmiştir.



Castelnuova, Greco ve Raggi (2008), ABD ekonomisinin 2. Dünya Savaşı sonrası verilerine dayalı olarak para politikasının aktif ve pasif rejimler arasında geçişler gösterdiğini Taylor kuralı aracılığıyla ve MRS tahmin yöntemi kullanarak incelemiştir. Politikaların zamana göre değişkenlik arz ettiğini ve bu nedenle rejim değişimlerini ön planda tutan modellerin daha üstün sonuçlar verdiğini belirtmiştir.

Javid, Arif ve Sattar (2008), Pakistan için FTPL'nin geçerli olup olmadığını diğer bir ifadeyle politika yapıcıların maliye politikası aktif veya para politikası aktif olarak adlandırılan kesin bir rejimi takip edip etmediklerini araştırmışlardır. Bu nedenle çalışmada bütçe fazlası, borçlanma ve fiyat dinamikleri arasındaki ilişkiler 1970 ile 2007 dönemi için incelenmiştir. Çalışmada bütçe dengesinin kamu yükümlülüklerinden bağımsız olup olmadığı VAR modelleri kullanılarak araştırılmış ve hükümetlerin bütçe fazlalarını kamunun borç stoğunu dikkate alarak düzenledikleri rejimler para politikası aktif rejimler, mali dengenin borç stoklarından bağımsız düzenlendiği rejimler ise maliye politikası aktif rejimler olarak adlandırılmıştır. Ayrıca 1970-2007 dönemi için Pakistan ekonomisinde otoritelerin kesin bir rejim tipini izlediklerine dair yeterince kanıt bulunamamıştır.

Bildirici ve Ersin (2011), çalışmalarında 1985-2008 dönemi Türkiye ekonomisinde FTPL teorisi çerçevesinde mali disiplini analiz etmişlerdir. Çalışmada doğrusal olmayan modeller kullanılmış ve iç borçlanmanın ağırlığının yükseldiği dönemlerde borç maliyetinin de yükseldiği, borç faiz ödemelerinin hızla arttığı, dolayısıyla operasyonel bütçenin zarar görerek mali baskınlığın arttığı sonucuna varılmıştır.

Dewachter ve Toffano (2011), ABD için maliye politikalarındaki değişimin hazine bonusu getiri eğrileri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Bu amaçla ilk olarak 1965 ile 2010 yılları arasında üçer aylık veriler kullanarak, maliye politikası aktif ve pasif rejimleri MRS modeli ile belirlemeye çalışmışlardır. İkinci aşamada ise, maliye politikası aktif ve pasif rejimlerin farklı vadelerdeki ABD hazine bonusu getirileri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Model sonuçlarına göre, uygulanan maliye politikalarında rejim değişimlerinin gerçekleştiğine dair güçlü bulgular elde edilmiş

ve 1965 ile 2010 dönemi arasında maliye politikası pasif rejimin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Maliye politikası aktif rejimde, maliye politikasının fiyat düzeyi üzerinde etkisinin var olduğunu ve bu etkinin özellikle uzun vadeli hazine bonusu getirilerinde ortaya çıktığını belirlemişlerdir. Bununla birlikte, maliye politikası pasif rejimde maliye politikasının fiyat düzeyi üzerinde etkisinin var olduğuna dair bulgular elde edememişlerdir.

Afonso, Claeys ve Sousa (2011), 1978-2007 dönemi çeyreklik verileriyle Portekiz'de uygulanan maliye politikalarındaki değişimleri maliye politikası kuralı aracılığı ile MRS modeli kullanarak belirlemeye çalışmışlardır. Maliye politikası kuralı için üç rejimli MRS modelinin daha üstün sonuçlar verdiğini belirlemişlerdir. Ampirik sonuçlar, Portekiz ekonomisi için uygulanan maliye politikasının ele alınan dönem içinde istikrarlı ve sürdürülebilir olmasının oldukça güç olduğu yönündedir. Özellikle bütçe dengesindeki gelişmelerin, düşük reel faiz oranı ve yüksek ekonomik büyüme ile bağlantılı olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca Avrupa Birliğinde uygulanan mali kuralların geçici konsolidasyon sağladığı, bütçe sürecini kalıcı olarak değiştirmede başarılı olmadığı vurgulanmıştır.

Davig ve Leeper (2011), ABD'de 1949-2008 dönemi için para ve maliye politikalarındaki aktif ve pasif dönemleri belirlemek için MRS modelini kullanmışlardır. Model sonuçlarına göre, para ve maliye politikasında rejim değişimi olduğunda (özellikle para politikası aktiften pasife ve maliye politikası pasiften aktife geçtiğinde ya da her iki politika kuralı pasif veya aktif olduğunda) kamu harcamalarının önemli derecede arttığı belirlenmiştir. Para politikası aktif ve maliye politikası pasif rejimde olduğunda, kamu harcamalarındaki 1 dolarlık artışın milli gelirden 0.80 dolarlık artışa neden olduğu, bununla birlikte para politikası pasif ve maliye politikası aktif rejimde olduğunda, kamu harcamalarındaki 1 dolarlık artışın milli gelirden 1.80 dolar artışa neden olduğu belirlenmiştir.

### 2.3. FTPL'DE PARA POLİTİKASI VE PARA KURALI

Genel olarak bir ekonomide dört temel hedefin varlığından söz edilebilir. Bunlar; kaynakların tam istihdamı, fiyat istikrarının sağlanması ve korunması, istikrarlı ve hızlı bir ekonomik büyüme ve ödemeler dengesindeki istikrarın sağlanması olarak sıralanabilir (Rose, 1986). Bu temel ekonomik hedeflere ulaşmak için uygulanacak iktisat politikaları, para ve maliye politikaları olarak iki gruba ayrılmaktadır. Maliye politikalarının yürütülmesinden hükümet, para politikasının yürütülmesinden ise merkez bankası sorumludur. Yüksek borç yükü nedeniyle borçların çevrilebilirliğinin sorun olduğu Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, para ve maliye politikalarının birbirleri ile etkileşimi ve birbirinin başarısını belirleme gücü yüksektir (Önder, 2005:1).

Para politikası, para otoritesinin, paranın miktarını, elde edilebilirliğini ve maliyetini etkilemeye yönelik alınan kararlar aracılığı ile temel makro hedeflere ulaşmaya yönelik olarak oluşturduğu stratejiler bütünüdür (Fischer, 1994 ve 1996; Gray ve Hoggarth, 1996; Guitian, 1996 ve Meulendyke, 1998; Parasız, 1993: 341). Politika kuralı, politika araçlarının ekonomik duruma karşılık sistematik cevabı ya da tepkisi olarak tanımlanmaktadır (Taylor, 1993: 4-6). Kurala dayalı iktisat politikalarının önemi, iktisat politikaları açısından belirsizliği azaltması ve öngörülebilirliği sağlamasından kaynaklanmaktadır. Politika kurallarının amacı, siyasi otoriteyi etkisiz hale getirmek değil, yetki kullanımına ilişkin çerçeveyi çizmektir (Aktan, Dileyici ve Özen, 2010: 20-37). Para politikalarının amaçları gerçekleştirilmede ne ölçüde başarılı olduğunun belirlenmesi ise para politikasının etkinliğini ifade etmektedir (Çağlayan, 2005: 380).

Para politikalarının yürütülmesinde kurala göre politika ve duruma göre politika ayrımı iktisat literatüründe 1970'li yıllardan itibaren süregelmektedir (Akalin ve Tokucu, 2007: 38). Politika belirlenirken bazı kuralların izlenmesi veya bunların duruma göre belirlenmesi biçiminde iki ayrı noktada tartışmalar yapılmaktadır (Taylor, 1993: 196-197). Bu tartışmalar istikrarın sağlanmasında hangi politikanın daha etkin olduğuna yöneliktir. Duruma göre politika uygulamaları altında para

otoriteleri kendi yargılarına göre davranmakta serbesttir (Dwyer, 1993: 4). Kurala göre politika ise tahmin edilebilir ve tutarlı bir şekilde, bilgiyi kullanan sistematik bir karar alma sürecidir (Poole, 1999: 3). Kurala göre politikaları savunanlar, para politikalarında duruma göre politika uygulamalarının keyfiliğe yol açacağını, özellikle siyasilerin para politikalarına müdahalesi ile iktisadi ortamın kötüleşeceğini ileri sürmektedirler.

Son yıllarda adından sıklıkla söz edilen para politikası kurallarından biri Taylor Kuralı olarak adlandırılmaktadır. Taylor (1993) tarafından önerilen para politikası kuralının, politika rejimlerini sınıflandırmada uygun bir model spesifikasyonu olduğunu FTPL savunucularından Woodford (1999) göstermiştir. Taylor kuralına göre, duruma göre para politikaları kısa dönemde tutarsız sonuçlar vererek yanıltıcı olmaktadır. Reel gelir ile fiyatlar genel düzeyi üzerinde, kısa vadeli faiz oranlarının daha etkili olduğu belirtilmektedir. Diğer bir ifadeyle, söz konusu kural kısa vadeli nominal faiz oranı düzeyinin, gerçekleşen enflasyonun hedeflenenden sapması ve üretim açığının bir fonksiyonu olarak belirlenmesini önermektedir. Merkez bankasının bu kuralı takip etmesi, fiyat istikrarı kadar üretim istikrarını da dikkate aldığı ve kısa vadeli faiz oranlarının beklenen enflasyon oranı ile uyumlu olduğunu göstermektedir. Kuralın geçerliliği, Taylor (1993) tarafından ABD için, Clarida, Gali ve Gertler (1998) tarafından gelişmiş altı ülke olan ABD, Almanya, Japonya, Fransa, İtalya ve İngiltere için test edilmiştir.

Taylor (1993) söz konusu bu kuralın merkez bankaları için iyi bir para politikası olabileceğini belirtmiştir. Buna gerekçe olarak ise, para politikası kuralının merkez bankalarının dikkate aldığı hedef değişkenler için uygun politika araçları ile ilişkili olduğunu ve bu kural sayesinde birçok makro ekonomik modelde yer alan enflasyon ve üretim değişkenlerinin her ikisinin aynı anda kontrol altında tutabileceğini ifade etmiştir (Judd ve Rudebusch, 1998: 4).

Taylor (1993), 1987-1992 döneminde Amerikan Merkez Bankası (Federal Reserve Bank-FED) tarafından uygulanan para politikasının aşağıda belirtilen kurala göre uygulandığını belirtmiştir:

$$i_t = \bar{i} + \pi^* + 0.5(\pi_t - \pi^*) + 0.5x_t \quad (2.19)$$

Denklem (2.19)'da,  $i_t$ , hedeflen faiz oranını;  $\bar{i}$ , denge faiz oranını;  $\pi^*$ , hedeflenen enflasyon oranını;  $\pi_t$ , cari enflasyon oranı ve  $x_t$ , toplam üretimin potansiyel değerinden sapmasını ifade etmektedir.

Taylor'a (1993) göre birçok ülkenin merkez bankası kısa dönemli faiz oranlarını para politikası aracı olarak kullanmakta ve buna bağlı olarak kısa dönemli faiz oranları, yalnızca enflasyon oranı hedeflenen değeri aştığında ya da toplam üretim potansiyel değerinin üzerine çıktığında artmaktadır. Diğer taraftan hedeflenen ile gerçekleşen enflasyon oranı arasında fark olmadığında ve toplam üretimin potansiyel değerinden sapması sıfır olduğunda para politikası kuralı açısından denge sağlanmaktadır. Bu durumda hedeflenen faiz oranı, denge faiz oranı ile hedeflenen enflasyon oranının toplamına eşit olmaktadır.

Taylor Denklem (2.19)'u ekonometrik olarak tahmin etmemiş ve enflasyon oranı ile toplam üretimin beklenen ya da potansiyel değerinden sapmasını ifade eden değişkenler için katsayıların 0.5 olacağını varsaymıştır. Buna bağlı olarak, cari enflasyon oranının, beklenen enflasyon oranının %1 üzerinde olması durumunda merkez bankasının faiz oranlarını 50 baz puan yükselteceğini belirtmiştir. Ayrıca, Taylor ABD için denge faiz oranı ve beklenen enflasyonun %2'ye eşit olacağını varsaymıştır. Literatürde yer alan çalışmalar söz konusu kuralın farklı ülkelerde geçerli olduğunu belirlemesine rağmen, Denklem (2.19)'da yer alan katsayıların ülkeden ülkeye ve örneklem dönemine göre farklılık gösterdiğini belirlemiştir. Bu nedenle Denklem (2.19)'u regresyon modeli olarak aşağıdaki gibi yeniden yazarsak:

$$i_t = \bar{i} + \pi^* + \beta_1(\pi_t - \pi^*) + \beta_2x_t + u_t \quad (2.20)$$

Taylor tarafından önerilen para politikası kuralında merkez bankasının tepki fonksiyonunu diğer bir ifadeyle enflasyon oranı ile üretim açığı için dikkate aldıkları ağırlıkları belirleyebilmek amacıyla Denklem (2.20)'de belirtilen  $\beta_1$  ve  $\beta_2$  parametrelerinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Taylor tarafından önerilen kurala

göre,  $\beta_1$  katsayısı birden büyük ve  $\beta_2$  katsayısı pozitif olmalıdır.  $\beta_1$  katsayısı birden büyük ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu durumda merkez bankalarının yüksek enflasyona bağlı olarak faiz oranı arttırdığı anlamına gelmektedir ve bu durum Leeper (1991) terminolojisinde aktif para politikası olarak tanımlanmaktadır.  $\beta_2$  katsayısının pozitif ve toplam üretimin potansiyel değerinin altında olması durumunda, kural düşük faiz oranını gerektirecektir ve böylece ekonomi istikrarlı hale gelecektir.

Bununla birlikte, literatürde yer alan birçok çalışma merkez bankalarının para politikası kuralını uygularken kısa dönemli faiz oranlarını hedeflenen düzeye doğru hızlı bir şekilde arttırmadığını (ya da düşürmediğini) belirtmektedir. Bu nedenle merkez bankaları faiz oranlarını hedeflenen seviyeye daha ılımlı bir şekilde çekmekte ve bu durum ise faiz oranı serisinde otokorelasyona neden olmaktadır. Bu bağlamda, merkez bankaları tarafından uygulanan faiz oranı düzgünleştirilmesi aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$i_t = \left(1 - \sum_{i=1}^n \rho_i\right) i_t + \sum_{i=1}^n \rho_i i_{t-i} \text{ burada } 0 < \sum_{i=1}^n \rho_i < 1 \quad (2.21)$$

Denklem (2.21)'deki gecikmeli terimlerin sayısı hata terimlerindeki otokorelasyonun varlığına göre belirlenmektedir. Denklem (2.20) Denklem (2.21)'in içinde yer alırsa aşağıdaki para politikası kuralı denklemi elde edilebilir:

$$i_t = \left(1 - \sum_{i=1}^n \rho_i\right) \left[ \bar{i} + \pi^* + \beta_1 (\pi_t - \pi^*) + \beta_2 x_t \right] + \sum_{i=1}^n \rho_i i_{t-i} \quad (2.22)$$

Denklem (2.22)'de yer alan hedeflenen enflasyon oranının elde edilmesi modelin çözümü açısından güçlük yaratmaktadır. Bilindiği üzere merkez bankaları enflasyon hedeflemesi politikasını açık ve örtük olmak üzere iki şekilde uygulamaktadır. Türkiye ekonomisi için de benzer bir durum söz konusudur. 2001 yılı öncesinde TCMB enflasyon hedeflemesi programı uygulamamıştır. Bununla birlikte 2001 ile 2006 yılları arasında örtük enflasyon hedeflemesi, 2006 yılından

itibaren ise açık enflasyon hedeflemesi programı uygulamıştır. Bu nedenle Denklem (2.22)'de belirtilen hedeflenen enflasyon değişkenini elde etmek modelin çözümü açısından güçlük oluşturmaktadır. Literatürdeki çalışmalarda hedeflenen enflasyon oranları, cari enflasyon oranlarından ileriye yönelik (forward looking) veya geriye yönelik (backward looking) yöntemlerle elde edilmektedir.<sup>6</sup> Örneğin; Nelson (2000), Svensson (1999) ve Rudebusch ve Svensson (1999) geriye yönelik yöntemi kullanırken, Clarida, Gali ve Gertler (1999) ve Mehra (1999) ileriye yönelik yöntemi dikkate almışlardır.

Bununla birlikte bu çalışmada Altavilla ve Landolfo (2005) ile Assenmacher-Wesche (2006) tarafından önerilen yöntem dikkate alınarak, hedeflenen enflasyon oranının ortalama reel faiz oranı ile sabit terim içinde yer aldığı varsayılmış, başka bir ifadeyle  $\beta_0 = \bar{i} - (\beta_1 - 1)\pi^*$  şeklinde tanımlanarak, Denklem (2.22) aşağıdaki gibi tekrar yazılmıştır:

$$i_t = \left(1 - \sum_{i=1}^n \rho_i\right) [\beta_0 + \beta_1 \pi_t + \beta_2 x_t] + \sum_{i=1}^n \rho_i i_{t-i} + u_t \quad (2.23)$$

Denklem (2.23) para politikası kuralı için doğrusal modeli belirtmekte ve bu modelde kısa dönemli faiz oranının enflasyon oranı ve üretim açığına tepkisi tüm tahmin dönemi için aynı olmaktadır. Bununla birlikte, son zamanlarda literatürde yer alan çalışmalar iktisat politikalarının ekonomik ve siyasi konjonktüre göre değişiklik arz ettiğini ve buna bağlı olarak doğrusal modelin para politikası kuralını tanımlamada yetersiz kaldığını belirtmektedir. Bu nedenle para politikası kuralı modeli rejimlere göre farklı parametre tahmini veren MRS modeli için aşağıdaki gibi tekrar tanımlanabilir:

$$i_t = \left(1 - \sum_{i=1}^n \rho_i(s_t)\right) [\beta_0(s_t) + \beta_1(s_t)\pi_t + \beta_2(s_t)x_t] + \sum_{i=1}^n \rho_i(s_t) i_{t-i} + u_t \quad (2.24)$$

<sup>6</sup> Hedeflenen enflasyon oranı, çeyrek yıllık verileri için ileriye yönelik yöntemde cari enflasyon oranının dört dönem sonraki değeri ( $\pi_{+4}$ ), geriye yönelik yöntemde cari enflasyon oranının dört dönem önceki değeri ( $\pi_{-4}$ ) olarak belirlenmektedir.

Denklem (2.24)'de para politikası kuralı Leeper (1991) terminolojisi dikkate alınarak,  $\beta_1$  katsayısına göre aktif ve pasif rejim olarak tanımlanmaktadır.  $\beta_1 < 0$  durumu para politikası pasif rejimi,  $\beta_1 > 1$  durumu ise para politikası aktif rejimi ifade etmektedir.

## 2.4. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE PARA KURALI DENEYİMLERİ

1980'lerden başlayarak 1990'lar ve 2000'ler şeklinde günümüze kadar Türkiye ve dünyada para politikaları anlamındaki gelişmeleri özetlemek, bugün geldiğimiz noktayı anlamak adına faydalı olacaktır. 1970'li yıllarda başında batı dünyasında “enflasyon her zaman parasal bir olgudur” görüşü hakimdir. Bu görüşü kabul eden batı merkez bankaları, 1973'de Bretton Woods ve sabit kur sisteminin yıkılmasından sonra 1975'te para programları uygulamaya başlamış ancak birkaç yıl içinde olumsuz değerlendirmelerle karşı karşıya kalmışlardır. Para programlarında ilan edilen para arzı artışı ile enflasyon arasındaki zayıf ilişki, 1980'li yıllarda merkez bankaları tarafından açıklanmaya başlanmış ve para programları terk edilmiştir (Leiderman ve Svensson, 1995:7). 1980'lerde Türkiye'de ise şu görüş hakimdir: “kamu açığı parasal genişleme ile finanse edilirse enflasyon hızla yükselir ancak borçlanma ile finanse edilirse enflasyon yükselmez”. 1981 yılında yayınlanan Sargent ve Wallace'ın “hoş olmayan parasal aritmetik” makalesi sonuçları 1980'li yıllar boyunca tartışılmış ancak Türkiye'de değerlendirmeye alınmamıştır.

Enflasyonu para hedeflemesi (para programı) ile düşük tutmaya çalışan Kanada Merkez Bankası, 1982 yılında para hedeflemesinden vazgeçen ilk banka olmuştur. İngiltere Merkez Bankası 1986'da para hedeflemesinden vazgeçtiğini açıklamış ve Yeni Zelanda onu takip etmiştir. ABD ise 1987'de M1 için, 1993'te ise M2 ve M3 için para hedeflemesini durdurmuştur (Uygur, 2001: 9). TCMB, 1987 ve 1988'de açıklanmayan para hedefleri ve 1990 ve 1991 yıllarında kamuoyu ile paylaşılan para hedefleri belirlemiştir. Para programı adı altında ortaya konulan bu hedefler 1990'lı yıllarda gündeme geldiğinde, batı merkez bankaları tarafından işe yaramadığı düşüncesi ile artık terk edilmiştir (Uygur, 2001: 11). İngiltere, Kanada ve



ABD gibi gelişmiş ülke bankaları, para hedeflerini terk etmeye başladığı bir dönemde TCMB para hedeflemesine başlamıştır.

1990’larda batı ülkelerinde mali disiplin konusunda getirilen sıkı kurallarla birlikte iktisat politikaları açısından FTPL yaklaşımı yoğun tartışmalar yaratmış ancak Türkiye’de iktisat politikalarının oluşumu bağlamında bu görüşler dikkate alınmamıştır (Uygur, 2001: 8). Para hedeflemesinden vazgeçen ülkelere bazıları enflasyonla mücadelede döviz kuru hedeflemesine geçmiştir. İngiltere, İspanya, İsveç ve Finlandiya sabit kur sistemi yerine döviz kuru hedeflemesini seçen ülkeler arasında gösterilebilir. Ancak, bu ülkelerin tamamı 1992 yılında finansal kriz yaşamıştır. 1990’larda döviz kuru hedeflemesi yaptıktan sonra finansal kriz yaşayan ülkeler arasında Meksika, Tayland, Brezilya ve Güney Kore’yi de sayabiliriz (Uygur, 2001: 17-18 ve Temiz, 2008: 65). Meksika 1994 yılında yaşadığı krizin hemen ardından 22 Aralık 1994’te para birimi olan Peso’yu dalgalanmaya bırakmıştır (Kübalı, 2000: 1). 1982 Şili’de ve 1990’lı yıllarda yukarıda adı geçen ülkelerde döviz kuru hedeflemesi sonrasında yaşanan finansal krizlere rağmen, ülkemizde 1999 yılından 2001 yılına kadar kur hedeflemesi yapılmıştır. “Tarihten ders almayanlar o dersleri bir daha yaşamaya mahkûmdurlar” sözü hatırlatıyor ki, ekonomimizdeki riskleri görebilmemiz için benzer ülkelerdeki gelişmeleri gözden geçirmeliyiz.

1980’lerde para hedeflerini ve 1990’larda döviz kuru hedeflemesini bırakan ülkelerin hemen hemen tümü 1990’ların sonunda doğrudan enflasyon hedeflemesine geçmiştir. Özellikle yüksek enflasyona sahip ülkelerde parasal hedefleme ve döviz kuru hedeflemesinin başarısız olması sonucunda enflasyonun doğrudan hedeflenmesi yoluna gidilmiş ve enflasyon hedeflenmesi uygulanmıştır. Bu rejimi ilk uygulayan ülke Yeni Zelanda olmuştur. Bu ülkenin ardından Kanada, İngiltere, İsveç, Finlandiya, Avustralya ve İspanya’da enflasyon hedeflemesini uygulamıştır (Aşılı, 2005: 29). Gelişmiş ülkeler enflasyon hedeflemesi programına geçmeden önce enflasyon oranlarını %10’un altına indirmişlerdir. Bu ülkelerde mali piyasalar oldukça gelişmiş olduğundan para politikası etkin kullanılabilmiş, enflasyon hedeflemesi başarılı ile uygulanmış ve fiyat istikrarı sağlanmıştır.

**Tablo 1:** Enflasyon Hedeflemesi Uygulayan Ülkeler

Ülke	Enflasyon Hedeflemesine Geçiş Tarihi	Geçiş Tarihindeki Enflasyon Oranı (%)	2009 Yıllık Enflasyon Oranı (%)	Hedeflenen Enflasyon Oranı (%)
Yeni Zelanda	1990	3.3	0.8	1 - 3
Kanada	1991	6.9	0.3	2 ± 1
İngiltere	1992	4	2.2	2 ± 1
İsveç	1993	1.8	-0.3	2 ± 1
Avustralya	1993	2	1.9	2 - 3
Çek Cumhuriyeti	1997	6.8	1	3 ± 1
İsrail	1997	8.1	3.3	2 ± 1
Polonya	1998	10.6	3.8	2.5 ± 1
Brezilya	1999	3.3	4.9	4.5 ± 2
Şili	1999	3.2	1.5	3 ± 1
Kolombiya	1999	9.3	4.2	2 - 4
Güney Afrika	2000	2.6	7.1	3 - 6
Tayland	2000	0.8	-0.9	0.5-3
Kore	2001	2.9	2.8	3 ± 1
Meksika	2001	9	5.3	3 ± 1
İzlanda	2001	4.1	12	2.5 ± 1.5
Norveç	2001	3.6	2.2	2.5 ± 1
Macaristan	2001	10.8	4.2	3 ± 1
Peru	2002	-0.1	2.9	2 ± 1
Filipinler	2002	4.5	1.6	4.5 ± 1
Guatemala	2005	9.2	1.8	5 ± 1
Endonezya	2005	7.4	4.6	4 - 6
Romanya	2005	9.3	5.6	3.5 ± 1
Türkiye	2006	7.7	6.3	6.5 ± 1
Sırbistan	2006	10.8	7.8	4 - 8
Gana	2007	10.5	19.3	14.5 ± 1

Kaynak: Roger, 2010: 46.

Yaklaşık 20 yıl önce Yeni Zelanda spesifik bir enflasyon hedefine ulaşmaya dayalı yeni bir para politikası yaklaşımı benimsemiştir. Bugün yarısından fazlası gelişen ekonomiler olmak üzere, para politikası birincil hedefi olarak enflasyon hedeflemesi yapan 26 ülke mevcuttur. Avrupa Merkez Bankası, Amerika Merkez Bankası, Japonya Bankası ve İsviçre Ulusal Bankasının da dahil olduğu gelişmiş

ekonomilerin merkez bankalarının çoğu enflasyon hedeflemesinin temel unsurlarını benimsemiş ve diğerlerinin çoğu da bu süreçte yol almaktadır (Roger, 2010: 1). Bu ülkeler ve enflasyon hedeflemesine geçiş tarihlerine Tablo 1’de yer verilmiştir.

Makroekonomik göstergeler enflasyon hedeflemesi yapan ülkelerin enflasyon hedeflemesi yapmayan ülkelere göre küresel ekonomik krizden daha az etkilendiklerini göstermektedir. TCMB ise 2001 yılında kur hedefinden vazgeçerek kuru dalgalanmaya bırakmış ve örtük enflasyon hedeflemesine başlamıştır. 2006 yılından itibaren ise açık enflasyon hedeflemesine geçilmiştir. 2002-2005 döneminde gerçekleştirmeler hedeflerin altında kalırken, 2006-2008 döneminde hedefler oldukça düşük belirlenmiş ve ancak bu hedeflere ulaşamamıştır. 2009 ve 2010 yıllarında 2006-2008 dönemine göre hedefler biraz yükselmiş ve yaklaşık olarak hedeflere ulaşmada başarı sağlanmıştır. 2011 yılında gerçekleşen enflasyon hedef değerini oldukça üzerindedir.

**Tablo 2:** Türkiye’de Enflasyon Hedefleri ve Gerçekleşmeler

Yıllar	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Hedef	35	20	12	8	5	4	4	7.5	6.5	5.5	5
Gerçekleşme	29.7	18.4	9.3	7.7	9.7	8.4	10.1	6.5	6.4	10.4	-

Kaynak: TCMB

Taylor (1993) tarafından önerilen para kuralının ardından birçok çalışmada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin merkez bankalarının uyguladıkları para politikalarının bu kurala uygun olup olmadığı ampirik olarak araştırılmıştır. 1990 yılının itibaren birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke para kuralları uygulamaya başlamışlardır. Seçilmiş ülkelere ilişkin örneklere aşağıda yer verilmiştir.

Judd ve Rudebusch (1998) Taylor tarafından önerilen para politikası kuralının geçerli olup olmadığını üç farklı FED başkanı dönemi için analiz etmişlerdir. Bu bağlamda, Arthur Burns (1970:1-1978:1), Paul Volcker (1979:3-1987:2) ve Alan Greenspan’ın (1987:3-1998:1) başkanlık yaptığı dönemler dikkate alınmıştır. Analiz sonucunda, para kuralının Alan Greenspan döneminde bazı önemli para politikası

araçlarını belirlemede yardımcı olduğu ortaya konulmuştur. Söz konusu dönem için regresyon analizi sonuçları, toplam üretim potansiyel değerine eşit olduğunda ve uzun dönemde enflasyon oranı düşük seyrettiğinde faiz oranlarındaki değişimin kurala oldukça uyumlu olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, sonuçlar Taylor tarafından belirtilen sonuçlara göre iki açıdan farklılık göstermektedir. Bunlardan ilki, faiz oranları üretim açığına Taylor tarafından belirtilen değerden iki katı fazla tepki vermekte ve ikincisi ise faiz oranları denge düzeyine Taylor tarafından belirtilenden daha ılımlı bir şekilde hareket etmektedir. Volcker dönemi için regresyon analizi sonuçları Greenspan dönemi ile karşılaştırıldığında Taylor kuralına daha az uygunluk göstermektedir. Burns dönemi için ise; merkez bankasının enflasyon oranına daha az tepki verdiği, bununla birlikte üretim açığı değişkeninin ağırlığının daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Clarida, Gali ve Gertler (1998) Taylor tarafından önerilen para politikası kuralının geçerli olup olmadığını iki farklı ülke gurubu için araştırmışlardır. Bunlardan ilki G3 olarak adlandırılan Almanya, Japonya ve ABD'dir. İkinci grup ülke ise E3 olarak adlandırılan İngiltere, Fransa ve İtalya'dır. Analiz sonucunda, 1979 yılından itibaren G3 ülkelerinin merkez bankalarının örtük enflasyon hedeflemesi programı uyguladığı ve E3 ülkelerinin merkez bankalarının Almanya'da uygulanan para politikalarından önemli derecede etkilendiği belirlenmiştir.

Mehra (1999) ABD merkez bankası tepki fonksiyonunu Taylor kuralı çerçevesinde belirlemek amacıyla 1960:2 ile 1998:2 dönemleri arasındaki verileri kullanmıştır. 1979 yılında Amerikan para politikasında önemli değişimler olduğunu öne sürerek örneklemini 1960:2-1979:2 ile 1979:3-1998:2 olmak üzere ikiye bölmüş ve her bir dönem için para kuralı modelini tahmin etmiştir. Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) kullanılan çalışmada, 1979 sonrası dönem için faiz oranı hedefinin uzun dönemli enflasyon beklentisi ile oldukça uyumlu olduğunu belirlemiştir. Söz konusu bu dönemde Amerikan merkez bankasının enflasyon beklentisine göre tepki fonksiyonunu belirlediği ve nominal faiz oranı hedefinin gerçekleşen enflasyona göre arttığı sonucuna varılmıştır. 1979 öncesi dönem için ise nominal faiz oranı hedefinin enflasyon oranına göre azaldığı belirlenmiştir.

Nelson (2000) İngiltere ekonomisinde 1972-1997 döneminde farklı para politikalarının uygulandığı ve buna bağlı olarak örneklem dönemi için sabit bir merkez bankası tepki fonksiyonunu belirlemenin güç olacağını tartışmıştır. Bu nedenle söz konusu farklı politika dönemleri için Taylor kuralının geçerli olup olmadığını araştırmıştır. Alt örneklem dönemi için elde ettiği sonuçlar bu bulguları destekler niteliktedir. Örneğin, 1972 ile 1990 dönemi için enflasyon ve üretim açığı değişkenleri için katsayı tahmini birden küçük bulunmuştur. 1972-1976 ve 1987-1990 dönemleri için üretim açığı değişkeninin katsayı tahmini, enflasyon oranı değişkeninin katsayı tahmininden daha büyüktür. 1976-1987 dönemi için ise enflasyon oranı değişkeninin katsayı tahmini üretim açığı değişkeninin katsayı tahmininden daha yüksektir. Son olarak, 1992-1997 dönemi için İngiltere merkez bankasının kısa dönemli faiz oranlarını enflasyon oranındaki değişime göre belirlediği ön plana çıkmış ve bu dönemde enflasyon oranı değişkeni için katsayı tahmini birden büyük elde edilmiştir.

Brüggeman ve Riedel (2011) Taylor para kuralının geçerliliğini İngiltere ekonomisi için 1970 ile 2006 yılları arasında üçer aylık veriler kullanarak araştırmışlardır. Faiz oranı, enflasyon ve üretim açığı değişkenleri arasındaki ilişkiyi doğrusal olmayan modellerin daha iyi temsil edip etmediği araştırılmış ve Lojistik Yumuşak Geçişli Otoresif Model (LSTAR) modelinin doğrusal modele göre daha üstün sonuç verdiği belirlenmiştir. LSTAR modelinde rejimler arasındaki geçiş faiz oranının gecikmeli değerlerine göre belirlenmiştir. Analiz sonucunda, ekonomi daralma döneminde iken, İngiltere merkez bankasının üretim açığına daha fazla önem verdiği sonucuna varılmıştır. Diğer taraftan genişleme dönemi için ise tam tersi bir sonuç söz konusudur ve enflasyon oranı değişkeninin katsayı tahmini üretim açığı değişkeninin katsayı tahmin değerinden daha yüksek elde edilmiştir. Ayrıca, 1992 yılında enflasyon hedeflemesi programına geçişin ardından parametre tahminlerinde anlamlı değişiklikler olduğu tespit edilmiştir.

Wesche (2003) Fransa, Almanya, İtalya, İngiltere ve ABD için para politikası tepki fonksiyonunu MRS modeli ile araştırmıştır. Bu bağlamda 1973 ile 2000 yılları arasında aylık veriler kullanılmıştır. Analiz sonucunda, söz konusu ülkelere ait

merkez bankalarının enflasyon oranı ve üretim açığı değişkenlerine verdikleri önemin ekonominin içinde bulunduğu rejimlere göre farklılaştığı belirlenmiştir. Ayrıca üretim açığı değişkeninin katsayı tahmininin daha yüksek belirlendiği rejim “ılımlı” enflasyon değişkeninin parametre tahmininin daha yüksek belirlendiği rejim ise “agresif” rejim olarak adlandırılmıştır. Özellikle 1980 yılından sonra Fransa, İtalya ve Almanya’da faiz oranlarının yurtiçi para politikası üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Altavilla ve Landolfo (2005) AB ve İngiltere için Taylor para kuralının geçerli olup olmadığını 1980 ile 2004 yılları arasında üçer aylık veriler kullanarak araştırmışlardır. Çalışmada, merkez bankalarının tepki fonksiyonunun ekonominin genişleme ve daralma dönemine göre farklılaşabileceğini ve buna bağlı olarak doğrusal olmayan modellerin kullanılmasının daha gerçekçi sonuçlar vereceği belirtilmiştir. Bu doğrultuda analiz yöntemi olarak MS-VAR modeli kullanılmıştır. MS-VAR modeli sonucuna göre, her iki merkez bankasının para politikası kuralını uygularken daralma dönemlerinde daha fazla agresif oldukları belirlenmiştir. Bu bağlamda daralma döneminde enflasyon oranı ve üretim açığı değişkenlerinin katsayı tahminleri daha büyük bulunmuş ve hedeflenen enflasyon oranı genişleme döneminde daha yüksek elde edilmiştir. İkinci olarak, İngiltere merkez bankası üretim açığı değişkenine daha fazla ağırlık verirken, Avrupa Birliği Merkez Bankasının (ABMB) enflasyon oranı değişkenine daha duyarlı olduğu belirlenmiştir. Etki tepki analizi sonucunda, faiz oranında beklenmedik şokların üretim açığı üzerinde durgunluk döneminde daha fazla etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Assenmacher-Wesche (2006) dışsal şokların merkez bankaları tarafından yürütülen para kuralı modelinde değişime neden olabileceğini ve buna bağlı olarak doğrusal olmayan modellerin daha üstün sonuçlar vereceğini belirtmiştir. Bu açıklamalar doğrultusunda ABD, Almanya ve İngiltere için Taylor para politikası kuralının geçerli olup olmadığını MRS modeli ile araştırmıştır. 1973 ile 2004 yılları arasından üçer aylık verilerin kullanıldığı çalışmada, iki rejimli MRS modelinin merkez bankası tepki fonksiyonu tahmin etmede doğrusal modele göre daha başarılı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, ABD merkez bankasının düşük enflasyon hedeflemesi

rejiminde enflasyon oranına, yüksek enflasyon hedeflemesi rejiminde ise üretim açığına daha fazla önem verdiği sonucuna varılmıştır. Diğer taraftan, İngiltere için üretim açığı değişkeninin katsayı tahmini her iki rejim için enflasyon oranı değişkeninin katsayı tahmininden daha yüksek bulunmuştur. Alman merkez bankası ise, düşük enflasyon hedeflemesi rejiminde üretim açığına, yüksek enflasyon hedeflemesi rejiminde enflasyon oranına daha fazla ağırlık vermiştir.

Fernandez, Koenig ve Rzhvskyy (2010), Amerikan merkez bankasının tepki fonksiyonunu belirlemek amacıyla Taylor para politikası kuralının alternatif formlarını dikkate almış ve hangi modelin daha uygun sonuçlar verdiğini araştırmışlardır. 1988 ile 2006 yılları arasında çeyrek yıllık verilerin kullanıldığı çalışmada, kısa dönemli faiz oranlarının iki gecikmeli değerinin bağımsız değişken olarak yer aldığı modelin daha üstün sonuçlar verdiği belirlenmiştir. Bu sonuca göre, Amerikan merkez bankası faiz oranını hedeflenen düzeye iki çeyrek yıl sonra getirmektedir. Ayrıca Taylor para kuralı modelinde üretim açığı değişkeni yerine işsizlik oranlarının kullanılmasının daha uygun olacağı belirtilmiştir. Son olarak Amerika için farklı kurumlarca ölçülen fiyat endeksleri modelin uygunluğu açısından araştırılmıştır.

Castro (2010), ABD, İngiltere ve Euro Bölgesi için Taylor kuralının geçerli olup olmadığını, 1992-2007 dönemi aylık verilerini kullanarak araştırmıştır. Taylor para kuralı modeline finansal durum endeksi değişkeni ilave ederek, söz konusu ülkelerin finansal durumundaki gelişmelerin para politikasını ne yönde etkilediğini belirlemeyi amaçlamıştır. Doğrusal regresyon analizi ve düzgünleştirilmiş geçiş modeli kullanarak, para politikasını tahminlemede doğrusal ve doğrusal olmayan modelleri karşılaştırmıştır. Analiz sonucunda, Avrupa Birliği ve İngiltere merkez bankalarının para politikalarının doğrusal olmayan modeller ile daha iyi tahmin edilebileceği, bununla birlikte ABD için doğrusal modelin daha üstün sonuçlar verdiğini belirlemiştir. Ayrıca, sadece Avrupa Birliği merkez bankasının finansal duruma tepki verdiği sonucuna varılmıştır.

Klose (2011) Taylor para kuralı modelinde asimetrik ilişkinin varlığını belirlemeye çalışmıştır. Bu nedenle para kuralı denklemi için ekonominin içinde bulunduğu durumları dörde ayırmıştır. Burada rejimler, enflasyon oranının hedeflenen değerinden yukarıda ya da aşağıda olması ve milli gelirin potansiyel değerinden az ya da yüksek olması şeklinde tanımlanmıştır. 1997 ile 2009 yılları arasında aylık veriler kullanarak Avrupa merkez bankasının ekonominin içinde bulunduğu dört farklı durum için nasıl bir tepki fonksiyonu oluşturduğunu belirlemeyi amaçlamıştır. Enflasyon oranının hedeflenen değerden düşük olduğu ve milli gelirin potansiyel değerinin altında belirlendiği dönemlerde merkez bankası tepki fonksiyonunda üretim açığı değişkenin katsayısının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan enflasyon oranı hedeflenen değer üzerinde olduğunda ve milli gelirin potansiyel değerinin altında veya üstünde olması katsayı tahmini açısından anlamlı bir farklılığa neden olmamaktadır. Milli gelir potansiyel değerinin üzerinde olduğunda, merkez bankasının enflasyon oranına verdiği ağırlık farklılaşmaktadır.

Çağlayan ve Astar (2010), enflasyon hedeflemesine geçen 22 ülke için Taylor kuralının geçerli olup olmadığını ampirik olarak araştırmıştır. Çalışmada örneklem döneminin başlangıcı, her bir ülke için enflasyon hedeflemesi programına başlama tarihi olarak dikkate alınmıştır. Nitel modelleme tekniklerinden lojistik regresyon ve multinominal lojistik regresyon analizinin kullanıldığı çalışmada, İzlanda, Endonezya, Filipinler ve İsviçre için anlamlı sonuçlar elde edilememiştir. Diğer 18 ülke için model sonuçlarının Taylor kuralı ile benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Zheng, Wang ve Guo (2011), Taylor para kuralının Çin ekonomisi için geçerli olup olmadığını, 1992 ile 2010 yılları arasında üçer aylık veriler kullanarak ve doğrusal olmayan modeller yardımıyla araştırmışlardır. Çin merkez bankasının tepki fonksiyonunu iki rejimli MRS modeli ile araştırmışlardır. Analiz sonucunda, faiz oranlarının enflasyon ve üretim açığına tepkisinin asimetrik olduğu belirlenmiştir, dolayısıyla Taylor para kuralı modeli rejim değişim özelliği göstermektedir. Özellikle, ilk rejimde Çin merkez bankasının enflasyon hedeflemesi



yaptığı ve üretim açığına odaklanmadığı bununla birlikte ikinci rejimde üretim açığına daha fazla odaklandığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca bu sonuçlar para politikasının ele alınan dönem için istikrarlı olmadığını göstermektedir.

Özetle, Favero ve Monacelli (2005), Thams (2006), Zheng, Wang, ve Guo (2011), Afonso, Claeys ve Sousa (2011) ve Davig ve Leeper (2011) Taylor kuralını Markov Rejim modeli kullanarak tahminleyen çalışmalara örnek gösterilebilir.

Son yıllarda Türkiye’de de uygulanan para politikasının yapısını belirlemeye yönelik çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bunlardan birisi Zortuk (2007) tarafından yapılan çalışmadır. Bu çalışmada 2001 ile 2006 yılları arasında aylık veriler kullanılmış, değişkenler arasındaki ilişkiler sınır testi yaklaşımı çerçevesinde ele alınmıştır. TCMB’nin 2001 yılı sonrasında enflasyon hedeflemesi programı uyguladığını ve buna bağlı olarak 2001 sonrası dönemde TCMB tarafından yürütülen para politikasının Taylor kuralı ile örtüşüp örtüşmediğini belirlemeye çalışmıştır. Analiz sonucunda, ele alınan dönem içinde kısa dönemli faiz oranı, enflasyon oranı ve üretim açığı değişkenleri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı belirlenmiş ve teorik beklentilere uygun şekilde enflasyon oranı ile üretim açığı değişkenlerinin katsayıları pozitif olarak tahmin edilmiştir. Ayrıca para kuralı modeline döviz kuru değişkeni ilave edilmiş ve söz konusu bu değişken ile faiz oranı arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Türkiye için yapılan diğer bir çalışma Yazgan ve Yılmazkuday (2007) çalışmasıdır. Bu çalışmada enflasyon hedeflemesi programı uygulayan Türkiye ve İsrail için Taylor tarafından önerilen para politikası kuralının geçerli olup olmadığını araştırmışlardır. Türkiye için 2001-2004 dönemi, İsrail için ise 1999-2002 dönemi aylık verileri kullanılmıştır. GMM tahmin tekniğinin kullanıldığı çalışmada, Türkiye ve İsrail merkez bankaları tarafından yürütülen para politikasının Taylor para kuralına oldukça uyumlu olduğu belirlenmiştir. Her iki ülke için para politikasının oldukça güçlü olduğu ve özellikle Türkiye için 2001 yılından itibaren uygulamaya konulan enflasyon hedeflemesi programının para kuralı modeliyle oldukça uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

Çağlayan (2005) TCMB tarafından uygulanan para politikasının Taylor tarafından önerilen kural ile uyumlu olup olmadığını araştırmıştır. 1990-2004 dönemi üçer aylık verilerin kullanıldığı çalışmada, üç durumlu multinominal lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda, üretim açığı değişkeninin faiz oranlarının yönünün belirlenmesinde önemli rol oynamadığı belirlenmiştir. Bununla birlikte GSMH'nin bir gecikmeli değerinin modelin tahmin gücünü önemli derecede arttırdığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca, üretim ve enflasyon sapmasının faiz oranlarının düşürülmesinin tahmininde rol oynadığı belirlenirken, arttırılmasında önemli bir etkisi olmadığı belirlenmiştir.

Aklan ve Nargeleçekenler (2008), enflasyon hedeflemesinin uygulanmaya konulduğu 2002 sonrası dönemde TCMB'nin tepki fonksiyonunun Taylor kuralı ile uyumlu olup olmadığını araştırmıştır. Çalışmada 2002-2006 dönemi aylık verileri kullanılmış ve para kuralı modeli GMM yöntemi ile tahmin edilmiştir. Analiz sonucunda, TCMB'nin uzun vadede para politikasını sistematik olarak uyguladığı ve faiz oranlarını söz konusu kural çerçevesinde belirlediği sonucuna varılmıştır. Merkez bankası tepki fonksiyonunun, enflasyon sapmasına daha fazla ağırlık verdiği belirlenmiş, aynı zamanda üretim sapması ve kur değişimlerinin de faiz oranlarının belirlenmesinde etkisi olduğu bulunmuştur.

Özetle, Türkiye için son dönemde yapılan çalışmaların çoğunluğu para politikasının Taylor kuralını izlediği ve faiz oranını belirlemede enflasyon oranı değişkeninin ağırlığının daha fazla olduğu yönünde ampirik bulgular elde etmiştir.

## **2.5. FTPL'DE MALİYE POLİTİKASI VE MALİ KURAL**

Maliye politikası, makro ekonomik hedeflere ulaşmak amacıyla hükümet tarafından uygulanan vergi, harcama, borçlanma ve bütçe programlarının toplamıdır (Rose, 1986 ve Aktan, 2001). İktisat politikalarının başarısı için para ve maliye politikalarının eşgüdümlü ve birbirleri ile uyumlu olması gerekmektedir.

Mali kural, bütçe disiplininin ve inandırıcılığının artması amacıyla bütçe dengesi, borç, harcama veya vergileme gibi mali bir göstergeye özel bir limit koyan maliye politikası üzerindeki yasal veya anayasal sınırlamalar olarak tanımlanmaktadır. Rakamlardan bağımsız bir tanımlama ise; orta ve uzun vadede bütçe açığının milli gelire oranının sürdürülebilir bir borç yapısı ve hedefler doğrultusunda gerçekleştirilmesi şeklinde yapılabilmektedir (M. Şimşek, 2010: 1; Kennedy ve Rubbins, 2001: 2). Söz konusu sınırlamalar, hükümet programı, hükümet bildirgesi, anayasa, yasa ve uluslararası anlaşma gibi farklı dayanaklara sahip olabilmektedir.

Mali kurallar, sürdürülebilir borç dinamikleriyle uyumlu maliye politikalarının oluşturulmasında ve istikrarlı bir şekilde devam ettirilmesinde önemli bir rol oynamakta, mali disiplinin sağlam ve kalıcı bir şekilde uygulanmasını teşvik etmektedir (OECD, 2002: 130). Yüksek kamu borcuna sahip gelişmekte olan ülkelerde finansal istikrarın sağlanması için gerekli maliye politikası kuralının temel özelliği; kamu borcunu azaltabilme yeteneğine sahip olmasıdır (Kopits, 2001). Mali kuralların etkinliği üzerine yapılan çalışmalar, mali kural uygulayan ülkelerde mali performansın olumlu yönde etkilendiğini ortaya koymuştur (IMF, 2009: 15). Mali kural kavramı mali sürdürülebilirlik kavramıyla yakından ilişkilidir. Genel olarak mali sürdürülebilirlik borç stoğunun sürdürülebilirliği ile eş anlamlı sayılmaktadır.

Ballasone ve Franco (2000) mali sürdürülebilirlik kavramının basit bir tanımı olmadığını belirtmiştir. Bununla birlikte, mali sürdürülebilirlik kavramı için Domar (1944) tarafından yapılan tanımlamaya kadar giden bir yaklaşım mevcuttur. Bu tanımlamanın başlangıç noktası aşağıdaki yıllık bütçe kısıdı denkleminde elde edilebilecek olan hükümetin bugünkü değer bütçe kısıdıdır:

$$E_t + i \cdot B_{t-1} = T_t + (B_t - B_{t-1}) \quad (2.25)$$

Denklem (2.25)'te yapılan tanımlamaya bağlı olarak, her yıl için kamu harcamaları ( $E_t$ ) ve kamu borcu için faiz ödemelerinin ( $i \cdot B_{t-1}$ ) kamu gelirleri  $T_t$  ve

yeni kamu borçlanması ( $B_t - B_{t-1}$ ) ile finanse edilmek zorunda olduğu söylenebilir. Bundan dolayı herhangi bir  $t$  zaman noktası için kamu borcu ( $B_t$ ) aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$B_t = E_t - T_t + (1+i)B_{t-1} \quad (2.26)$$

Birçok dönem için ( $j = 1, 2, \dots, t$ ) kamu borcunun toplamı aşağıdaki gibi olacaktır:

$$B_t = B_0(1+i)^t + \sum_{j=1}^t (E_j - T_j)(1+i)^{t-j} \quad (2.27)$$

Reel faiz oranının ( $i$ ) sabit ve kamu borcu faiz oranına eşit olduğu varsayımı altında,  $t$  dönemindeki kamu borcunun bugünkü değeri, başlangıç dönemindeki ( $t = 0$ ) kamu borcu ile faiz dışı bütçe açığının bugünkü değerinin ( $E_t - T_t$ ) toplamına eşittir.  $t$  dönemi için bu eşitlik aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir:

$$\frac{B_t}{(1+i)^t} = B_0 + \sum_{j=1}^t \frac{(E_j - T_j)}{(1+i)^j} \quad (2.28)$$

Mali sürdürülebilirlik kavramının bir tanımını elde edebilmek için, “ $t$  gibi sonsuz bir zaman diliminden sonra kamu borcunun başlangıç düzeyinden daha fazla olmasına izin verilmemelidir ( $B_t \leq B_0$ )” koşulunun sağlanması gerekir. Bundan dolayı  $t$  sonsuza giderken sürdürülebilir borcun indirgenmiş değeri  $\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{B_t}{(1+i)^t} = 0$  şeklinde sıfıra yaklaşmak zorundadır. Geçişlilik (transversality) koşulu olarak adlandırılan bu tanım Denklem (2.28) ile birleştirilip kullanıldığında, mali sürdürülebilirlik açısından sürdürülebilirlik kavramı aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

$$\sum_{j=1}^{\infty} \frac{(E_j - T_j)_t}{(1+i)^j} = -B_0 \quad (2.29)$$

Mali sürdürülebilirlik, sonsuz zaman sürecinde elde edilecek bütün faiz dışı fazlaların net bugünkü değerinin kamu borcunun negatif başlangıç değerine eşit olması durumudur. Diğer bir ifadeyle, Denklem (2.29) cari borcun biteceğini belirtir çünkü söz konusu bu borcun değeri sonsuz bir zaman diliminde sıfıra yaklaşma eğiliminde olacaktır. Bundan dolayı bugünkü değerleri ile ifade edildiğinde gelecekteki tüm harcamalar gelecekteki gelirler tarafından karşılanmalıdır. Mali sürdürülebilirlik genel bir ifadeyle bir ülkenin borçlarını ödeyebilme iktidarı olarak düşünülebilir (Benz ve Fetzer, 2005: 3-4).

Çalışmamızda kullanılan mali kural denkleminin anlaşılmasına faydalı olacağı gerekçesiyle bu bölümde kamu borç stokunun sürdürülebilmesi için gerekli olduğu düşünülen koşullar ve bu koşulların türetilişine ilişkin yaklaşımlar hakkında bilgi verilecektir. Bu yaklaşımlar bugünkü değer yaklaşımı, muhasebe yaklaşımı ve vergi boşluğu yaklaşımıdır.

Bugünkü Değer Yaklaşımı: Kamu borç dinamiğini teorik bazda inceleyen ve bugünkü değer yaklaşımını benimseyen çalışmalar genellikle “Bugünkü Değer Bütçe Kısıtı” (PVBC) koşuluna dayanır. Bu koşul, dışa kapalı, küçük bir ekonomide, kamu borcunun sürdürülebilir olabilmesi için gerekli şartların içerisinde türetilbileceği bir temel oluşturur (Chalk ve Hemming, 2000: 3-7). Uzun vadede, koşulun sağlanması için gelecekteki nakit akımlarının bugünkü değerleri dikkate alınır. Kısa vade için koşul aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$b_t = (1+i_t)b_{t-1} + d_t \quad (2.30)$$

Burada  $b_t$ ,  $t$  dönemindeki kamu borç stokunu;  $b_{t-1}$ , bir önceki dönem kamu borç stokunu;  $i_t$ ,  $t$  ve  $t-1$  dönemleri arasında ödenen faizi ve  $d_t$ ,  $t$  dönemindeki faiz dışı bütçe dengesini ifade etmektedir. Bu koşul bize basit bir şekilde kamu borç stokunu etkileyen üç unsur olduğunu söylemektedir. Bunlar sırasıyla faiz oranı, kamu borç stokunun kendi büyüklüğü ve faiz dışı dengedir. Ödenen faiz miktarı yeni finansman ihtiyacı yaratırken, gerçekleştirilen faiz dışı fazla, aynı miktarda kamu

borcunun silinmesini mümkün kılmaktadır. Bu koşulun ima ettiği ve dikkat edilmesi gereken nokta, her dönem için düzenli bir şekilde kamu borç stokunun anaparasının yeniden borçlanması ve borcun faizinin ödenebilmesi için düzenli bir şekilde faiz dışı fazla verilmesi gerektiğidir.

Bu yaklaşıma getirilen önemli bir eleştiri, reel faiz hadlerinin uzun dönemler boyunca milli gelir artışından daha yüksek seyretmesi sonucu, kamu borç stokunun reel milli gelirden daha hızlı büyüyebileceği ve bunun da borç stokunu sürdürülemez hale getireceğidir. Böyle bir yaklaşımda, borç stokunun nominal büyüklüğü tespit edilmekle beraber; borç stokunun milli gelire, finansal sisteme ya da vergi gelirlerine oranını belirlemek mümkün değildir.

Sürdürülebilirlik Göstergeleri Yaklaşımı (Muhasebe Yaklaşımı): Genellikle PVBC yaklaşımındaki temel koşuldan hareket etmekle beraber, bu koşul daha çok uygun maliye politikasının nasıl düzenlenebileceği üzerinde durmaktadır. Sürdürülebilirlik amacıyla koşula eklenen değişkenler genellikle oransal olarak ele alınmaktadır. Kamu borç stokunun milli gelire oranını sabit tutmak gibi bir amaç belirlenirse, bütün nominal büyüklükler milli gelire oran olarak ele alınmakta ve hedef değişken de milli gelire oran olarak belirlenmektedir. Kamu borcunun yönetimi ve bunun gerektirdiği maliye politikaları kesintisiz bir şekilde devamı ulusal devletin varlığı için gereklidir. Bu nedenle, bu koşulu açıklarken kullanılan matematiksel terimlerin ‘zamansızlığını’ aşmak ve daha dinamik, daha uygulamaya dönük bir yaklaşıma yönelme ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.

Sürdürülebilirlik göstergeleri yaklaşımına örnek olarak, Buitter (1985), içinde milli gelir, reel faiz ve büyüme oranı da bulunan bir koşul önermiştir. Borç stokunun sürdürülebilirliğini sağlayan koşul aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir:

$$d_t^* = (i_t - g_t)b_t \quad (2.31)$$

Denklem (2.31)'de  $d_t^*$ , kamu borç stokunun milli gelire olan oranını sabit tutacak olan ideal faiz dışı fazla/GSMH oranını;  $d_t$ , cari  $t$  döneminde gerçekleşen faiz dışı fazla/GSMH oranı ifade etmektedir. Ayrıca  $i_t$ , reel faiz oranını;  $g_t$ , milli gelir reel büyüme hızını;  $b_t$ , kamu borç stoğu/GSMH oranını göstermektedir. Denklem (2.31)'de ifade edilen  $d_t^*$ , politika hedefini gerçekleştirmeyi sağlayacak denge terimidir ve bu nedenle ideali yani olması gerekeni göstermektedir. Cari dönemde gerçekleşen faiz dışı fazla ile bu ideal terim arasındaki fark, kamu borç stokunun sürdürülebilir olup olmadığı hakkında bilgi verecektir. Buna göre, Denklem (2.31)'de yer alan eşitliğin her iki tarafından cari yıl içinde gerçekleşen faiz dışı fazlanın milli gelire oranı çıkarılırsa, aşağıdaki eşitlik elde edilebilir:

$$d_t^* - d_t = (i_t - g_t)b_t - d_t \quad (2.32)$$

Denklem (2.32)'de  $d_t^* - d_t$  terimi pozitif olursa, yani ideal faiz dışı fazlanın altında kalınmışsa, borç stokunun milli gelire oranı artacak ve sürdürülemez olarak tanımlanacaktır. Bu terim sıfır veya eksi değerler alıyorsa, o zaman da kamu borç stokunun sürdürülebilir olduğunu söyleyebiliriz. Bu yaklaşımda önemli olan bir diğer nokta, cari değer bütçe kısıtından farklı olarak milli gelir büyümesini de analize dahil edilmesidir. Hatırlanacağı üzere, milli gelirin eksikliği bugünkü değer bütçe kısıtı yaklaşımına getirilen en önemli eleştirilerden bir tanesidir.

**Vergi Boşluğu Yaklaşımı:** Blanchard'ın (1990) ileri sürdüğü bu yaklaşım, aslında temel olarak sürdürülebilirlik göstergeleri yaklaşımına benzemekle birlikte farkı, hedef değişken olarak faiz dışı fazlayı değil, kamu borç stokunun sürdürülebilirliğini sağlayacak olan ideal bir vergi geliri/GSMH oranını tespit etmesidir. İlk aşamada bu oranı tespit ettikten sonra, ikinci aşamada gerçekleşen oranın bu ideal orandan ne derecede farklılaştığı incelenir. Dolayısıyla dengeden farklılaşmayı inceleyerek, uygulanacak maliye politikası için bir yol belirlemeye çalışılır. Kamu borç stokunun sürdürülebilirliğini sağlayan vergi gelirleri/GSMH oranı şu şekilde hesaplanır:

$$t_t^* = e_t - (g_t - i_t)b_t \quad (2.33)$$

Denklem (2.33)'de  $t_t^*$ , kamu borç stokunun milli gelire oranını sabit tutacak olan ideal vergi geliri/GSMH oranını;  $t_t$ , cari  $t$  dönemindeki vergi gelirleri/GSMH oranını;  $e_t$ , cari  $t$  dönemindeki faiz hariç kamu harcamalarının GSMH'ye oranını;  $g_t$ , cari  $t$  dönemindeki reel milli gelir büyüme oranını;  $i_t$ , cari  $t$  dönemindeki reel faiz oranını ve  $b_t$ , cari  $t$  dönemindeki kamu borç stokunun net değerinin GSMH'ye oranını ifade etmektedir. Bu koşul basitçe şunu söylemektedir: Toplanılan vergi gelirleri, hem kamu kesiminin faiz hariç harcamalarını, hem de kamu borç stokunun meydana getirdiği faiz harcamalarının, milli gelir artışıyla iskonto edilmiş kısmını karşılamalıdır. Bu koşulu sağlayan vergi gelirleri/GSMH oranı, kamu borç stokunun sürdürülebilirliğini mümkün kılan bir orandır. Milli gelir artış oranının aynı oranda bir vergi geliri artışı sağlayacağı varsayıldığı için, milli gelir artışı reel faiz düzeyinden düşülmelidir. Bu koşuldaki ideal vergi gelirleri/GSMH oranı ile cari vergi gelirleri/GSMH oranı arasındaki farklılaşmanın bulunabilmesi için, cari vergi gelirlerinin milli gelire oranının, ideal vergi gelirlerinin milli gelire oranından çıkarılması gerekmektedir. Böylece, ideal vergi oranından sapma ve maliye politikasının ne yönde bir düzeltmeye ihtiyacı olduğu anlaşılabilir kılınmaktadır.

$$t_t - t_t^* = t_t + (g_t - i_t)b_t - e_t \quad (2.34)$$

Denklem (2.34)'de  $t_t - t_t^*$  terimi pozitifse, diğer bir ifadeyle cari  $t$  dönemindeki vergi gelirleri/GSMH oranı, kamu borç stokunun sürdürülebilirliğini sağlayan ideal vergi gelirleri/GSMH oranından fazla ise, o zaman borç stokunun sürdürülebilir olduğu söylenebilir. Bu terim negatifse, borç stoku sürdürülemez olacaktır (İnan, 2003: 20).

Mali sürdürülebilirlik (fiscal solvency) ve mali kural (fiscal rule) kavramları birbiri ile yakından ilişkilidir. Yukarıda sürdürülebilirliğe ilişkin yaklaşımlar tanıtıldıktan sonra burada FTPL'ye ilişkin yapılan çalışmalarda maliye politikasının



yapısının belirlenmesi amacıyla kullanılan mali kural denklemlerine yer verilecektir. Thams (2006), Dewachter ve Toffano (2011), Davig ve Leeper (2011) ve Afonso, Claeys ve Sousa (2011) bu çalışmalara örnek gösterilebilir.

Thams (2006)'da kullanılan maliye politikası kuralına ilişkin denklemler aşağıda gösterilmiştir:

$$t_t = \gamma_0(s_t)e_t + \gamma_1(s_t)y_t + \gamma_2(s_t)b_t + \varepsilon_t(s_t) \quad (2.35)$$

Denklem (2.35)'te,  $s_t$ , maliye politikası rejimi;  $t_t$ , vergi gelirleri;  $y_t$ , GSMH;  $b_t$ , kamu borcu;  $e_t$ , kamu harcamaları olarak tanımlanmıştır.  $\gamma_2 > 0$  durumu pasif maliye politikası rejimi ve  $\gamma_2 < 0$  durumu aktif maliye politikası rejimi olarak tanımlanmaktadır.

Dewachter ve Toffano (2011) çalışmalarında kullandıkları maliye politikası kuralına ilişkin model formu aşağıda gösterilmiştir:

$$\begin{aligned} d_t &= \rho(s_t)d_{t-1} + (1 - \rho(s_t))\bar{d}_t + \varepsilon_t(s_t) \\ \bar{d}_t &= c(s_t) + \gamma(s_t)x_t + \delta(s_t)d_t^* \end{aligned} \quad (2.36)$$

Denklem (2.36)'da  $d_t$ , faiz dışı bütçe fazlasının GSMH'ye oranı;  $d_{t-1}$ , faiz dışı bütçe fazlası/GSMH oranının bir önceki dönem değeri;  $\bar{d}_t$ , hedef faiz dışı bütçe fazlası/GSMH oranı;  $x_t$ , üretim açığı/GSMH oranı ve  $d_t^*$ , kamu borç stoğunun milli gelire oranını sabit tutan (ideal) faiz dışı bütçe fazlası/GSMH oranı olarak tanımlanmıştır. Davig ve Leeper (2005) ve Chung, Davig ve Leeper (2007) benzer model formunu kullanarak maliye politikalarındaki rejimleri belirlemeye çalışmışlardır. Denklem (2.36)'da  $d_t^*$  değişkenini hesaplayabilmek için ilk olarak borç stoğu denklemi (debt accumulation equation) aşağıdaki gibi hesaplanmalıdır:

$$b_t = \frac{(1+i_t)}{(1+g_t)} b_{t-1} + d_t \quad (2.37)$$

Favero ve Monacelli (2005)  $d_t^*$  değişkeninin aşağıdaki gibi hesaplanabileceğini belirtmiştir:

$$d_t^* = \frac{g_t - i_t}{(1+g_t)} b_{t-1} \quad (2.38)$$

Denklem (2.38)'de  $b_t$ , borç stoğu/GSMH oranını;  $i_t$ , kamu borcu için faiz oranını;  $g_t$ , nominal GSMH'nin büyüme oranını göstermektedir. Borç stoğu /GSMH oranının sabit tutulması, bütçe fazlalarını gerektirmektedir (faiz oranının nominal GSMH büyüme oranını aştığı durum veya GSMH büyüme oranının faiz oranını aştığı durumlar için). Bu çalışmada borç istikrarı ile uyumlu maliye politikası rejimi, pasif maliye politikası rejimi olarak adlandırılmıştır. Denklem (2.36)'daki geribildirim kuralı, uzun dönemde hedef faiz dışı bütçe fazlası ile uyumluysa  $d_t^*$ :  $|\rho(s_t)| < 1$ ,  $c(s_t) = 0$  ve  $\delta(s_t) = 1$  olmaktadır.

Davig ve Leeper (2011) tarafından kullanılan maliye politikası kuralına ilişkin model formu aşağıda gösterilmiştir. Bu model formunun oluşturulmasında Davig ve Leeper (2005) çalışmadaki model formu temel oluşturmuştur.

$$t_t = \gamma_0(s_t) + \gamma_1(s_t)b_{t-1} + \gamma_2(s_t)x_t + \gamma_3(s_t)e_t + \varepsilon_t(s_t) \quad (2.39)$$

Denklem (2.39)'da  $t_t$ , vergi gelirlerinin GSMH'ye oranı;  $b_{t-1}$ , bir önceki dönem borç stoku/GSMH oranı;  $e_t$ , kamu harcamaları/GSMH oranı;  $\varepsilon_t$ , ortalaması sıfır varyansı bir olan ve normal dağılıma sahip hata terimini;  $(s_t)$ , Markov geçiş zincirlerine göre belirlenen maliye politikası rejimini ifade etmektedir.

Afonso, Claeys ve Sousa (2011) tarafından kullanılan zamana göre değişen hedef bütçe fazlası için mali tepki fonksiyonu aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$d_t^* = \bar{d} + \gamma(y_t - \bar{y}) + \theta(b_t - \bar{b}) \quad (2.40)$$

Denklem (2.40)'ta  $d$ , faiz dışı bütçe fazlasını;  $\bar{d}$ , uzun dönemde hedeflenen faiz dışı bütçe fazlasını;  $b_t$ , kamu borcunu;  $y_t$ , toplam üretimi göstermektedir. Ayrıca  $\bar{b}$ , kamu borç stokunun hedef değerini ve  $\bar{y}$ , hedeflenen toplam üretim miktarını ifade etmektedir. Yukarıdaki denklem mali tepki fonksiyonu olarak adlandırılabilir ve  $d_t$ , hedef değerine doğru aşamalı olarak aşağıdaki gibi düzeltilir:

$$d_t = \rho d_{t-1} + (1 - \rho)d_t^* + v_t \quad (2.41)$$

Denklem (2.40), Denklem (2.41) içinde yer alırsa elde edilecek eşitlikte faiz dışı bütçe fazlası, iş çevrimleri ile kamu borcunun bir fonksiyonu olarak aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$d_t = \rho d_{t-1} + (1 - \rho)[\kappa + \gamma x_t + \theta b_t] + v_t \quad (2.42)$$

Denklem (2.42)'de üretim açığı  $x_t = y_t - \bar{y}$  şeklinde ve sabit terim  $\kappa = \bar{d} - \theta \bar{b}$  şeklinde gösterilebilir. Denklem (2.42), üretim açığı ve kamu borcunun hedef değerinden sapmasına göre, bütçe fazlasının ne şekilde ayarlandığını göstermektedir. Mali kuraldan sapmalar modelin hata terimini gösteren  $v_t$  ile belirlenmekte, sistematik maliye politikasındaki ihtiyari değişimleri göstermektedir.

FTPL literatüründe maliye politikasının yapısını belirlemeye yönelik son dönem yapılan çalışmalarda yukarıdaki açıklamalarda da yer verildiği üzere çeşitli mali kural denklemleri kullanılmıştır. Bu denklemler diğer bir ifadeyle oluşturulan mali kurallar, sürdürülebilirlik yaklaşımlarından türetilmiş ve bu kurallar üzerinden politikasının yapısı ile ilgili tanımlamalar oluşturulmuştur. Literatürde politikalar

arasındaki ayırım (Sims, 1994) tarafından borç istikrarı olan ve olmayan politikalar şeklinde yapılmaktadır. Bu ayırım, Leeper (1991) tarafından aktif ve pasif şeklinde yapılmaktadır. Bütçe açığı ve borcun bu tanımlarına dayanarak, ideal faiz dışı bütçe fazlası değişkeni katsayısı istatistiksel olarak birden farklı bulunamadığında maliye politikası pasif olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlamanın yapılabilmesi için sabit terim sıfırdan farklı olmamalıdır. Aksi durum maliye politikası aktif olarak tanımlanmaktadır. Bu durumda faiz dışı bütçe fazlalarının tepkisi bire bir değildir ( $\theta < 1$ ) ve sabit terim herhangi bir değer alabilmektedir. Aktif maliye politikasında, bütçe fazlaları borç düzeyindeki gelişmelere tepki vermemektedir.

Bu çalışmada da ideal faiz dışı bütçe fazlasının elde edilmesinde Favero ve Monacelli (2005) tarafından önerilen denklem kullanılmış ve maliye politikası kuralı MRS modeli ile tahmin edilmiştir:

$$d_t = \rho(s_t)d_{t-1} + (1 - \rho(s_t))[\kappa(s_t) + \gamma(s_t)x_t + \theta(s_t)b_t] + \varepsilon_t(s_t) \quad (2.43)$$

Favero ve Monacelli (2005) tarafından, maliye politikası yapıcıları için geri bildirim etkisini belirlemede temel politika aracının faiz dışı bütçe fazlası olduğu varsayılmıştır. Bu noktadan hareketle hedeflenen faiz dışı bütçe açığının gerçekleşen faiz dışı bütçe fazlası ile ne oranda örtüştüğünü ortaya çıkarabilmek amacıyla üretim açığı ile borç stabilizasyonun uyumu araştırılmıştır. Borç denklemi aşağıdaki gibi gösterilerse:

$$B_t = (1 + i_t)B_{t-1} + D_t \quad (2.44)$$

Denklem (2.44)'de  $B_t$ , nominal kamu borcunu;  $i_t$ , borçlanmanın ortalama net maliyetini ve  $D_t$ , nominal faiz dışı bütçe açığını ifade etmektedir. Yukarıdaki eşitliği reel terimlerle ve GSYİH'ye oranı şeklinde ifade etmek istersek aşağıdaki eşitliğe ulaşmış oluruz:

$$b_t = \frac{(1+i_t)}{(1+g_t)} b_{t-1} + d_t \quad (2.45)$$

Denklem (2.45)'te  $b_t$ , borç stokunun GSYİH'ye oranını;  $g_t$ , nominal GSYİH'deki büyüme oranını ve  $d_t$ , faiz dışı bütçe açığının GSYİH'ye oranını ifade etmektedir. Kamu borcunun GSYİH'ye oranı,  $b_t$ , faiz oranının artması sonucu yükselmekte, ekonominin büyümesiyle de azalmaktadır. Faiz dışı bütçe fazlasının GSYİH'ye oran olarak büyüklüğü ise borç stokunu azaltan bir diğer faktördür. Örneklem dönemi içinde  $b_t = b_{t-1}$  olduğunu varsayılırsa, ideal faiz dışı bütçe fazlası aşağıdaki eşitlik ile hesaplanabilir:

$$d_t^* = -\frac{(i_t - g_t)}{(1+g_t)} b_{t-1} \quad (2.46)$$

Denklem (2.46)'da borç stoku ve ideal faiz dışı bütçe açığı ( $d_t^*$ ) arasındaki ilişkinin işareti, borçlanmanın nominal maliyeti ile GSYİH'deki büyüme oranının ( $i_t - g_t$ ) farkına bağlı olarak oluşmaktadır.

Bu model formu, iki yönüyle literatürdeki diğer modellerden ayrılmaktadır. İlk olarak; MRS değişim modeli ele alınan dönem içinde rejimlere göre farklı tepki fonksiyonu elde etmemize olanak sağlamakta ve söz konusu bu rejimler arasındaki geçiş olasılığı içsel olarak tahmin edilmektedir. İkinci olarak; bu model faiz dışı bütçe açığı ve borç stoğu arasındaki ilişkiyi doğrusal olarak belirten Leeper tipi model formundan tamamen farklıdır. Çünkü söz konusu bu model formunda bütçe açığı ve borç arasında doğrusal olmayan ilişkinin varlığı incelenmektedir.

Doğrusal olmayan ilişkinin araştırılması, teorik beklentilerle uyumludur. Çünkü mali otoritenin uyguladığı kuralın birçok nedenden dolayı zaman içinde farklılık gösterebileceği bilinmektedir. Söz konusu kuralın zaman içinde değişken bir yapıda olmasının en temel nedeni, hükümet değişiklikleri olarak gösterilebilir. Seçim sonrası iktidara gelen siyasi parti bir önceki dönemin iktidar partisi tarafından

uygulanan politikaları benimsemeyip farklı politikalar uygulamak isteyebilecektir. Söz konusu bu değişiklikler uygulanan mali politikaların zaman içinde değişkenlik arz etmesine neden olabilmektedir. Ayrıca, ekonominin içinde bulunduğu konjonktür (genişleme veya daralma dönemi), ekonomik ve finansal krizlerin etkisi, enflasyon veya kur hedeflemesi politikaları gibi birçok faktör maliye politikalarının zaman içinde değişken olması sonucunu doğurmaktadır.

Taylor kuralında olduğu gibi, mali otoritenin faiz dışı bütçe fazlası için hedeflenen değerlerden sapmaları zaman içinde yavaş bir şekilde düzelttiği dikkate alınır, bu dinamik etkiyi ölçebilmek için modele bağımlı değişkenin gecikmeli değeri ilave edilmelidir. Böylece hedeflenen faiz dışı bütçe fazlası ile gerçekleşen faiz dışı bütçe fazlası arasındaki ilişki aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$d_t = \rho(s_t)d_{t-1} + (1 - \rho(s_t))\bar{d}_t + \varepsilon_t \quad (2.47)$$

Denklem (2.47)'de  $\bar{d}_t$  mali otorite tarafından hedeflenen faiz dışı bütçe fazlası göstermekte ve aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$\bar{d}_t \equiv \gamma_0(s_t) + \gamma_1(s_t)d_t^* + \gamma_2(s_t)x_t \quad (2.48)$$

Denklem (2.48)'de  $d_t^*$ , ideal faiz dışı bütçe fazlası ve  $x_t$ , üretim açığını ifade etmektedir. Hata terimi olan  $\varepsilon_t$  mali politika şokları gibi kuraldan dışsal sapmaları göstermektedir. Denklem (2.48), Denklem (2.47) içinde yer alırsa aşağıdaki eşitliğe ulaşılmış olunur:

$$d_t = \rho(s_t)d_{t-1} + (1 - \rho(s_t))[\gamma_0(s_t) + \gamma_1(s_t)d_t^* + \gamma_2(s_t)x_t] + \varepsilon_t \quad (2.49)$$

Denklem (2.49) için gerekli düzenlemeler yapılırsa aşağıdaki eşitliğe ulaşılabilir:

$$d_t = \rho(s_t)d_{t-1} + \beta_0(s_t) + \beta_1(s_t)d_t^* + \beta_2(s_t)x_t + \varepsilon_t \quad (2.50)$$

Denklem (2.50)'de  $\beta_0 = (1 - \rho(s_t))\gamma_0(s_t)$ ,  $\beta_1 = (1 - \rho(s_t))\gamma_1(s_t)d_t^*$  ve  $\beta_2 = (1 - \rho(s_t))\gamma_2(s_t)x_t$  eşit olacaktır. Denklem (2.47, 2.48, 2.49 ve 2.50)'de gösterilen  $s_t$  durum değişkeni olarak adlandırılmakta ve kuralın uygulandığı rejimleri ifade etmektedir. Çalışmada maliye politikası için aktif ve pasif olmak üzere iki farklı rejim olduğu varsayılmıştır. Bu bağlamda maliye politikası pasif rejim Denklem (2.49)'daki  $d_t^*$ , değişkenin tahmin değerine göre belirlenmektedir. Eşitlik (2.49)'de  $\gamma_1$  parametresinin sıfırdan büyük ve istatistiksel olarak anlamlı elde edildiği rejim, maliye politikası pasif rejim olarak adlandırılmaktadır. Böylece maliye politikası pasif rejimde, ideal faiz dışı bütçe fazlasında meydana gelen artış veya azalışlar, gerçekleşen faiz dışı bütçe fazlasını direk olarak arttırmakta veya azaltmaktadır. Diğer taraftan, maliye politikası aktif rejiminde (bu rejimde  $\gamma_1$  parametresinin sıfırdan küçük ve istatistikî olarak anlamsız olması beklenmekte) ideal faiz dışı bütçe fazlasının, gerçekleşen faiz dışı bütçe fazlası üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı varsayılmaktadır. Bu rejimde mali otorite farklı mali araçlar kullanarak borçlarını istikrara kavuşturmaya çalışmaktadır.

## 2.6. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE MALİ KURAL DENEYİMLERİ

1980'lerden başlayarak 1990'lar ve 2000'ler şeklinde günümüze kadar Türkiye ve dünyadaki maliye politikaları ve mali kurallar anlamındaki gelişmeler değerlendirildiğinde, Türkiye'de 1986 yılından itibaren giderek artan bütçe açıkları ve borçlanma özellikle de iç borçlanma dikkat çekmektedir. Bu yıllarda "parasal genişleme olmazsa, bütçe açığının borçlanma ile kapatılması enflasyonu yükseltmez" görüşü egemendir. Kısacası Türkiye, 1980'lerden 1990'lara geçilirken Sargent ve Wallace'ın hoş olmayan moneterist aritmetiği yolunda ilerlemiştir (Uygur, 2001: 11). Kamu harcamalarını finanse etmek için üzerine sınırlama konulmayan bir borçlanma yöntemine başvurulmuştur (Yükseler, 2010: 2). Bu dönem, batı dünyasında ve ABD'de bütçe açığı ve borçlanmaya yönelik sınırların tartışıldığı ve yoğunlaştığı bir dönemdir (EC, 2009).

1990'larda dünyada ortaya çıkan gelişmeleri şu şekilde sıralamak mümkündür: a) FTPL yaklaşımı olarak adlandırılan iktisat yaklaşımı, enflasyonun nedeni olarak para miktarını değil, bütçe açıkları ve bu açıkların getirdiği borç stoklarını göstermektedir. Bu yaklaşıma göre, enflasyonu kontrol etmek için para politikası ve merkez bankasının bağımsızlığı yeterli olmamaktadır. b) Enflasyonun kontrol edilmesinde özellikle faiz politikasının önemli olduğu ancak bütçe dengesinin gerekli önkoşul olduğu kabul edilmektedir. c) Para hedeflemesinin en azından kısa dönemde enflasyon üzerinde çok etkili olmadığı genel kabul görmektedir. Bu gelişmeler Türkiye'deki politika uygulamalarında yeterince dikkate alınmamıştır (Uygur, 2001: 12).

1990'lı yıllarda mali kurallar, çoğu sanayileşmiş ülkede 1970 ve 1980'li yıllardaki borç birikimine karşılık olarak, geniş kullanım alanı bulmaya başlamıştır. 1990 yılında mali kuralı uygulayan ülke sayısı 7 iken bu sayı 2009 yılı sonunda 80'e yükselmiştir. Bu ülkelerin 21'ini gelişmiş ekonomiler, 33'ünü gelişen ekonomiler ve 26'sını düşük gelirli ekonomiler oluşturmaktadır (IMF, 2009: 7).

AB'de 1992'deki Maastricht Anlaşması ile Avrupa Birliği üyesi bir ülkenin parasal birliğe girebilmesi için çeşitli yaklaşım kriterleri belirlenmiştir (Aytaç, 2006:140). Kriterlerin asıl amacı sürdürülebilir maliye politikalarını hayata geçirmektir (Temiz, 2008: 67). AB ülkelerinin 1997'de imzaladığı İstikrar ve Büyüme Paktına (SGP) göre, üye ülkelerin 2002'ye kadar bütçe açıklarını tümüyle ortadan kaldırmaları, hatta mümkünse fazla vermeleri gerekmektedir. Almanya'daki Temel Yasa'ya (Basic Law) göre, bütçe dengede olmalıdır ve borçlanma ancak yatırım harcamaları için yapılabilir (EC, 2009). İngiltere'de 1998 yılından itibaren Mali İstikrar Kanunu uygulanmaya başlanmıştır. İsviçre'de 1998'de yapılan anayasa değişikliğine göre bütçe açığının ortadan kalkması gerekmektedir. Ayrıca, borç stokunu GSYİH'nin belli bir yüzdesi seviyesinde tutabilmeyi amaçlayan borç freni maliye politikası kuralı olarak Aralık 2001'de anayasaya girmiştir. Bunlar mali kural uygulamalarına örnek gösterilebilir.



Bu kapsamda, ABD’de 1986 yılında Gramm- Rudman-Hollings Kanunu uygulamaya konulmuştur. 1990’da ABD’de Bütçe Uygulama Yasası (BEA) devreye sokulmuştur. BEA, bazı harcama kalemlerini ileriki yıllar için nominal olarak sabitlemiş, bazı harcama artışlarını vergi geliri yükselmesi koşuluna bağlamış ve bütçede önce dengeyi, sonra fazlayı hedeflemiştir. Bu uygulamalar neticesinde ABD bütçesi 1999 ve 2000’de fazla vermiş, borç stoku da GSYİH’nin oranı olarak 1995’te %50’den, 2000’de %36’ya gerilemiştir (IMF, 2001: 95).

Benzer kararlar ve kurallar dünyanın pek çok ülkesinde görülmektedir. Kanada’da 1991’den 1996’ya kadar olan bütün devlet harcamaları için sınırlama getirmeyi amaçlayan Federal Harcama Kontrol Yasası uygulamaya konulmuştur ve 1993 yılından itibaren bütçe dengesi hedeflenmektedir. Japonya 1997’de bütçe dengesi için sayısal sınır getirmiştir. Aynı dönemde özellikle Latin Amerika Ülkeleri olmak üzere birçok ülke çeşitli sayısal kurallar uygulamaya başlamıştır (Debrun, Moulin ve Turrini, 2008: 305). Yeni Zelanda’da 1994’te yürürlüğüne giren Mali Sorumluluk Kanuna bağlı olarak ülkede bütçe fazlası verilmektedir (Günaydın ve Eser, 2009: 59-61).

Yukarıdaki açıklamalarda çeşitli ülke örneklerine yer verdiğimiz üzere, 1990’larda iktisat literatüründe bütçe açıkları ve kamu borçları üzerine sınırlamalar getirilmiş ve çok sayıda araştırma yayınlanarak konuya dikkat çekilmiştir. Avrupa Birliğinde üye ülkelerin birliğin mantığı gereği anlaşarak tek para ve tek merkez bankasına geçmesiyle para politikası merkezileşmiştir. Dünya ekonomisinde para politikasında ülkelerin tercihi dışında veya AB’de olduğu gibi anlaşma yoluyla ortaya çıkan bu merkezileşme eğilimi, maliye politikasının ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisine ilgiyi yeniden artırmıştır.

Maliye politikasının para politikası gibi tek elde toplanması mümkün olmamakla birlikte, ulusal devletlerin tamamen bağımsız maliye politikaları uygulamaları da mümkün değildir. Ekonomik büyüme hedeflerinden sapmadan fiyat istikrarının sağlanması ancak merkezden yürütülen para politikasının ulusal ölçekte uygulanan tutarlı maliye politikaları ile desteklenmesiyle mümkün olmaktadır (Pınar,

2010: 125). Küreselleşerek para politikalarını merkezileştiren ekonomik düzen, ulusal ekonomi otoritelerinin hareket alanını daraltmış ve maliye politikası araçlarını ve mali kuralları ön plana çıkarmıştır. Ancak gelişmiş ülkelerdeki mali disiplin çabaları ülkemizde göz ardı edilmiştir. 1990'lı yıllardaki çabalar sonucunda 2000'lerde gelişmiş ekonomilerde borç stokları ve bütçe açıkları azalırken ülkemizde trend ters yönde hareket etmiştir.

Günümüzde birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke, mali disiplin ve makroekonomik istikrarın sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla ulusal veya uluslararası düzeyde mali kurallar uygulanmaktadır. 2009 yılı itibarıyla 53 ülkede ulusal mali kurallar yürürlüktedir. Bunlardan 20'si uluslararası anlaşmalarla desteklenmektedir. 80 ülkede yürürlükte olan kuralların %52'si dört uluslararası anlaşma (SGP, the West African Economic and Monetary Union, the Central African Economic and Monetary Community ve the Eastern Caribbean Currency Union) ile şekillendirilen ulusal kurallardır (IMF, 2009: 7).

Ulusal ve uluslararası anlaşma ve yasalarla desteklenen mali kurallar, hem planlama hem de uygulama açısından oldukça çeşitlilik göstermektedir. Avustralya, Kanada, Yeni Zelanda ve İngiltere gibi Anglo-Sakson ülkeleri uygulamada saydamlık üzerine daha fazla yoğunlaşırken, Kara Avrupası ile Arjantin, Brezilya, Kolombiya, Peru ve Hindistan gibi yükselen piyasa ekonomileri genellikle sayısal hedeflere ve limitlere daha fazla yoğunlaşmaktadır (Kopits, 2001: 5). Mali kuralla sahip ülkelerin %60'ı uyguladıkları mali kural içerisinde bütçe dengesi ve kamu borcu hedeflerini birleştirmişlerdir (IMF, 2009: 7). Arjantin, Endonezya ve Meksika gibi gelişen piyasalarda bütçe dengesi ve kamu borcunu birleştiren kurallar çok yaygındır. Uluslararası anlaşmalar genellikle bütçe dengesi kuralını borç kuralı ile birleştirmektedir. Kural uygulaması olan 41 ülkede bu iki tip kuralın birleştirildiği görülmektedir (IMF, 2009: 9).

Mali kuralların düzenlenme yöntemleri de ülkelerin yapılarına göre farklılık göstermektedir. ABD, İsviçre, Almanya ve Polonya'da uygulanan kurallar anayasal bir zorunluluk iken, İngiltere, Yeni Zelanda, İspanya, İsveç ve Kanada gibi birçok

gelişmiş ülke ile Peru, Kolombiya, Arjantin ve Brezilya gibi bazı Latin Amerika ülkelerinde yasal düzenlemeler uygulama için yeterli olmaktadır. Avrupa Birliği'nde ise üye ülkeler, Maastricht Kriterlerine ve İstikrar ve Büyüme Paktı gibi uluslararası anlaşma kurallarına uymakla yükümlüdürler. Japonya'da hükümet kararı, Norveç'te Mali İstikrar Tüzüğü, Hollanda ve Endonezya'da siyasi karar ve rehberler, mali kuralların uygulanmasını yönlendiren düzenlemelerdir.

2008 yılının son çeyreğine gelindiğinde, küresel finansal kriz ile ülkelerin kamu açıkları ve borç stokları önemli ölçüde arttığından, mali dengeleri yeniden sağlamak amacıyla mali kural uygulamalarına ilişkin düzenlemelerin önemli artmış, birçok gelişmekte olan ülke “Mali Sorumluluk Kanunları” adı altında mali kural uygulamalarına geçmiştir. Mali sorumluluk kanunu çıkaran ülkelere örnek olarak; Arjantin (2004), Avustralya (1998), Brezilya (2000), Kolombiya (2003), Ekvador (2005), Hindistan (2003), Yeni Zelanda (2005), Pakistan (2005), Panama (2002), Peru (2003), İspanya (2007), Sri Lanka (2003) ve İngiltere (1998) gösterilebilir (Corbacho and Schwartz, 2007). EK 1'de mali kural uygulaması yapan ülkeler ve mali kural uygulamaya başladıkları dönemler gösterilmiştir. Geçmiş yıllarda daha çok IMF ve AB çıpası çerçevesinde düzenlenen mali kurallar, son yıllarda bütçe açığını ve borç stokunu sürdürebilir seviyelerde tutmak ve maliye politikası uygulamalarına ilişkin belirsizlikleri azaltarak piyasalara güven vermek amacıyla yasal garantiler altında tutulmaya çalışılmaktadır (Karakurt ve Akdemir, 2010: 329).

Ülkemizde tamamıyla mali kural niteliğinde olmamakla birlikte, 1999 yılından bu yana IMF ile maliye politikalarına sınırlamalar getiren 17'inci, 18'inci ve 19'uncu Stand-by Anlaşmaları yapılmıştır. Bu antlaşmalarda öngörülen faiz dışı bütçe fazlası şartı, Türkiye için bir mali kuraldır ve amacı bütçe açıklarını kısıtlayarak, borç/GSYİH oranını düşürmektir. Son iki anlaşma kapsamında konulan hedeflere genel olarak ulaşılabilmektedir. Mali dengelerin 2002 sonrasında düzelmiş olması bir mali kural oluşturulması için uygun ortamı hazırlamıştır. Ancak, 2008 yılında süresi dolan 19'uncu anlaşma sonrasında IMF ile herhangi bir anlaşma yapılmamıştır (Şen, 2010: 45). Mayıs 2001 tarihli Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ve Niyet Mektupları, borçlanma dinamiğini kırmak için 2006 sonuna kadar faiz dışı

bütçe dengesinde milli gelire oran olarak %6.5 düzeyinde bir fazla yaratmayı öngörmüştür. 2002 yılı itibariyle faiz dışı bütçe fazlası hedef ve gerçekleştirmelerine aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

**Tablo 3:** Faiz Dışı Bütçe Fazlası Hedefleri ve Gerçekleşmeler

Yıllar	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Hedef	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	3.5	3.7	3.1	2.6	-
Gerçekleşme	4.3	5.3	4.8	5.9	5.4	4.6	3.5	0.04	0.78	1.6	-

Kaynak: 2009-2011 Orta Vadeli Mali Plan

Ülkemizde kamu mali yönetiminde göz ardı edilen mali disiplin, 2001 krizinden sonra önem kazanmaya başlamış ve bu süreçte bozulan mali disiplini yeniden sağlamak üzere birçok mali reform hayata geçirilmiştir. Bu kapsamda, 4749 sayılı Kamu Finansmanı ve Borç Yönetiminin Düzenlenmesi Hakkında Kanun ile kamu borç yönetimi disiplin altına alınmış ve bu anlamda mali kural hayata geçirilmiştir. Bu kanun ile net borçlanma toplamına sınır getirilmiş ve Hazinesinin bütçe kanununda öngörülen bütçe açığı kadar net borçlanma yapılabilmesi hükme bağlanmıştır (Boran, 2008: 55 ve Kesik ve Bayar, 2010: 53). 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu ile kamu ihale sistemi AB standartlarında yeni baştan tasarlanmış, bu kapsamda kaynakların kullanımında etkinliğin sağlanması amacıyla önemli kurallar hayata geçirilmiştir. 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile kamu mali yönetim sistemi yeniden yapılandırılmıştır (Kesik ve Bayar, 2010: 53).

2009 yılı Eylül ayında açıklanan 2010-2012 dönemini kapsayan Orta Vadeli Plan (OVP) ile Türkiye’de mali kural uygulamasına geçileceği açık bir şekilde belirtilmiştir. Mali kuralın iki önemli bileşeni, bütçe açığı ve büyüme oranı olarak ifade edilmiştir. Bütçe politikasının nasıl yürütüleceğine, ekonominin %1 olarak belirlenen uzun vadeli bütçe açık hedefinden ve %5 olarak belirlenen uzun vadeli büyüme hedefinden sapmalara göre karar verileceği açıklanmıştır (Babacan, 2010). Tasarlanan mali kurala göre, %5’in üzerinde büyüme sağlanan yıllarda tasarruf edilip, bu oranının altında büyüme sağlanan yıllarda açık verilebilecektir. Bütçe

dengesi ekonomik döngülerle ters çalışacak ve bu döngüleri telafi etmeye çalışacaktır. Mali Kural Yasa Tasarısı'ndaki bütçe açığının GSYİH'ye oranı hedefinin %1'den %3'e çekilmesi talebinden dolayı uygulama 2012 yılına ertelenmiştir.

Ülkemizdeki mali yapıyı mali sürdürülebilirlik yani kamu borcunun sürdürülebilirliği açısından değerlendirecek olursak, öncelikle Hazinesin şu an uygulamakta olduğu sürdürülebilirlik analizini dikkate almamız gerekmektedir. Hazine Müsteşarlığı 2003 yılında yayınladığı Kamu Borç Yönetim Raporunda Türkiye'de kamu borcunun sürdürülebilirliği için kullanılan koşulu açıklanmıştır:

$$b_t = -ps_t - m_t - pri_t + [(1+r_t d)/(1+g_t)]b_{t-1}d + [(1+r_t f)/(1+g_t)](1/1+\Delta rer)b_{t-1}f \quad (2.51)$$

Denklem (2.51)'de;  $b_t$ , toplam net borç stoku/GSMH'yi;  $b_{t-1}d$ , bir önceki dönemin TL cinsinden borç stoku/GSMH'yi;  $b_{t-1}f$ , bir önceki dönemin döviz cinsinden borç stoku/GSMH'yi göstermektedir. Ayrıca  $ps_t$ , faiz dışı fazla/GSMH'yi;  $r_t d$ , TL cinsinden reel faiz oranını;  $r_t f$ , döviz cinsinden reel faiz oranını;  $g_t$ , büyüme oranını;  $\Delta rer$ , reel kurdaki değişimi (TL/dolar);  $m_t$ , senyoraj gelirleri/GSMH'yi ve  $pri_t$ , özelleştirme gelirleri/GSMH'yi ifade etmektedir.

Bu koşulun incelenmesi yukarıda teorik olarak ele alınan sürdürülebilirlik yaklaşımlarının Türkiye uygulamasında nasıl gerçekleştiğinin anlaşılması açısından önem taşımaktadır. Kural temelde yukarıda açıklanan Sürdürülebilirlik Göstergeleri Yaklaşımına dayanmakla birlikte, borç stokunun GSMH'ye oranı baz alınmış ve reel faiz, büyüme ve borç stoku arasındaki oransal ilişki analiz edilmiştir. Bu kurala göre; reel faiz, faiz dışı fazla, milli gelir reel büyüme hızı, senyoraj geliri gibi değişkenler arasında öyle bir kombinasyon sağlanmalıdır ki, kamu borç stokunun milli gelire oranı ya sabit kalmalı ya da tercihen iyileşmelidir.

Türkiye’de mali sürdürülebilirliğin ampirik olarak incelendiği temel çalışmalara, Özgen ve Karakaya (2006), Göktan (2008), Aslan (2009) ve Ceylan (2010) tarafından yapılan çalışmalar olarak gösterilebilir.

Özgen ve Karakaya (2006) bütçe kısıtı denklemi üzerinde yaptıkları analizde 1981-2001 dönemi bütçe verilerini esas almışlar ve 1980 sonrası kamu finansmanının sadece bütçe açıklarını kapama amaçlı olmadığını belirlemişlerdir. Ele alınan dönem itibariyle Türkiye’de borç stoğunu sabit tutan finansman politikaları izlenmediği saptanmıştır. Çalışma bulguları, bütçedeki sorunun harcama kısıtından çok finansman kısıtı yönünde olduğunu göstermektedir. Hükümetler, reel operasyonel açıktan daha fazla borçlandığı sürece kamu borç faizleri yükselmekte ve uzun dönemde faiz dışı fazlanın azaltılması zorlaşmaktadır. Bu durumda, mali sürdürülebilirlik uğruna faiz dışı fazlanın hedeflenmesi uzun süre izlenmesi mümkün olmayan bir politika olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma kamu finansmanında tutarlılığın ve mali sürdürülebilirliğin, borçlanma ve parasal finansman yollarının sınırlanmasını hedefleyen politikalarla sağlanabileceğini önermektedir.

Göktan (2008) Türkiye’de 1999-2006 yılları arasında mali sürdürülebilirlik kavramının analizini yapmıştır. Çalışmada, borç stokunun GSYİH’ye oranı, faiz dışı fazla ve faiz dışı harcama serileri kullanılmış ve durağanlık ile eşbütünleşme testlerinden yararlanılarak, 1999 sonrası Türkiye ekonomisinde uygulanan maliye politikalarının sürdürülebilir olup olmadığı araştırılmıştır. Analiz sonuçları, literatürde yaygın şekilde kullanılan sürdürülebilirlik koşullarının birçoğunun Türkiye’de 1999-2006 döneminde sağlanmadığını, dolayısıyla mali sürdürülebilirliğin her koşulda geçerli olmadığını ve Türkiye’nin söz konusu dönem için zayıf bir mali sürdürülebilirlik yapısına sahip olduğunu göstermiştir.

Aslan (2009), bütçe açıklarının sürdürülebilirliğini hem aylık bazda (2006:1, 2009:6) hem de yıllık bazda (1980-2005) veriler kullanarak araştırmıştır. Birim kök testleri ile eşbütünleşme yönteminin kullanıldığı çalışmadan elde edilen bulgulara göre, Türkiye’de aylık veriler ile yapılan analiz bütçe açıklarının sürdürülebilir olduğu yönünde sonuç verirken, yıllık veriler ise sürdürülebilir olmadığı yönünde

sonuç vermiştir. Burada sözü edilen her iki analizde de standart ADF birim kök testleri ile eş-bütünleşme analizlerinin kullanıldığı ve birbirini desteklemeyen sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir.

Ceylan (2010) Türkiye’de mali sürdürülebilirliğin sağlanıp sağlanamadığını, 1975-2008 dönemi yıllık verileri ve kamu kesimi borçlanma gereği/GSYİH ile faiz dışı fazla/GSYİH değişkenlerini dikkate alarak araştırmıştır. Ayrıca, çalışmada 1985-2008 dönemi için ayrı bir analiz yapılmış ve bu analiz için kamu borç stoku/GSYİH değişkeni dikkate alınmıştır. Çalışmada geleneksel ADF birim kök testi ve doğrusal olmayan zaman serisi tekniğine dayalı Leybourne, Newbold, Vougas testi ile bu testin Sollis (2004) tarafından yenilenen versiyonu kullanılmıştır. ADF birim kök testi sonucuna göre, ele alınan değişkenler durağan olarak elde edilemezken, LNV-Sollis testi değişkenlerin durağan olduğunu belirtmektedir. Bu sonuç, Türkiye’de kamu kesimi borçlanma gereği/GSYİH’nin, faiz dışı fazla/GSYİH’nin ve kamu borç stoku/GSYİH’nin yumuşak yapısal kırılmalara izin vererek durağan olduğunu ortaya koymakta ve bu kriterler açısından mali sürdürülebilirliğin sağlandığını göstermektedir.

Son yıllarda Türkiye’de maliye politikalarının yapısını belirlemeye yönelik çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bunlar arasında Telatar (2002), Creel ve Kamber (2004), Saçkan (2006) ve Yurdakul ve Saçkan (2007) çalışmalarında VAR modeli kullanmışlardır. Öge Güney (2007), serilerin zaman serisi özelliklerini incelemiş ve sınır testi yaklaşımını kullanmıştır. Ersin (2009) ve Bildirici ve Ersin (2011) çalışmalarında ise doğrusal olmayan STAR, LSTAR gibi modeller kullanmışlardır.

Teletar (2002), 1985-1997 dönemi için faiz dışı bütçe fazlası/GSYİH ve kamu yükümlülükleri/GSYİH değişkenlerine ait üçer aylık veriler kullanarak yaptığı VAR analizi sonucunda, Türkiye’de Ricardocu olmayan bir mali yapı tespit etmiştir. Creel ve Kamber (2004), FTPL’nin geçerliliğini test etmek için 1975-2002 dönemi faiz dışı bütçe fazlası/GSYİH ve iç borç/GSYİH serilerini kullanarak VAR analizi yapmıştır. Analiz sonuçları, 2001 yılı itibariyle uygulamada olan politika yapısının değiştiğini göstermektedir. Saçkan (2006), 1988-2005 dönemi için toplam kamu

yükümlülükleri/GSYİH ve faiz dışı bütçe fazlaları/GSYİH ve konsolide faiz ödemeleri/GSYİH serilerini kullanarak yaptığı VAR analizi sonucunda 1988-2001 dönemi için Ricardocu olmayan mali yapı ve 2001 sonrası için Ricardocu mali yapı yönünde bulgular elde etmiştir.

Bildirici (2009) 1985-2008 dönemi için doğrusal olmayan modeller aracılığı ile mali baskının kriz dönemlerinde önemli rol oynadığını tespit etmiş ve 1989-2008 dönemi için maliye politikalarının servet etkilerinin doğrusal olmayan yapıda gerçekleştiğini göstermiştir. Türkiye’de fiyatlar genel düzeyine ilişkin politikaların oluşturulmasında, iç borçlanma ve mali baskınlığın fiyatlar genel düzeyi üzerindeki doğrusal olmayan servet etkilerinin göz önünde bulundurulması gerektiği sonucuna varmıştır. Bildirici ve Ersin (2011) çalışmasında 1985-2008 dönemi için mali disiplinin varlığı, FTPL çerçevesinde doğrusal olmayan modeller aracılığı ile analiz edilmiştir. Kriz dönemlerinde iç borçlanmanın ağırlığının zorunlu olarak yükseldiği, borç vadelerinin azaldığı ve borçlanma maliyetlerinin yükseldiği, faiz ödemelerinin arttığı ve böyle bir durumda operasyonel bütçenin zarar görerek mali baskınlığın arttığı sonucuna varılmıştır.

Özetle, Türkiye için son dönemde yapılan çalışmaların çoğunluğu Türkiye’de zayıf bir mali sürdürülebilir yapının var olduğu ve maliye politikalarının servet etkileri yoluyla fiyatlar genel düzeyini etkilediği, iç borçlanmanın ağırlığının yükseldiği dönemlerde mali baskı ile karşılaştığı yönünde ampirik bulgular sunmaktadır. Buradan hareketle çalışmamızın dördüncü bölümünde ampirik olarak analiz edeceğimiz maliye politikasının yapısına ilişkin öngörü sağlamak amacıyla 2001 sonrası oluşan mali disiplinden söz etmek mümkün olabilecektir.



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 1980 SONRASI DÖNEMDE TÜRKİYE'DE EKONOMİ POLİTİKALARI

#### 3.1. 1980 SONRASI DÖNEMDE TÜRKİYE'DE UYGULANAN İSTİKRAR PROGRAMLARI

1980- 2011 yılları arasındaki 31 yıllık dönemin büyük bir kısmını yüksek ve değişken enflasyon, yüksek bütçe açığı, yüksek borçlanma ve faiz oranı ve istikrarsız büyüme oranları ile açıklayabileceğimiz Türkiye ekonomisi, bu dönemin 17 yıllık kısmını IMF ve Dünya Bankası'nın doğrudan yönetimi altında geçirmiştir. 1980 yılından günümüze IMF ile yapılan antlaşmalar çerçevesinde yedi adet istikrar programı uygulanmıştır. 24 Ocak 1980 tarihli istikrar programının temel felsefesi ve uzun dönemli amacı, devletin ekonomiye olan doğrudan müdahalesini asgariye indirmek ve serbest piyasa ekonomisine işlerlik kazandırmaktır (Erdost ve Berksoy, 1982: 63-64). İstikrar programı, enflasyonu düşürmeyi ve Türkiye ekonomisini dünya ekonomisi ile bütünleştirmeyi hedeflemiştir. 1996 yılında Gümrük Birliği anlaşmasının yürürlüğe girmesi bu yolda önemli bir aşama kaydedilmiştir.

24 Ocak 1980 tarihinde ilen edilen istikrar programı ile uygulamaya konulan daraltıcı maliye politikaları, 17 Haziran 1983'te programın sona ermesi ile terk edilmiştir. Kamu kesimini küçültme politikalarının ciddi düzeylerde bütçe açıkları ile sonuçlanması üzerine, finansman yolu olarak devlet tahvili ihracı yöntemi seçilmiş ve borçlanma ciddi düzeylere taşınmıştır (Pınar, 2010: 354) Kamu kesiminin para ve sermaye piyasalarından büyük miktarda finansman fonu talep etmesi bu yıllarda Türkiye'de reel faiz hadlerini yükseltmiştir.

1990'lı yıllar Türkiye ekonomisinde kamu dengelerinde çöküşün yaşandığı yıllardır. Yüksek bütçe açığı-yüksek faiz oranı sarmalı, enflasyon üzerinde de olumsuz etkilere neden olmuştur. Celasun vd. (1999) ve Telatar vd. (2003) tarafından da belirtildiği gibi, bu dönemde mali istikrarsızlık ekonomik istikrarsızlığın temelini oluşturmuştur. Hazine, borçlanma faizini düşürmek ve vade yapısını değiştirebilmek

amacıyla iç borçlanma ile finansman yolunu terk ederek, TCMB'den alınan kısa vadeli avanslara ve dış borçlanmaya ağırlık vermeye başlamıştır. Hükümetin 1993 yılı sonunda TCMB'den aldığı kısa vadeli avans, döviz rezervlerinin yaklaşık %30'una ulaşınca, TCMB parasal disiplini sağlayacak gücünü belirli bir ölçüde kaybetmiştir. Üretimde daralma ve parasal genişleme sonucu enflasyon ciddi boyutlara ulaşmıştır. Dolayısıyla iç borçlanmadan vazgeçerek kısa vadeli avanslara ağırlık veren kamu finansmanı ile ilgili siyasal tercih, zaten birikmekte olan sorunların 1994 krizine dönüşmesine yol açmıştır.

1994 krizinin hemen ardından alınan 5 Nisan 1994 İstikrar Önlemleri başarılı olmamış ve 08.07.1994'te IMF destekli yeni bir istikrar programı uygulamaya konulmuştur. Programın uygulamaya konulmasıyla kriz atlatılmış ancak bütçe açığı ve borçlanma sorunu giderilemediği için mali istikrar sağlanamamıştır. Hükümet, oluşan yüksek faiz oranları ve enflasyonu aşağıya çekmek ve istikrarlı bir büyüme sağlamak amacıyla 1998 yılında IMF ile bir yakın izleme anlaşması yapmak zorunda kalmıştır. Mali istikrarsızlığa siyasi istikrarsızlığın da eklenmesi ve 1999 yılında yaşanan doğal felaket, kamu harcamalarında artışa neden olmuştur. 1998 yılındaki Rusya krizi de Türkiye'nin Rusya ile geniş ticari ve ekonomik ilişkilerinden dolayı Türkiye ekonomisinde ciddi kayıplarla sonuçlanmıştır (Karluk, Tonus ve Çatalbaş, 1998). Yaşanan tüm bu gelişmeler, 9 Aralık 1999 tarihinde, sıkı maliye politikası, enflasyon hedefi ile uyumlu gelirler politikası ve enflasyonun düşürülmesine yönelik para ve kur politikası üzerine kurulu istikrar tedbirlerini gündeme getirmiş ve 22 Aralık 1999'da IMF ile 36 ay sürecek yeni bir anlaşma yapılmıştır.

Makroekonomide yaşanan istikrarsızlıklar ve iç borçlanmanın sürdürülemez boyutlara ulaşması, 2000 yılının başında IMF ve Dünya Bankası'nca desteklenen yeni bir ekonomik program uygulanmasını gerekli hale getirmiştir. Bu gereklilik sonucunda, IMF ile yeni bir stand-by anlaşması yapılmış ve döviz kurunun nominal çıkmasına dayalı para programı uygulamasını öngören "Enflasyonu Düşürme Programı" uygulamaya konulmuştur (Alsancaklı, 2001: 20). Bu programla kur rejimi enflasyon hedefine yönelik uygulanmaya başlanmıştır. 1995 yılından 2000 yılına kadar kur ayarlamaları, tahmin edilen enflasyona göre tespit edilirken 2000 yılı

başında kur artış oranları, hedeflenen enflasyona göre tespit edilmiş ve uygulanmıştır (Arat, 2003: 36-50). Uygulamaya konulan programın hemen ardından 2001 krizi patlak vermiş, 22 Şubat 2001’de nominal kur çapası terk edilerek, serbest dalgalanan kur rejimi uygulamaya konulmuştur (TCMB, 2001: 1). Krizin ekonomide meydana getirdiği olumsuzlukların aşılabilmesi amacıyla, IMF destekli “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” hazırlanmış ve 2008 yılına kadar uygulanmıştır (Karabıyık ve Uçar, 2010: 45). Yine 2001 yılında TCMB kanununda yapılan değişiklikle para politikasının birincil amacı fiyat istikrarını sağlamak olarak belirlenmiş ve TCMB’ye politika araçlarını seçme ve uygulama bağımsızlığı tanınmıştır. Yeni istikrar programında örtük enflasyon hedeflemesi öngörülmüş, uygun koşullar oluştuğunda ise açık biçimde enflasyon hedeflemesine geçilmesi planlanmıştır. Kısa vadeli faizleri yönlendiren aktif bir para politikasının destek vereceği enflasyon hedeflemesi tercih edilerek, enflasyon hedefi yeni çapa olarak belirlenmiştir (Boratav ve Akyüz, 2002: 20-22). Ayrıca, maliye politikasının faiz dışı bütçe fazlası hedefine yönelik uygulanması esası getirilmiştir.

Maliye politikası kapsamındaki bu uygulamalar ve TCMB kanunundaki değişiklikler sonucunda 2004 yılında enflasyon tek haneli rakamlara düşürülmüştür. Bu dönemde uygulanan para ve maliye politikalarının fiyat istikrarı hedefi için birlikte ele alınması, para politikası kuralı yanında maliye politikası kuralının da gerekli olduğunu savunan FTPL’ye uyum göstermektedir (Saçkan, 2006: 2-3). TCMB ve Hazine Müsteşarlığı verilerine dayalı olarak, maliye politikasının faiz dışı bütçe fazlası hedefine uygun olarak yürütülmeye başlaması ile birlikte mali disiplinin arttığını, kamu bütçe açıkları ve net borç stoklarının azalmaya başladığını söylemek mümkündür. Bu dönemdeki veriler, TCMB’nin enflasyonu düşürmeye yönelik daha etkin para politikaları yürütebildiği ve bu dönemdeki iktisadi politikanın para politikası aktif rejim özelliği gösterdiği yönünde öngörüler oluşturmaktadır.

Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizlerini IMF desteği ile atlatan Türkiye ekonomisinde, pek çok iktisatçı tarafından krizin nedeni olarak bütçe açıkları ve kamu borçları gösterilmiştir. Enflasyonla mücadele için Aralık 1999’da açıklanan üçer yıllık süreçlerle devam ettirilen istikrar programlarının hepsinin ortak

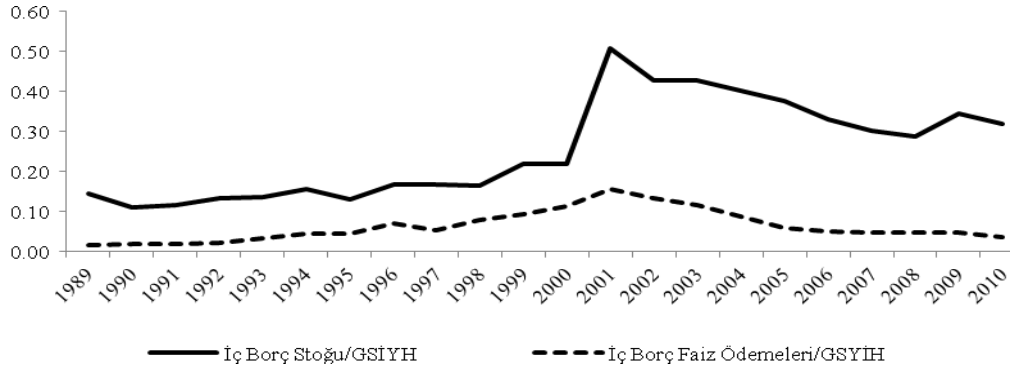
noktasının, kamu borçlarının sürdürülebilmesi ve azaltılması, bu sayede de enflasyonun düşürülmesidir (Temiz, 2008: 5). 1989-2010 döneminde Türkiye ekonomisindeki gelişmeler, FTPL kapsamında değerlendirildiğinde 2001 krizi öncesinde hükümetin bütçe kısıtından bağımsız politikalar yürüttüğünü ve maliye politikasının genel fiyat düzeyinin belirlenmesinde aktif olduğunu söylemek mümkündür. Diğer taraftan 2001 sonrası dönemde faiz dışı bütçe fazlası hedefi çerçevesinde yürütülen maliye politikaları, hükümetin gelir ve harcamalarını bütçe kısıtını dikkate alarak belirlediğini göstermekte ve fiyat istikrarı hedefi için para kuralı yanında mali kuralın da gerekli olduğunu savunan FTPL'ye uyum göstermektedir.

2001 sonrası uygulanan istikrar politikalarının Türkiye'de fiyat istikrarı ve istikrarlı büyüme anlamında önemli kazanımlar sağladığını ancak uygulanan para politikalarının uyumlu maliye politikaları ve ekonominin iç dinamiklerine uygun güçlü bir maliye politikası kuralı ile desteklenmesi gereği bugün ve gelecekteki iktisat politikaları açısından önem arz etmektedir.

### **3.2. 1980 SONRASI İSTİKRAR PROGRAMLARI DÖNEMİNDEKİ EKONOMİK GÖSTERGELER**

1980'den günümüze makroekonomik göstergeler incelendiğinde, 2002 yılına kadar en önemli sorunlar arasında gösterilen bütçe açıkları (Şekil 6) ve kamu net borçlanması (Şekil 10) bu tarihten itibaren azalma eğilimine girmiştir. 1998 yılından itibaren ülkemiz borçlanma politikasında ciddi bir değişim göze çarpmaktadır. 1994 yılından itibaren başlayan iç borçların payındaki artış, 1998 yılında dış borçların payının üzerine çıkmış ve günümüze gelinceye dek bu artış sürekli devam etmiştir (Şekil 5). 2010 yılı itibariyle toplam borcumuzun yaklaşık %75'i iç borçlardan oluşmaktadır. 2002 yılından itibaren borçlanma politikasının dış borçlanmadan iç borçlanmaya kayması nedeniyle kamu net borçlanması grafiğinde görülen azalma eğilimine benzer bir eğilim iç borçlanma grafiğinde de gözlenmektedir.

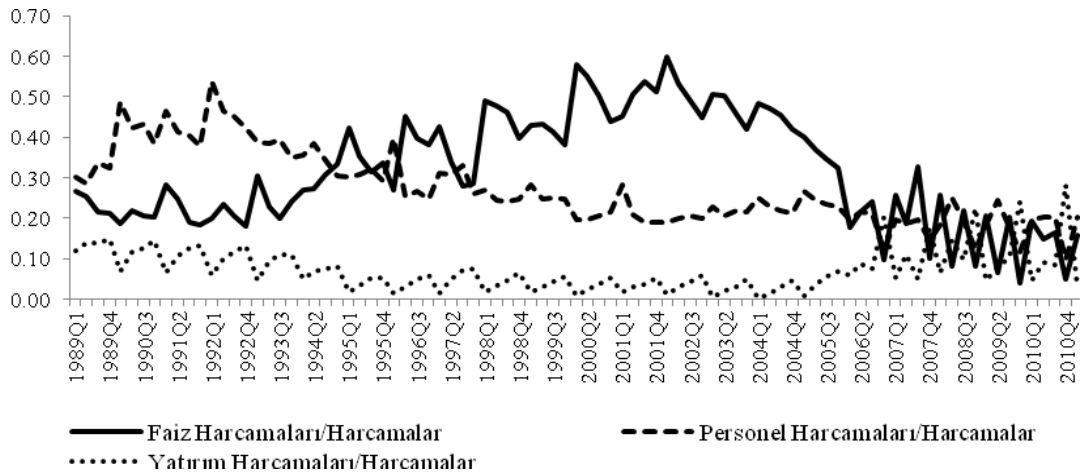
**Şekil 1:** İç Borç Stoku ve İç Borç Faiz Ödemelerinin GSYİH'ye Oranı



Kaynak: TCMB

Kamu kesiminde oluşan iç borç yükü, faiz ödemelerinin hızlı artışı ile kendisini 1993 yılından itibaren hissettirmeye başlamıştır. İç borç stokunun GSYİH'ya oranı 2001 yılında %51'e yükselmiş ve 2010 yılsonu itibariyle yaklaşık %32 olarak gerçekleşmiştir. Faiz ödemelerinin GSYİH içindeki payı 2001 yılında %17'ye yükselmiş, 2010 yılında ise %4'e düşmüştür. Şekil-2'de görüleceği üzere konsolide bütçe toplam harcamalarının dağılımında 1990 yılından 2000 yılına kadar geçen dönemde en önemli artış faiz ödemeleri kaleminde gerçekleşmiştir.

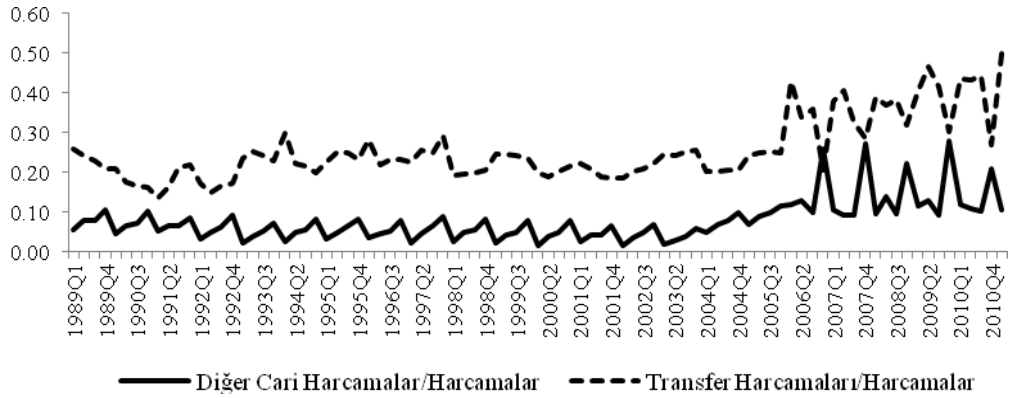
**Şekil 2:** 1989-2010 Dönemi Bütçe Harcamalarının Dağılımı



\*2006 yılından itibaren merkezi yönetim bütçesi tanımlıdır.

Kaynak: TCMB

**Şekil 3: 1989-2010 Dönemi Bütçe Harcamalarının Dağılımı**

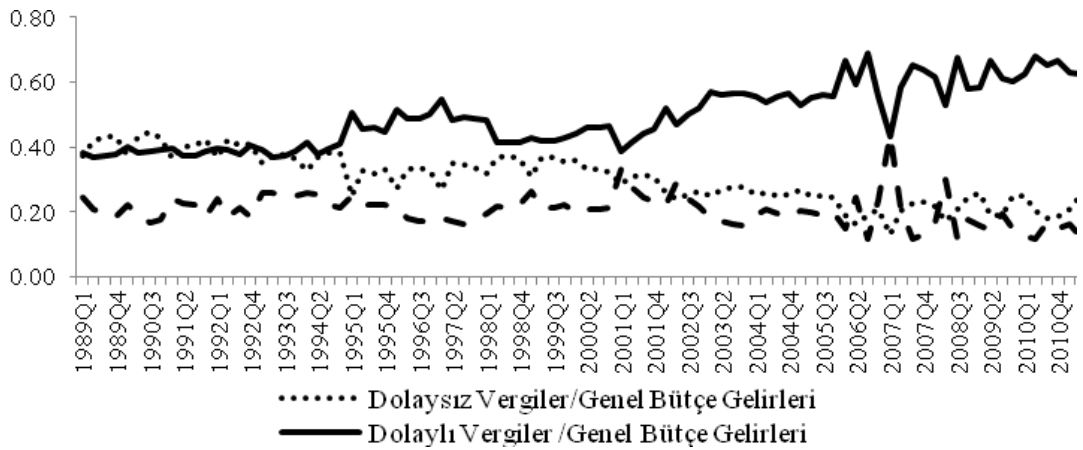


\*2006 yılından itibaren merkezi yönetim bütçesi tanımlıdır.

Kaynak: TCMB

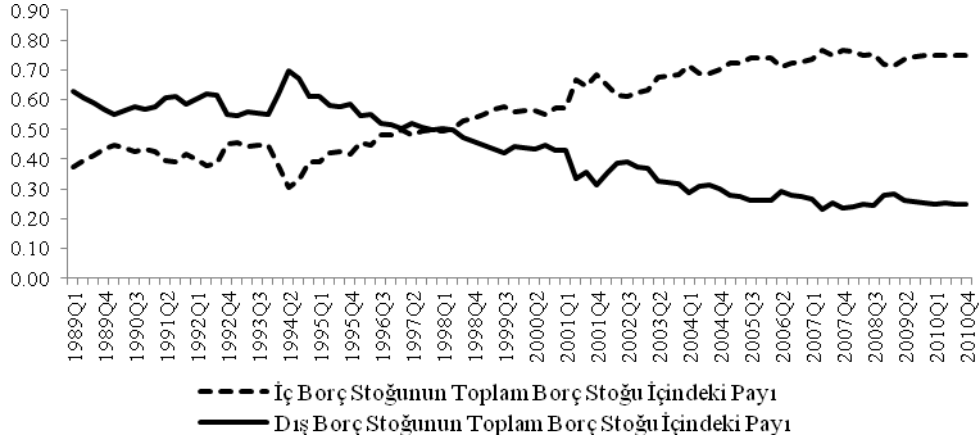
Şekil-4’de 1989 sonrası süreçte bütçe gelir kalemlerinin dağılımına yer verilmiştir. 1994 yılından itibaren gelir kalemleri içinde dolaylı vergilerin payı giderek artmış dolaysız vergilerin payı ise azalmıştır. 2010 yılı itibariyle gelirlerin %70’ten fazlası dolaylı vergiler aracılığıyla sağlanır hale gelmiştir.

**Şekil 4: 1989-2010 Dönemi Bütçe Gelirlerinin Dağılımı**



Kaynak: TCMB

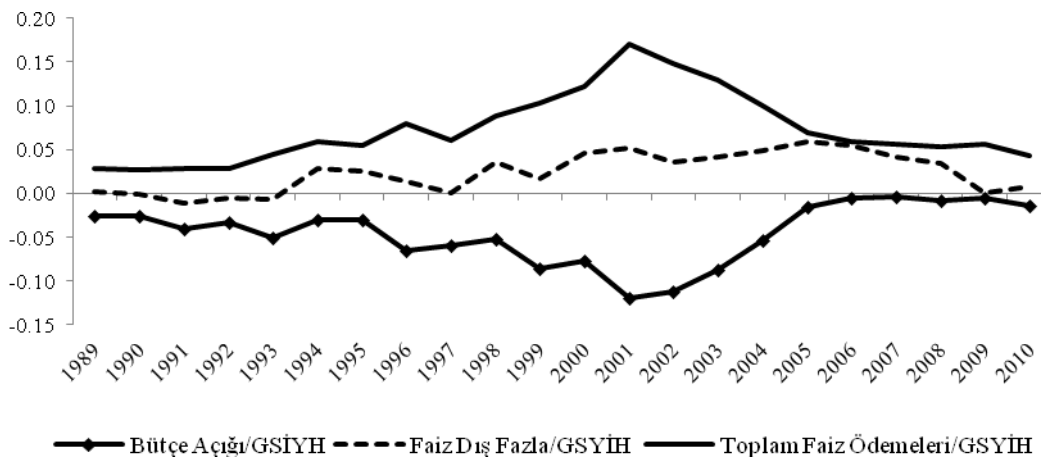
**Şekil 5:** Kamu Net Borç Stokunun Yapısı



Kaynak: TCMB

Türkiye’de bütçe açıkları 2001 yılına kadar artış göstermiş 2001 yılında iki haneli rakamlara ulaşılmış ve 2010 yılında %2 civarında gerçekleşmiştir. Bu durum faiz dışı fazlaya dayalı maliye politikası ile öngörülen amacın gerçekleşmesi yönünde önemli bir adım sayılabilir.

**Şekil 6:** Faiz Dışı Bütçe Fazlası, Bütçe Açığı ve Toplam Faiz Ödemelerinin GSYİH’ye Oranı



\*2006 yılından itibaren merkezi yönetim bütçesi tanımlıdır.

Kaynak: TCMB

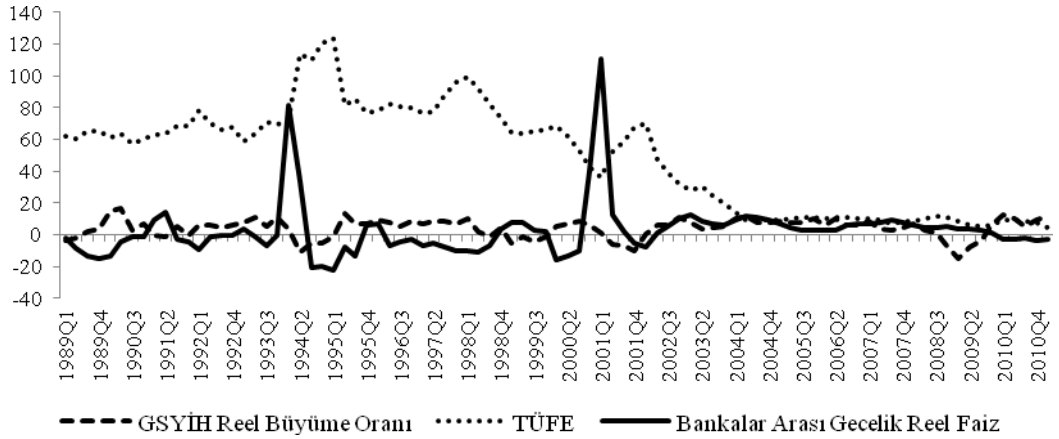
Merkezi yönetim bütçesine göre 2000 yılında GSYİH'nin %4.4'ü kadar faiz dışı fazla verilirken, bu oran 2005 yılında %6 düzeylerine çıkmış, 2006 yılında %5.4 olarak gerçekleşen faiz dışı fazla oranı, 2008 yılında GSYİH'nin %3.5'i ve 2010 yılında %0.79'u olarak gerçekleşmiştir. 2001 yılından bu yana %6.5 olarak belirlenen faiz dışı fazla hedefinin 2008 başında %3.5 oranına düşürülmesi küresel durgunluğun yaşandığı bu dönemde durgunluğun etkilerinin reel sektöre yansımaları azaltmaya yönelik bir uygulama olması açısından olumlu görülebilir (H.A. Şimşek ve Altay, 2009: 19). Ancak, faiz dışı fazlanın 2009 ve 2010 yılları itibariyle %1'in altında gerçekleşmesi, devam eden durgunluğa rağmen borç stokları göz önüne alındığında dikkatli bir izlemeyi gerektirmektedir.

Faiz dışı fazlanın yüksek olduğu yıllarda faiz ödemelerinin GSYİH'ye oranı düşme eğilimine girmektedir. Faiz dışı fazla yüksek oranlarda verilmezse borç yükü azalmamakta ve borçların ödenebilmesi için yeniden borçlanılmakta ve bu da mevcut borç stoğunu arttırmaktadır. Borç yükü artan bir ülkenin riskleri de arttığından yeni bir kaynak girişi olmamakta, faizler daha da yükselmekte ve enflasyonu düşürmek mümkün olmamaktadır. Reel faizin yüksek olması sonucunda borçlanma maliyeti artmaktadır.

Bütçe açığının GSYİH'ye oranı faiz ödemelerinin gelişimine benzer bir seyir izlemiştir. 1989 yılından 2001 yılına kadar bütçe açıkları artmış ve 2001 yılından sonra artış trendi tersine dönmüştür. Merkezi yönetim bütçesine göre 2000 yılında %7.9 olan bütçe açığı, 2001 yılında en yüksek seviyesi olan %11.9'a yükselmiş ve daha sonraki 5 yıl süresince düşerek 2006 yılında %0.6'ya gerilemiştir. 2007 yılında dönemin en düşük değeri olan %0.4'e gerilemiştir. 2008 yılında krizin de etkisiyle %0.8 olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu değerler incelendiğinde bütçe açığındaki düşüş, faiz dışı fazlaya dayalı maliye politikası ile öngörülen amacın gerçekleşmesi yönünde önemli bir diğer gelişme olarak yorumlanabilir. Çeyreklik veriler itibariyle incelendiğinde, konsolide bütçeye göre kamu sektörünün borç yükünün yanı sıra borç servisi yükünün de 2001'e kadar arttıktan sonra bir düşüş eğilimine girdiği görülmektedir.



**Şekil 7: GSYİH Reel Büyüme Oranı, Bankalar Arası Gecelik Reel Faiz, TÜFE**



Kaynak: TCMB

Şubat 2001 Krizinin ardından dalgalı döviz kuru rejimine geçişle birlikte, diğer ülke deneyimlerinde olduğu gibi döviz kuru-enflasyon ilişkisinde değişim gözlenmiştir. Dalgalı döviz kuru rejiminde, kur-enflasyon ilişkisinin zayıfladığı görülmektedir. (TCMB, 2002: 8-9). 2001 sonrası enflasyon oranındaki düşüşte bu değişimin etkisinden söz etmek mümkündür. 2002 yılına kadar uygulanan bütün istikrar programlarına rağmen çözülemeyen yüksek enflasyon sorunu, kur rejimindeki değişme ve Güçlü Ekonomiye Geçiş programı ile çözülme sürecine girmiş ve uzun yıllar sonra tek haneli rakamlara düşmüştür. 2010 yılsonu itibariyle gerçekleşen enflasyon oranı %6.4 olmuştur (Şekil 7). Faiz oranları da enflasyon oranıyla aynı seyri izlemiş 2001 yılından itibaren azalmaya devam etmiş ve 2010 yılı çeyreklik verileri dikkate alındığında yaklaşık %1 negatif reel faiz gözlenmiştir.

2009 yılının son çeyreğinde piyasa faizleri büyük ölçüde para politikası duruşu doğrultusunda şekillenmiştir. Bu durum, para politikasının etkinliğinin arttığını göstermesi açısından önem taşımaktadır (Yılmaz, 2010: 9). Dünyada 2007–2008 döneminde ortaya çıkan ve kaynağı ABD’de 2007 yılı ağustos ayında başlayan mortgage krizi olan küresel finansal dalgalanmanın etkisi ülkemizde 2009 yılında hissedilmiştir (Demir ve diğerleri, 2008: sayfa). 2001 sonrası dönemde ülkemizde reel büyüme oranlarının düşük seyrettiğini (Şekil 7) hatta 2008 krizinin etkisiyle 2009 yılında negatif rakamlar gözlemlendiğini söylemek mümkündür. Büyüme süreci krizlerle sık sık kesintiye uğramıştır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### ÇALIŞMADA KULLANILAN YÖNTEM VE TEKNİKLER

Çalışmanın bu bölümünde, 1989 sonrası dönemde Türkiye ekonomisinde uygulanan iktisat politikalarında Leeper (1991) terminolojisine göre aktif ve pasif rejimleri belirleyebilmek amacıyla MRS modeli kullanılmıştır. Bilindiği üzere, MRS modelinde rejimler, değişkenlerin ortalaması ve standart sapmasına bağlı olarak belirlenmekte ve rejim geçiş olasılıkları Markov zincirlerine dayanmaktadır. Diğer taraftan, kukla değişkenli veya parçalı regresyon modellerinde iki farklı rejim tanımlanmakta ve bir rejimden diğerine geçiş zamanının sadece bir noktasında belirlenmektedir. Bununla birlikte, gerek siyasi belirsizlikler gerekse dışsal faktörlerin etkileri günümüzde uygulanan para ve maliye politikalarının çok sık değişmesine neden olmakta ve hatta bazen uygulanan politikalara ara verilmesi gündeme gelmektedir. Rejimlerin zamanın değişik noktalarında tanımlanabilmesine izin verdiğinden MRS modeli politika değişikliklerini belirlemede son zamanlarda sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır.

Para ve mali kural modelleri, MRS model ile karşılaştırma sağlaması amacıyla En Küçük Kareler (EKK) yöntemi ile de tahmin edilmiştir. Kullanılan değişkenlere ait zaman serilerinin durağan olup olmadıklarının da araştırılması gerektiğinden birim kök testleri uygulanmıştır. Bu bölümde durağanlığın tespiti için kullanılan birim kök testleri ve MRS modeli hakkında teorik bilgiler yer almaktadır.

#### 4.1. BİRİM KÖK TESTLERİ

Zaman serileri ile analizler yapılırken, şokların ele alınan seriler üzerindeki etkisinin oldukça kısa sürdüğü (örneğin bir ya da iki dönem gibi) ve serilerin tekrar eski denge değerine yönelen bir zaman patikası izlediği varsayılmaktadır. Söz konusu bu özellik zaman serileri analizinde “durağanlık” olarak adlandırılmaktadır.

Bu açıdan, bir zaman serisinin durağan olarak adlandırılabilmesi için, serinin ortalamasında ve varyansında sistematik bir değişim olmaması ayrıca, düzenli periyodik değişimler göstermemesi gerekmektedir. Bu nedenle, durağan bir zaman serisi için hesaplanan kovaryans hesaplandığı dönemden bağımsız olmakla birlikte hesaplandığı iki dönem arasındaki uzaklığa bağlıdır. Buna ek olarak, zayıf durağanlık kavramı serinin beklenen değeri ve varyansının zamandan bağımsız olması durumu için tanımlanırken, serinin dağılımı da zaman içinde değişmiyorsa zaman serisi güçlü durağan olarak adlandırılmaktadır.

Zaman serileri analizleri genellikle öngörü yapma amacıyla kullanılmakta ancak öngörüler sadece durağan zaman serilerinde anlamlı olmaktadır. Örneğin, birinci dereceden otoregresif bir zaman serisi modeli için öngörüler en son verinin aldığı değerlere göre hesaplanmakta ve bu öngörüler serinin ortalamasına yakın değerler almaktadır. Aynı seri birim kök içeriyor ise öngörüler sabit kalmakta ve anlamlı olmamaktadır. Benzer durumlar daha yüksek dereceden seriler için de geçerlidir. Diğer taraftan birçok istatistikî sonuç çıkarımları serinin durağanlık varsayımı ile birlikte yapılmaktadır dolayısıyla öngörüler yapılmadan ve geleceğe yönelik kararlar alınmadan önce serinin durağan olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir (Akdi, 2003; 226).

Durağan olmayan zaman serileri ile yapılan analiz ve teknikler güvenilir sonuçlar vermemekte ve regresyon analizinde bu durum “sahte regresyon” olarak adlandırılmaktadır. Bunun altında yatan gerekçe ise; durağan olmayan serilerin içinde barındırdığı stokastik ya da deterministik trendin, iki değişken arasındaki ilişkinin olması gerekenden farklı (sahte) bir şekilde elde edilmesine neden olabileceği görüşüdür. Bu nedenle analizlerde serilerin bütünleşme derecelerinin doğru bir şekilde belirlenmesi, güvenilir sonuçlar elde etmek açısından büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmada serilerin bütünleşme dereceleri literatürde yaygın bir şekilde kullanılan ADF, PP ve KPSS birim kök testleri ile araştırılmıştır.

#### 4.1.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi

Dickey-Fuller birim kök testi rassal yürüyüş modeli, kayan rassal yürüyüş modeli ve trend etkili kayan rassal yürüyüş modeli olmak üzere üç farklı model formuna uygulanabilmektedir. Söz konusu modeller aşağıdaki gibi gösterilebilir (Thomas, 1997):

Rassal yürüyüş modeli:

$$y_t = \phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.1)$$

Kayan rassal yürüyüş modeli:

$$y_t = \mu + \phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.2)$$

Kayan rassal yürüyüş olarak ifade edilen yukarıdaki denklem durağan olmayan bir zaman serisini ifade eder. Bu durumda serinin ilk farkı  $\Delta y_t = \mu + \varepsilon_t$  şeklindedir. Böylece  $y_t$  serisi, sıfırdan farklı olan  $\mu$ 'nn işaretine bağlı olarak aşağı ve yukarı kayma gösterecektir. Trend etkili kayan rassal yürüyüş modeli aşağıdaki gibi gösterilir:

$$y_t = \mu + \beta t + \phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.3)$$

Yukarıdaki model kalıplarına bağlı olarak Dickey-Fuller birim kök testi iki adımda uygulanabilir:

Adım 1: Rassal yürüyüş modeli için birim kökün varlığı araştırılmak istendiğinde, modelin her iki tarafının birinci dereceden farkı alınır. Çünkü rassal yürüyüş modeli farkı alındığında durağan olan bir seri olacaktır. Modelin her iki tarafının birinci dereceden farkı alındığında aşağıdaki denklem elde edilir:

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + e_t \quad (4.4)$$

Denklem (4.4)'te  $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$  ve  $\delta = \phi - 1$  olarak tanımlanmaktadır. Denklem (4.4) EKK yöntemi ile tahmin edilir ve  $\hat{\delta}$  parametresinin istatistiksel olarak test edilmesi için  $t_{\hat{\phi}} = \frac{\hat{\phi} - 1}{S_{\hat{\phi}}}$  veya  $t_{\hat{\delta}} = \frac{\hat{\delta}}{S_{\hat{\delta}}}$  değeri hesaplanır.

Adım 2:  $y_t$  zaman serisinin oluşum sürecinde birim kökün varlığı hakkında karar verebilmek için kurulacak hipotezin biçimi üzerinde durulur. Çünkü sıfır hipotez “seri birim kök içermektedir” şeklinde kurulmakta ve serinin durağan olmadığını göstermektedir. Hipotezler aşağıdaki gibi oluşturulur:

$$H_0 : \delta = 0$$

$$H_1 : \delta < 0$$

Hesaplanan  $t$  istatistikleri belirli bir anlamlılık düzeyinde Dickey ve Fuller tarafından oluşturulan tablo değerleri ile karşılaştırılır. Dickey-Fuller testi iki veya daha yüksek dereceden otoregresif sürece uygulanabilmekte ve bu durumda test istatistiği ADF testi olarak adlandırılmaktadır.  $p$ . dereceden otoregresif süreç aşağıdaki gibi yazılırsa:

$$y_t = \phi_1 y_{t-1} + \phi_2 y_{t-2} + \phi_3 y_{t-3} + \dots + \phi_p y_{t-p} + e_t \quad (4.5)$$

Bu aşamadan itibaren Dickey-Fuller testinde uygulanan süreç, ADF testi için uygulanabilir. Öncelikle  $p$ . dereceden sürecin birinci farkları alınır:

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \sum_{j=2}^p \beta_j \Delta y_{t-j+1} + e_t \quad (4.6)$$

Denklem (4.6) EKK yöntemi ile tahmin edilir ve  $\hat{\delta}$  parametresinin istatistiksel olarak anlamlılığı test edilerek birim kökün var olup olmadığına karar verilir. Ayrıca ADF testinde gecikme sayısı Akaike ve Schwarz gibi model bilgi kriterlerine göre belirlenebilmektedir.

Bununla birlikte literatürde yer alan çalışmalar ADF testinin dayandığı varsayımlara bağlı olarak sapmalı sonuçlar verebileceğini, bu nedenle serilerin bütünleşme dereceleri araştırılırken ADF testinin yanında diğer birim kök testlerinin de uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Buna bağlı olarak değişkenlerin bütünleşme dereceleri Phillips-Perron birim kök testi ile de araştırılmıştır.

#### 4.1.2. Phillips-Perron Birim Kök Testi

ADF testi hata terimlerinin istatistiksel olarak bağımsız olduklarını ve sabit varyansa sahip olduklarını varsaymaktadır. Bu nedenle ADF testi uygulanırken hata terimleri arasında ardışık bağımlılık (otokorelasyon) olmadığına ve hata terimlerinin sabit varyanslı olduğuna emin olmak gerekir. Phillips ve Perron (1988) ADF birim kök testi için hata terimlerindeki ardışık bağımlılık ve değişen varyansı göz önünde bulunduran parametrik olmayan bir test yöntemi önermişlerdir. Phillips ve Perron (PP) testi Denklem (4.6)'nın tahmin edilmesine ve  $\hat{\delta}$  katsayısının  $t$  istatistiğinin ardışık bağımlılık ve değişen varyans için modifiye edilmesine dayanmaktadır. PP test istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\tau_{\delta} = t_{\delta} \left( \frac{\gamma_0}{f_0} \right)^{1/2} - \frac{T(f_0 - \gamma_0) \left( se(\hat{\delta}) \right)}{2f_0^{1/2}s} \quad (4.7)$$

Denklem (4.7)'de;  $\hat{\delta}$ , katsayı tahminini;  $t_{\delta}$ ,  $\delta$ 'nın  $t$  değerini;  $se(\hat{\delta})$ ,  $\delta$  katsayısının standart hatasını ve  $s$ , regresyon denkleminin standart hatasını ifade etmektedir.  $\gamma_0$ , Denklem (4.7)'nin hata varyans tahminidir.  $f_0$ , ise sıfır frekansta spektral hata tahminidir.

PP testinde ADF testinin hata terimleri konusundaki sınırlayıcı varsayımlarından vazgeçmesinin nedeni, hata terimlerini ya da bu hata terimlerinin geçmiş değerlerinin hareketli ortalama sürecini içinde barındırmalarıdır. Bu açıdan bakıldığında ADF testindeki otoregresif (AR) süreç PP testinde otoregresif hareketli ortalama (ARMA) sürecine dönüştürülmüştür. Hareketli ortalama (MA) sürecinin kullanılmaya başlanması trend durağanlık kavramını incelerken testin gücünü arttırmaktadır. Özellikle trend içeren serilerde MA süreçlerinin artan olması durumunda PP testi ADF testine göre daha güçlü olmaktadır. MA süreçlerinin negatif olması durumunda ADF testi PP testine daha güvenilir sonuçlar vermektedir (Thomas, 1997).

#### 4.1.3. KPSS Birim Kök Testi

Kwiatkowski ve diğerleri (1992) tarafından önerilen birim kök testinde KPSS, ADF ve PP birim kök testlerinden farklı olarak sıfır hipotezi “seri durağandır” şeklinde kurulmakta ve sıfır hipotezin kabul edilmesi durumunda serinin durağan olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde ADF ve PP birim kök testleri model formundaki gecikme sayısının seçimine bağlı olarak farklı sonuçlar verebilmektedir. Ayrıca söz konusu bu testlerde sıfır hipotezin ret edilmesi durumunda serinin durağan olduğuna karar verildiğinden, serilerde birim kök bulmaya eğilimli oldukları yönünde eleştirilmektedirler. Bu nedenle ADF ve PP testlerinin yanında KPSS birim kök testinin uygulanması elde edilen sonuçların güvenilirliği açısından önemli olmaktadır. KPSS istatistiği aşağıdaki denklemden elde edilen hatalara dayanmaktadır:

$$y_t = x_t' \delta + \varepsilon_t \quad (4.8)$$

Denklem (4.8)'de  $x_t'$  dışsal değişkenleri ifade etmekte (sabit terim ve trend gibi) ve  $y_t$ 'nin  $x_t'$  üzerine regresyona tabi tutulmasıyla hata terimleri elde edilerek LM test istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$LM = \sum_t S(t)^2 / (T^2 f_0) \quad (4.9)$$

Denklem (4.9)'da  $f_0$  sıfır frekansta hata spektrum tahmini ve  $S(t)$  birikimli hata fonksiyonu olarak aşağıdaki gibi gösterilir:

$$S(t) = \sum_{r=1}^t \hat{\epsilon}_r \quad (4.10)$$

#### 4.2. MARKOV REJİM DEĞİŞİM MODELİ (MRS MODEL)

Ekonometrinin temel konularından olan klasik regresyon analizinde doğrusallık temel varsayımlardan biridir. Ancak gerçek hayatta pek çok veri bu varsayımı sağlamamaktadır. Bu nedenle doğrusal olmayan modellere ihtiyaç duyulmuş ve son dönemdeki gelişmeler bu yönde gerçekleşmiştir. Bu bağlamda tanıtılan doğrusal olmayan model tiplerinden biri de MRS modelidir. MRS modelin uygulanabilmesi için serinin doğrusal olmayan bir yapı sergilemesi ve farklı doğrusal olmama tiplerinden birine uyması gerekmektedir. Ayrıca, Hamilton (1989), rejim değişim modellerinin durağan olmayan zaman serilerini modellemek için çok güçlü bir yaklaşım olduğunu ifade etmektedir.

Rejim değişim modelleri uzun yıllardır uygulamalı iktisatçılar tarafından kullanılan bir yöntemdir ve rejim değişim modellerine ait ilk çalışmalar Quandt (1958) ve Goldfeld ve Quandt'a (1972, 1973) dayanmaktadır. Bununla birlikte, Hamilton (1989 ve 1990) tarafından yapılan çalışmayla MRS model ekonomik analizlerde yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Bu nedenle bazı çalışmalarda MRS model Hamilton modeli olarak da tanımlanmaktadır. Bilgisayar yazılımlarının gelişmesi ile birlikte bu alanda yapılan uygulamalar son 20 yılda önemli bir ivme kazanmıştır. Bu bağlamda MRS modeli Hamilton (1988 ve 1989) tarafından faiz oranlarına ve GSYİH serisine, Cecchetti, Lam ve Nelson (1990) tarafından hisse senedi piyasası endeks getirilerine ve Engel ve Hamilton (1990)



tarafından döviz kurlarına yönelik çalışmalarda uygulanmıştır. MRS modellerinde farklı parametre kümeleri tek bir sistemde toplanmakta ve hangi parametreler baskınsa rejim (durum) ona göre belirlenmektedir. Rejim kelimesiyle anlatılmak istenilen zaman serisi verilerinde farklılık gösteren alt serilerdir. Bu alt serilerdeki yapısal değişiklik yapısal kırılmada olduğu gibi keskin ve sınırlı değildir. MRS modellerin uygulanabilmesi için serinin doğrusal olmayan bir yapı sergilemesi gerekmektedir.

Davig ve Leeper (2005) ve Davig, Leeper ve Chung (2005) MRS modeli ABD ekonomisinde para ve maliye politikalarının aktif ve pasif rejim özelliklerini ayırtmak amacıyla kullanmışlardır. MRS modeli ile para ve maliye politikası kural denklemlerini tahmin etmeye yönelik diğer çalışmalar ise Favero ve Monacelli (2005), Fialho ve Portugal (2005), Thams (2006), Castelnuovo, Greco ve Raggi (2008), Cochrane (2007), Afonso, Claeys ve Sousa (2011) Dewachter ve Toffano (2011) gösterilebilir.

MRS modeli aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

$$y_t = \mu_{s_t} + \beta x'_t + \varepsilon_t \quad (4.11)$$

Denklem (4.11)'de  $y_t$ , bağımlı değişkeni;  $\mu_{s_t}$ , sabit terimi;  $x'_t$ , tüm dışsal ve gecikmeli değişkenleri içeren vektörü ifade etmektedir. Denklem (4.11)'de  $\varepsilon_t$  hata terimlerini göstermekte ve sıfır ortalama ve  $\sigma_{s_t}^2$  varyans ile bağımsız ve özdeş dağıldığı varsayılmaktadır. MRS modelinde sabit terim, bağımsız değişkenlerin katsayıları ve regresyona bağlı standart hatalar rejimlere bağlı ve rejimlerden bağımsız olarak elde edilebilmektedir. Denklem (4.11)'deki  $s_t$  durum (rejim) değişkeni olarak tanımlanmakta ve 1, 2, ...,  $N$  gibi tam sayı değerleri almaktadır. Durum değişkeni olan  $s_t$ 'nin  $j$  değeri alma olasılığı  $s_{t-1}$ 'in almış olduğu değere bağlı olarak aşağıdaki gibi yazılabilir (Hamilton, 1994: 678);

$$P\{s_t = j | s_{t-1} = i, s_{t-2} = k\} = P\{s_t = j | s_{t-1} = i\} = p_{ij} \quad (4.12)$$

Denklem (4.12)  $\{p_{ij}\}_{i,j=1,2,\dots,N}$  geçiş olasılıkları ile N durumlu Markov zinciri olarak tanımlanmaktadır.  $p_{ij}$  geçiş olasılığı durum  $j$ 'yi takip eden durum  $i$ 'nin olasılığını vermektedir ve her bir durum için olasılık toplamı bire eşit olmak zorundadır:

$$p_{i1} + p_{i2} + \dots + p_{iN} = 1 \quad (4.13)$$

Ayrıca geçiş olasılıklarının matris gösterimi aşağıdaki gibidir:

$$\mathbf{P} = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{21} & \dots & p_{N1} \\ p_{12} & p_{22} & \dots & p_{N2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ p_{1N} & p_{2N} & \dots & p_{NN} \end{bmatrix} \quad (4.14)$$

P matrisinin  $i$ . kolunu,  $j$ . satırı  $p_{ij}$  geçiş olasılığını göstermektedir. Örneğin birinci kolon ikinci satırdaki eleman durum 2'yi takip eden durum 1'in olasılığını göstermektedir.

Bağımlı değişkenin gözlenebilen değerleri rejim 1'de olduğunda,  $y_t$ 'nin ortalaması  $\mu_1$  ve varyansı  $\sigma_1^2$  olan normal dağılımdan geldiği varsayılmaktadır. Eğer süreç rejim 2'de ise,  $y_t$  ortalaması  $\mu_2$  ve varyansı  $\sigma_2^2$  olan normal dağılımdan gelmektedir ve  $N$  tane rejim için süreç bu şekilde devam etmektedir. Bundan dolayı  $y_t$ 'nin yoğunluk fonksiyonu  $s_t$  rassal değişkenin  $j$  değerine bağlı olarak aşağıdaki gibi yazılabilir (Hamilton, 1994:685-686):

$$f(y_t | s_t = j; \theta) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_j}} \exp\left\{-\frac{(y_t - \mu_j)^2}{2\sigma_j^2}\right\} \quad (4.15)$$

Denklem (4.15)'de  $j = 1, 2, \dots, N$  şeklindedir ve  $\theta$   $\mu_1, \dots, \mu_N$  ve  $\sigma_1^2, \dots, \sigma_N^2$  değişkenlerini içeren anakütle parametre vektörüdür.

Gözlenemeyen rejim değişkeni olan  $s_t$ 'nin olasılık dağılımından türetildiği varsayılmakta ve  $s_t$ 'nin koşullu olasılığının  $j$  değerini alması  $\pi_j$  olarak aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$P\{s_t = j; \boldsymbol{\theta}\} = \pi_j \quad (4.16)$$

Denklem (4.16)'da  $j = 1, 2, \dots, N$  şeklindedir.  $\pi_1, \dots, \pi_N$  olasılıkları  $\boldsymbol{\theta}$  vektörü içinde yer almakta ve  $\boldsymbol{\theta}$  vektörü aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$\boldsymbol{\theta} = (\mu_1, \dots, \mu_N, \sigma_1^2, \dots, \sigma_N^2, \pi_1, \dots, \pi_N)' \quad (4.17)$$

Bağımlı olaylar ve çarpım kuralından yararlanılarak geliştirilen koşullu olasılık kuralına göre, A ve B gibi iki olaydan herhangi birinin koşullu olasılığı aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$P\{A|B\} = \frac{P\{A \text{ ve } B\}}{P\{B\}} = \frac{P\{A \cap B\}}{P\{B\}} \text{ veya } P\{B|A\} = \frac{P\{A \cap B\}}{P\{A\}} \quad (4.18)$$

Denklem (4.18)'te A ve B olaylarının gerçekleşme olasılığının sıfıra eşit olmadığı varsayılmıştır. A ve B olaylarının birlikte gerçekleşme olasılığı aşağıdaki gibi hesaplanabilmektedir:

$$P\{A \text{ ve } B\} = P\{A\} \times P\{B|A\} = P\{B\} \times P\{A|B\} \quad (4.19)$$

Yukarıdaki koşullu olasılık bilgilerine bağlı olarak,  $s_t = j$  ve aynı zamanda  $y_t$ 'nin  $[c, d]$  aralığında olması olasılığı aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$p(y_t, s_t = j; \boldsymbol{\theta}) = f(y_t | s_t = j; \boldsymbol{\theta}) \times P\{s_t = j; \boldsymbol{\theta}\} \quad (4.20)$$

Denklem (4.20)'de  $y_t$ 'nin tüm değerleri c ile d arasında yer almaktadır. Denklem (4.20)  $y_t$  ve  $s_t$ 'nin ortak yoğunluk-dağılım (joint density-distribution) fonksiyonu olarak adlandırılmakta ve Denklem (4.15) ve Denklem (4.16)'dan hareketle ortak yoğunluk-dağılım fonksiyonu aşağıdaki gibi tekrar yazılabilmektedir:

$$p(y_t, s_t = j; \boldsymbol{\theta}) = \frac{\pi_j}{\sqrt{2\pi\sigma_j}} \exp\left\{-\frac{(y_t - \mu_j)^2}{2\sigma_j^2}\right\} \quad (4.21)$$

$y_t$ 'nin koşulsuz yoğunluğu olası tüm  $j$  değerleri için Denklem (4.21)'in toplanması ile aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^N P(y_t, s_t = j; \boldsymbol{\theta}) &= \frac{\pi_1}{\sqrt{2\pi\sigma_1}} e^{-\frac{1}{2}\left\{\frac{y_t - \mu_1}{\sigma_1}\right\}^2} \\ &+ \frac{\pi_2}{\sqrt{2\pi\sigma_2}} e^{-\frac{1}{2}\left\{\frac{y_t - \mu_2}{\sigma_2}\right\}^2} + \dots \\ &+ \frac{\pi_N}{\sqrt{2\pi\sigma_N}} e^{-\frac{1}{2}\left\{\frac{y_t - \mu_N}{\sigma_N}\right\}^2} \end{aligned} \quad (4.22)$$

$s_t$ , rejim değişkeni gözlemlenemediğinden Denklem (4.22)  $y_t$ 'yi tanımlayan yoğunluk fonksiyonudur. Eğer  $s_t$  rejim değişkeni, farklı zaman dilimleri boyunca bağımsız ve özdeş dağılıma (independent and identically distributed-i.i.d.) sahipse gözlemlenebilen  $y_t$  değişkeni için logaritmik olabilirlik fonksiyonu aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$L(\boldsymbol{\theta}) = \sum_{t=1}^T \log f(y_t; \boldsymbol{\theta}) \quad (4.23)$$

Tüm  $j$ 'ler için  $\pi_1 + \pi_2 + \dots + \pi_N = 1$  ve  $\pi_j \geq 0$  kısıtları altında  $\theta$ 'nın en yüksek olabilirlik tahmini Denklem (4.23)'ün maksimizasyonu ile elde edilmektedir.

Bu çalışmada Denklem (4.23)'ün tahmin edilmesinde Hamilton (1994) ve Krolzig (1997) tarafından önerilen Beklenti Maksimizasyonu (EM) algoritması dikkate alınmıştır. Bu yineleme yöntemi gözlenemeyen durum değişkeni için Markov zincirlerine dayalı geçiş olasılıklarını ve parametre tahminlerini elde etmemize olanak sağlamaktadır.

EM algoritması gözlemlenen zaman serilerinin gözlenemeyen bazı stokastik değişkenlere bağlı olduğu durumda kullanılan tekrarlı en yüksek olasılık tahmin tekniğine dayalı olarak oluşturulan genel bir tahmin tekniğidir. EM algoritması iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşama olan beklenti aşamasında (E), gözlenemeyen durum değişkenleri (st) düzgünleştirilmiş geçiş olasılıkları kullanılarak tahmin edilmektedir. Koşullu olasılıklar BHLK (Baum-Hamilton-Lee-Kim) filtreleme tekniği kullanarak hesaplanmakta ve bilinmeyen parametre vektörü yerine maksimizasyonun son aşamasında tahmin edilen parametre vektörü kullanılarak koşullu olasılıklar düzgünleştirilmektedir. Maksimizasyon aşamasında (M), bilinmeyen parametre vektörü birincil sıra koşulların çözümü olarak elde edilmekte ve bu aşamada koşullu rejim geçiş olasılıkları düzgünleştirilmiş olasılıklar ile yer değiştirmektedir (Krolzig, 1997). Yeni parametre vektörü ile filtrelenmiş ve düzgünleştirilmiş olasılıklar son beklenti aşamasında güncellenmekte böylece olasılık fonksiyonunun değerinde artış olması kesinleşmektedir.

Çalışmanın uygulama bölümünde para ve maliye politikası kuralı denklemleri için MRS modelin doğrusal modele göre daha üstün sonuçlar verip vermediği diğer bir ifadeyle para ve maliye politikası kuralı denklemleri için doğrusal olmayan modellerin daha uygun olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla En Yüksek Olabilirlik Oranı (LR) testi uygulanmıştır.

Para ve maliye politikası kuralı denklemlerinin MRS modeli ile tahmin edilebilmesi için, MRS modelinin doğrusal modele göre veriyi daha iyi temsil etmesi gerekmektedir. Doğrusal modelin veriyi daha iyi temsil etmesi durumunda, para ve maliye politikası kuralı denklemlerini tahmin etmede doğrusal olmayan yöntem ve tekniklerin kullanılması bir anlam ifade etmeyecektir. Bu nedenle MRS modellerinde

bağımlı değişken olarak dikkate alınan faiz dışı bütçe fazlası/GSYİH ve bankalar arası gecelik faiz oranını hangi modelin daha iyi temsil ettiğinin araştırılması gerekmektedir.

MRS modelinin doğrusal regresyon modeline göre veriyi daha iyi temsil edip etmediğini belirlemek amacıyla LR testinden yararlanılabilir (Krolzig, 1997). LR testinde sıfır hipotezi MRS modelinin veriyi iyi temsil etmediğini, alternatif hipotez ise iyi temsil ettiğini belirtmektedir. LR test istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$LR = 2 \left[ \ln L_{MRS} - \ln L_{Doğrusal} \right] \quad (4.24)$$

Denklem (4.24)'de  $L_{MRS}$ , MRS modelinin logaritmik olabilirlik fonksiyon değerini,  $L_{Doğrusal}$  ise doğrusal regresyon modelinin logaritmik olabilirlik fonksiyon değerini göstermektedir. LR testi  $r$  serbestlik dereceli (burada  $r$  kısıt sayısını ifade etmekte) bir  $\chi^2$  dağılımına uymaktadır.

Bununla birlikte rejim değişim modellerini doğrusal modele karşı sınarken LR testinde bir sorun ortaya çıkmaktadır. Çünkü rejim değişim modellerindeki geçiş olasılıkları doğrusal modelde tanımlanmadığından LR testi standart  $\chi^2$  dağılımına uymamaktadır. Davies (1987) bu sorunun üstesinden gelebilmek için LR testinde üst-sınır olasılık ( $p$ ) değerinin aşağıdaki gibi hesaplanması gerektiğini belirtmiştir:

$$M : \Pr \left[ \sup LR(\gamma) > K \right] \leq \Pr \left[ \chi_r^2 > M \right] + VM^{\frac{1}{2}(r-1)} e^{-\frac{1}{2}M} \frac{2^{-\frac{1}{2}r}}{\Gamma\left(\frac{1}{2}r\right)} \quad (4.25)$$

Denklem (4.25)'de<sup>7</sup>  $M = 2 \left[ \ln L_{MRS} - \ln L_{Doğrusal} \right]$ ,  $\Gamma(\cdot)$  gamma dağılım fonksiyonunu,  $r$  kısıt sayısını göstermekte ve  $V = 2K^{1/2}$  şeklindedir.

---

<sup>7</sup> Denklem (4.27)'de yer alan "sup" ifadesi matematikte bir değişkenin alabileceği en yüksek değer limitini belirtmektedir.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### UYGULAMA

#### 5.1. ÇALIŞMANIN AMACI

Son yıllarda bazı Avrupa ülkelerinde ortaya çıkan sıra dışı maliye politikası sonuçları, yüksek bütçe açıklarının ve yüksek kamu borcunun varlığı gibi farklı iktisadi koşullar altında iktisat politikalarının etkileri ve etkinliğinin değişebileceği tartışmalarını gündeme getirmiştir. Bu tartışmalar özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki iktisat politikalarının belirlenme sürecine yeni bir boyut kazandırmakla birlikte, iktisat politikalarından istenilen sonuçların elde edilebilmesi için uygulanan iktisadi politika rejimlerinin özelliklerinin ampirik olarak belirlenmesi ihtiyacını da beraberinde getirmiştir.

Bu kısımda üçüncü bölümde değinilen öngörüler ışığında; enflasyonun parasal bir olgu olduğunu ve bu nedenle bağımsız bir merkez bankasının maliye politikası ne olursa olsun, uygulayacağı para politikası ile fiyat istikrarını sağlayacağını; ayrıca maliye politikalarının servet etkileri olmadığı ve RET'in geçerli olduğunu savunan klasik makro ekonomi teorilerin mi, yoksa bütçe açıklarının borçlanma yoluyla finanse edilmesinin yarattığı servet etkileri yoluyla RET'in geçerliliğini yitirdiği ve maliye politikasının fiyat değişimleri üzerinde etkili olduğunu savunan Keynesyen görüş ve para kuralı yanında mali kuralın da gerekli olduğunu savunan FTPL teorisinin mi Türkiye özelinde geçerli olduğu ampirik olarak değerlendirilmiştir.

Maliye ve para politikası kural denklemleri aracılığıyla, her iki politika için aktif ve pasif rejim dönemleri belirlenerek, söz konusu rejimlerin birbirleri ile senkronizasyonu ortaya konulmuştur. Özellikle 1994, 2001 ve 2008 krizleri öncesinde, Türkiye ekonomisinde iktisat politikalarının hangi rejim özelliklerini gösterdiği belirlenerek, politika yapıcılar için önerilerde bulunulmuştur. TCMB para politikasını yönetmek açısından iki nominal çıpadan birini seçebilmektedir, bunlar;



parasal büyüklükler (para arzı, parasal taban, döviz kuru, vb.) ve faiz oranıdır. Maliye politikası aktif rejimde iken merkez bankası parasal büyüklükleri hedeflediği takdirde, fiyatlar genel düzeyi aşırı belirlenmektedir. Buna karşılık, para politikası aktif rejimdeyken merkez bankası faiz oranlarını saptadığı takdirde, geleneksel fiyat düzeyi belirlenemezlik problemi ile karşı karşıya kalınmaktadır. Bu koşullar altında TCMB'nin para politikasını sağlıklı bir biçimde yürütebilmesi ve doğru hedef değişkenler (nominal çıpalar) belirleyerek para politikasından istenilen sonuçları elde edebilmesi, ekonomide hangi rejimin varlığını sürdürdüğü bilgisini gerekli kılmaktadır.

Bu kısımda yapılan ekonometrik analizlerin, FTPL'nin Türkiye ekonomisine uygunluğunu araştırması, fiyat istikrarı ve istikrarlı büyüme için para ve maliye politikalarının birlikte ele alınması gerekliliğini ortaya koyması, 1989 yılından itibaren uygulanan iktisat politikalarını para ve maliye politikası aktif veya pasif rejimler şeklinde sınıflandırma imkanı vermesi, söz konusu politika uygulamalarının iktisadi temellerini araştırması ve doğruluğunu ampirik olarak test etmesi nedeniyle yararlı olacağı düşünülmektedir. Analizlerde Türkiye'de geçerli iktisadi politika rejiminin 2001 öncesinde maliye politikası aktif rejim özellikleri gösterdiği, 2001 sonrasında ise para politikası aktif rejim özellikleri gösterdiği yönündeki öngörü ve tespitler, FTPL çatısı altında, para ve maliye politika kural denklemlerinin MRS tekniği kullanılarak tahminlenmesi sonucu ampirik olarak değerlendirilmiştir.

## **5.2. ÇALIŞMANIN KAPSAMI**

Bu kısımda yukarıda bahsi geçen tüm açıklamalar bağlamında Türkiye ekonomisi için uygulanan iktisat politikalarının rejim özelliklerini belirlemek amacıyla, Ocak 1989 ile Aralık 2010 yılları arasında üçer aylık veriler kullanılmıştır. Uygulanan çeşitli ekonometrik yöntemlerde kullanılan tüm değişkenler TCMB, IMF ve Hazine Müsteşarlığını elektronik veri tabanlarından temin edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde Eviews-6 ve Oxmetrics-6 paket programlarından yararlanılmıştır.

### 5.3. TÜRKİYE'DE 1989-2010 DÖNEMİNDE UYGULANAN İKTİSAT POLİTİKALARININ YAPISININ AMPİRİK ANALİZİ

Bu bölümde Türkiye'de geçerli iktisadi politika rejim özelliklerinin FTPL çerçevesinde para ve maliye politikası kural denklemleri aracılığıyla açıklanmasına çalışılmıştır. Bu amaçla öncelikle her iki denklemde kullanılan değişkenler için birim kökün varlığı ADF, PP ve KPSS testleri aracılığıyla araştırılmış, daha sonra denklemler EKK yöntemiyle tahmin edilmiştir. Elde edilen parametre tahminlerinde yapısal bir değişimin var olup olmadığı ya da elde edilen parametre tahminlerinin ele alınan dönem içinde kararlı (stable) bir yol izleyip izlemediği Ardışık Artık Kümülatif Toplamı (CUSUM) ve Ardışık Artık Karelerinin Kümülatif Toplamı (CUSUMSQ) testleri ile araştırılmıştır. Tahmin dönemi içinde yapısal değişim ayrıca Chow Yapısal Değişim Testi ile araştırılmıştır. MRS modelin veriyi daha iyi temsil edip etmediği model seçim kriterleri ve LR testi ile araştırıldıktan sonra denklemler MRS model ile tahminlenecek ve ekonometrik analiz sonuçları yorumlanmıştır.

Çalışmada para ve maliye politikaları için aktif ve pasif rejimlerin belirlenmesi amaçlandığından, öncelikle FTPL literatürüne uygun olarak her iki politika için kural denklemleri oluşturulmuştur. Maliye politikası kural denklemi oluşturulmadan önce faiz dışı bütçe fazlasının ideal değeri hesaplanmıştır. Leeper (1991), Favero ve Monacelli (2005) ve Dewachter ve Toffano (2011) terminolojisinden yararlanılarak aktif ve pasif rejimler bu kural denklemleri aracılığıyla belirlenmiştir. Bu bölümde öncelikle ekonominin dinamik etkin ve etkin olmayan dönemleri borçlanmanın nominal faiz maliyeti<sup>8</sup> ve GSYİH nominal büyüme oranı değişkenleri yardımıyla belirlenmiş daha sonra para kuralı ve mali kural denklemlerinde dikkate alınan değişkenler hakkında bilgilere yer verilmiştir.

Favero ve Monacelli (2005) ekonominin dinamik etkin ve etkin olmayan dönemlerini ABD ekonomisi için tanımlamıştır.  $i$ , borçlanmanın nominal faiz

---

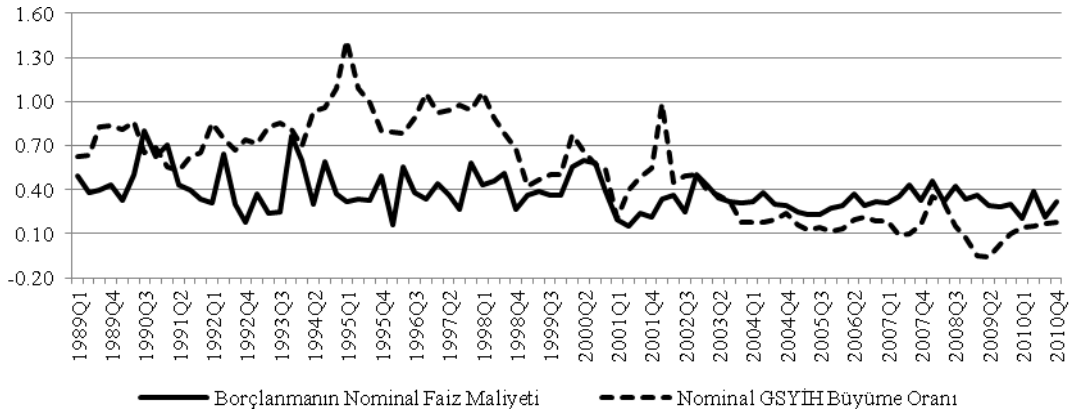
<sup>8</sup> Borçlanmanın nominal faiz maliyeti değişkeni, kamu borcu faiz ödemelerinin kamu net borç stoğuna oranlamasıyla elde edilmiştir.

maliyeti;  $g$ , GSYİH'nin nominal büyüme oranı olmak üzere  $i < g$  ise ekonomi dinamik etkin değil ve  $i \geq g$  ise ekonomi dinamik etkindir.

Borçlanmanın nominal faiz maliyeti ile GSYİH nominal büyüme oranlarının seyri Şekil 8'de gösterilmiştir. Değişkenlerin zaman içindeki seyri incelendiğinde; 1990 yılından 1994 yılına kadar artış gösteren çeyrek dönemlik nominal büyüme oranları 1994-2001 döneminde düşüş eğilimi göstermiş ve 2001 sonrası bu trend devam etmiştir.

Bütçe açıklarının iç borçlanma ile finanse edilmesi kredibilitiyi azaltarak kamu borç faizlerini yükseltmektedir (Özgen ve Karakaya, 2005: 1). Faiz dışı bütçenin yeterli fazla veremediği durumlarda; reel borç faiz oranlarının reel büyüme oranından fazla olması, iç borç stokunda yeni artışlara neden olabilmektedir. Sargent ve Wallace (1981) hoş olmayan monetarist aritmetik sonucunun oluşmasında  $i > g$  durumunun sürdürülememesini koşul olarak sunmaktadır. Burada  $i$ , reel borçlanma faizi ve  $g$ , reel milli hasılanın büyüme hızı olarak ifade edilmiştir.

**Şekil 8:** Borçlanmanın Nominal Faiz Maliyeti ve GSYİH Nominal Büyüme Oranı



Kaynak: TCMB

2002 yılı sonrasında  $i_t$  ve  $g_t$  değişkenleri arasındaki farkın pozitif dönmeye dönüşmesi söz konusu yıla kadar ekonominin dinamik etkin olmadığını göstermektedir. Bununla birlikte 2002 yılından sonra ise ekonomiyi dinamik etkin olarak tanımlamak

mümkündür. Diğer taraftan 2002 yılına kadar nominal büyüme oranlarının borçların faiz maliyetinin üstünde olduğu, bununla birlikte 2001 krizinin hemen ardından 2002 yılının ikinci çeyreğinde borçların nominal faiz maliyetinin nominal büyüme oranının üzerine çıktığı görülmektedir. Bu tarihten itibaren borçların faiz maliyeti ve büyüme oranı arasındaki açık artmaya başlamıştır<sup>9</sup>.

Faiz oranlarının, ekonominin büyüme oranının üzerinde seyrettiği durumda, faiz dışı bütçe dengede olsa bile, faiz ödemelerindeki artış yüzünden, kamu açıklarının ve borcunun sürdürülebilirliğinin zorlaşacağı bütçe kısıtı denklemine dayanılarak söylenebilir. Bütçe kısıtı denkleminde, borç faizleri yüksek ve faiz dışı bütçe açık veriyorsa borç stokunun yükseleceğini görmek de zor değildir. Faizler sıfır olsa bile faiz dışı bütçe açık veriyorsa borç stoku yine artacaktır.

2002 yılı sonrasında Türkiye ekonomisinde büyüme oranlarının üzerinde seyreden faiz oranlarına rağmen borç stoklarında artış yaşanmamasını verilen faiz dışı bütçe fazlarına bağlamak yanlış olmayacaktır.

### **5.3.1. Türkiye’de 1989-2010 Döneminde Uygulanan Maliye Politikalarının Yapısının Ampirik Analizi**

#### **5.3.1.1. Maliye Politikası Analizinde Kullanılan Model ve Değişkenler**

Mali kural denkleminin oluşturulmasında maliye politikası geri bildirim kurallarına ilişkin literatür takip edilmiş ve maliye politikası kuralı aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır (Leeper 1991, Favero ve Monacelli 2005; Dewachter ve Toffano 2011):

$$d_t = \rho(s_t)d_{t-1} + (1 - \rho(s_t))\bar{d}_t + v_t \quad (5.1)$$

$$\bar{d}_t \equiv \beta_0(s_t) + \beta_1(s_t)d_t^* + \beta_2(s_t)x_t \quad (5.2)$$

<sup>9</sup> Üçüncü bölüm Şekil 7’de GSYİH reel büyüme oranı ve bankalar arası reel faiz oranı grafiğine de yer verilmiştir. Bu grafikte de 2003 yılı sonrasında bankalar arası reel faiz oranının, GSYİH reel büyüme oranının üzerinde seyrettiğini görmek mümkündür.

Denklem (5.1) ve Denklem (5.2)'de;

$\bar{d}_t$  = Birincil bütçe fazlasının hedef değeri

$x_t$  = Üretim açığı

$v_t$  = Kuraldan ihtiyari dışsal sapmaları yakalayan terim

$d_t^*$  = İdeal faiz dışı bütçe fazlasını ifade etmektedir.

Denklem (5.2) Denklem (5.1) içinde yer alırsa aşağıdaki maliye politikası kuralı denklemini elde edilir:

$$d_t = \rho(s_t)d_{t-1} + (1 - \rho(s_t))[\beta_0(s_t) + \beta_1(s_t)d_t^* + \beta_2(s_t)x_t] + v_t \quad (5.3)$$

Denklem (5.3)'te yer alan maliye politikası kuralı denkleminde aktif ve pasif rejimler tanımlanırken,  $\beta_1 < 0$  ise maliye politikası aktif rejim ve  $\beta_1 > 0$  ise maliye politikası pasif rejim olarak ifade edilir.

İdeal faiz dışı bütçe fazlasını elde edebilmek için ilk olarak nominal terimlerle kamu borç denklemini aşağıdaki gibi tanımlanır:

$$B_t = (1 + i_t)B_{t-1} + D_t \quad (5.4)$$

Denklem (5.4)'te;  $B_t$ , nominal kamu borç stokunu;  $i_t$ , borçlanmanın nominal faiz maliyetini;  $D_t$ , nominal faiz dışı bütçe fazlasını ifade etmektedir.

Denklem (5.4) GSYİH'nin oranı olarak şu şekilde yazılabilir:

$$b_t = \frac{(1 + i_t)}{(1 + g_t)} b_t + d_t \quad (5.5)$$

Denklem (5.5)'te;  $b_t$ , nominal kamu borç stoku/GSYİH'yi;  $g_t$ , nominal GSYİH büyüme oranını;  $d_t$ , nominal faiz dışı bütçe fazlası/GSYİH'yi ifade etmektedir.

Denklem (5.5) yeniden düzenlenirse ideal faiz dışı bütçe fazlası aşağıdaki gibi elde edilir:

$$d_t^* = -\frac{(i_t - g_t)}{(1 + g_t)} b_{t-1} \quad (5.6)$$

Denklem (5.6)'te;  $d_t^*$ , ideal faiz dışı bütçe fazlası;  $i_t$ , borç faiz ödemeleri/kamu borç stoğu;  $g_t$ , GSYİH'deki nominal büyüme oranıdır. Denklem (5.6) aracılığıyla faiz dışı bütçe fazlasının ideal değerinin belirlenmesine çalışılmıştır.

İdeal faiz dışı bütçe fazlası değişkenin hesaplanmasında Favero ve Monacelli (2005) de kullanılan denklemden yararlanılmıştır. Bu spesifikasyon iki yönüyle literatürdeki diğer spesifikasyonlardan ayrılmaktadır. İlki, sabit parametrelili olmayan bir yaklaşım sergilemektedir. Maliye politikası yönetiminde çoklu rejimlere olanak sağlamak ve her bir rejimin olasılığının içsel olarak değişebildiği bir MRS Modeli tahminlemektedir. İkincisi; bütçe açığı ve borcu doğrusal olarak ilişkilendiren Leeper (1991) tipi spesifikasyondan farklıdır. Spesifikasyonda bütçe açığı ve borç doğrusal olmayan şekilde ilişkilendirilmiştir.

Mali kural modeli için bağımlı değişken olan ( $d_t$ ) faiz dışı bütçe fazlasının nominal GSYİH'ye oranlanması ile elde edilmiştir. Kamu borçlarının nominal faiz maliyeti ( $i_t$ ), faiz ödemelerinin kamu net borç stoğuna (net iç borç+dış borç) oranı olarak hesaplanmıştır. Kamu net borç stoğu değişkeni ( $b_t$ ) kamu net borç stoğunun nominal GSYİH'ye oranı şeklinde hesaplanmıştır. Nominal GSYİH'deki büyüme oranı ( $g_t$ ) GSYİH'deki yıllık büyüme oranı olarak hesaplanmıştır. İdeal faiz dışı bütçe fazlası değişkeni ( $d_t^*$ ),  $d_t^* = -\frac{(i_t - g_t)}{(1 + g_t)} b_{t-1}$  formülü aracılığıyla ve ( $i_t$ ) ile ( $g_t$ ) değişkenleri kullanılarak hesaplanmıştır. Değişkenler üçer aylık frekansta

olduklarından mevsimsel etkileri içinde barındırmaktadırlar. Bu nedenle Census-X12 yöntemi kullanılarak serilerden mevsimsel etkiler arındırılmıştır.

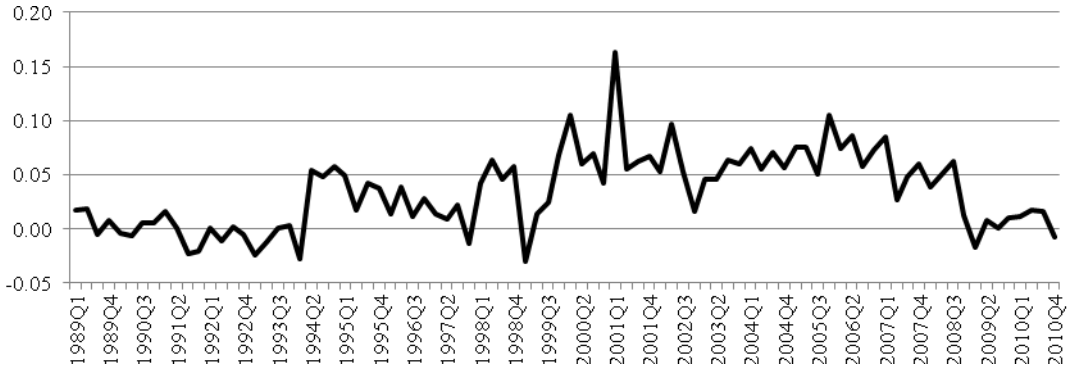
Bu bölümde vergiye dayalı bir mali kural denklemi için model denemesi yapıp anlamlı sonuçlar elde edilemediğinden faiz dışı bütçe fazlası ve borç stoklarına dayalı bir mali kural denklemi benimsenmiştir. Türkiye için uygulanacak bir mali kuralın faiz dışı bütçe fazlası ve borç stoğu değişkenleri üzerinden oluşturulması önerisinde bulunulmuştur. İdeal faiz dışı bütçe fazlası hesaplamasında kullandığımız denklem Mali Kural Tasarısındaki önermelere benzer olarak yüksek büyüme ve düşük borçlanma faizi dönemlerinde daha fazla faiz dışı bütçe fazlası vererek borç stoklarını azaltmayı ve tasarruf etmeyi, tersi dönemlerde daha fazla faiz dışı bütçe açığı vererek büyümeyi teşvik etmeyi öngörmektedir. MRS model ile tahminlenen mali kural denkleminde bağımlı değişken faiz dışı bütçe fazlası ile bağımsız değişken ideal faiz dışı bütçe fazlası esas alınmış ancak ideal faiz dışı bütçe fazlası hesaplanırken büyüme oranı ve borçlanma faizi dikkate alındığından bu yolla büyüme ve borçlanma faizi de mali kural denklemine dahil edilmiştir.

Bütçe açıklarının belirlenmesinde en önemli açık tanımı olarak faiz dışı bütçe açığı kabul edilmektedir. Türkiye faiz dışı bütçe fazlası kavramıyla ilk olarak 1994 yılında IMF ile gerçekleştirilen Stand-by ile karşılaşmıştır. 1994'ten itibaren faiz dışı bütçe fazlasına dayalı maliye politikası uygulaması takip edilmiş, faiz dışı fazla verilmesinin öncelikli hedefi iç borcun sürdürülebilirliğinin sağlanması olmuştur (Ekzen, 2005).

Faiz dışı bütçe fazlasına dayalı maliye politikası, büyüme ve enflasyon hedeflerinin tutturulması açısından da önem taşımaktadır. Söz konusu politikanın takip edilmesi sonucu faiz oranlarında, faiz giderlerinde, iç ve dış borç stokunda, borç servis yükünde, bütçe açığında ve büyüme oranlarında meydana gelen gelişmeler söz konusu politikanın etkinliğini ve borçların sürdürülebilirliğini artırmada etkililiğini arttırdığı şeklinde yorumlanabilecek nitelikte görülmektedir.

Bu bilgiler ışığı altında Şekil 9'da yer alan ve 1989 yılı birinci çeyrek ile 2010 yılı son çeyrek arasındaki dönem için faiz dışı bütçe fazlası verileri incelendiğinde, 1989 ile 1994 yılları arasında negatif ve pozitif değerlere sahip olduğu görülmektedir. 1994 yılındaki krizin ardından IMF ile yapılan anlaşmalar gereğince faiz dışı bütçe fazlası verilmeye başlanmıştır. Özellikle 2000 ile 2008 yılları arasında faiz dışı bütçe fazlasının GSYİH'ye oranı %5 ile %10 arasında değişirken, küresel finansal kriz ile birlikte Türkiye ekonomisinde faiz dışı bütçe fazlasının azaldığı görülmektedir.

**Şekil 9:** Faiz Dışı Bütçe Fazlasının GSYİH'ye Oranı



Kaynak: TCMB

GSYİH'nin kamu borç stoğundan daha hızlı büyümesi halinde, borç/GSYİH oranı zamanla düşecek ve ileride borçların sürdürülebilirliği açısından ciddi bir problem oluşmayacaktır. Diğer taraftan, borçların GSYİH'den daha fazla büyümesi durumunda borçların sürdürülebilirliği konusunda ciddi şüpheler ortaya çıkmaktadır. Bu noktada borçlanmaya yol açan bütçe açığının bileşenlerine ayrıştırılması borç kompozisyonunu daha iyi anlamada yararlı olabilecektir. Bir ekonomide toplam bütçe açığı, faiz dışı bütçe açığı ile faiz ödemelerinin toplamından oluşmaktadır. Ayrıca, faiz dışı bütçe açığı, kamu gelirlerinden faiz ödemeleri dışındaki giderlerin çıkarılması ile elde edilmektedir. Bütçede faiz dışı bütçe açığı söz konusu olduğunda toplam bütçe açığı artacaktır. Bunun nedeni, bütçe açığı arttıkça borcun büyümesi ve borç büyüdükçe faiz ödemelerinin artmasıdır. Bu süreç bütçe açığı borçlanma arasındaki kısır döngüyü ifade etmektedir.



Bu bağlamda borç/GSYİH oranındaki artışın üç boyutu olduğu söylenebilir. Bunlar sırasıyla (a) Nominal faiz ödemelerindeki artış, (b) Faiz dışı bütçe açıklarındaki artış ve (c) Nominal gelirden azalış olarak ifade edilebilir.

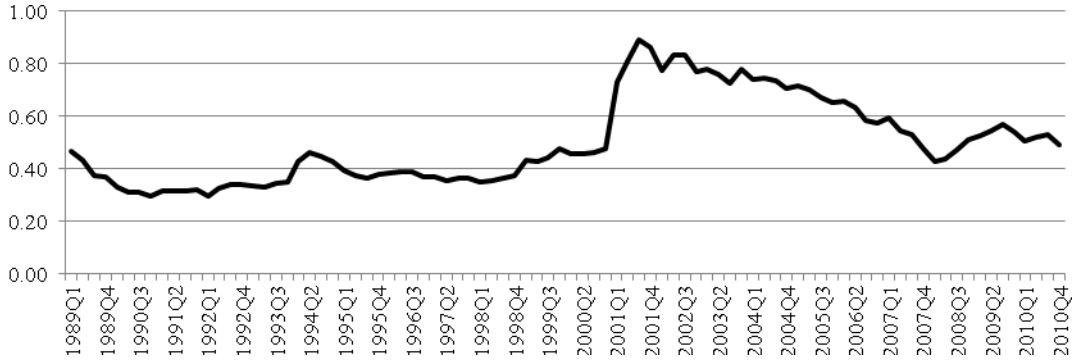
Kamu net borç stokunun GSYİH'ye oranı Şekil 10'da yer almaktadır. Şekil 10'da yer alan veriler incelendiğinde, kamu net borç stokunun GSYİH'ye oranının 1989 ile 2001 yılları arasında sürekli artış gösterdiği belirlenmiştir. Bununla birlikte, 2001 yılının birinci çeyreği ile 2002 yılının ikinci çeyreği arasındaki dönem Türkiye'de ele alınan dönemler içinde borçlanmanın en yüksek olduğu dönemdir. Söz konusu bu dönemde kamu net borç stokunun GSYİH'ye oranı %90 ile en yüksek seviyesine ulaşmış ve 2001 yılı sonrası artış trendi tersine dönmüştür. 2010 yılı son çeyreği itibariyle kamu net borç stokunun GSYİH'ye oranı %40 civarındadır.

1989 sonrası dönemde Türkiye'deki borçlanma eğilimleri incelendiğinde ağır sayılabilecek bir borç yükü altındaki ekonominin, yeniden borçlanmak suretiyle düzeltilebileceğine dair bir görüntü ortaya çıkmaktadır. İç borç miktarının sürekli artması ve yetersiz kaynaklar devleti yeniden borç bulmaya zorlamakta ve borcu borçla finansmana mecbur kılmaktadır (Temiz, 2008: 86).

Kamu net borç stoğu içinde 1997 yılında iç ve dış borç stoklarının her ikisinin de payı %50 iken bu dönemden sonra dış borcun payı sürekli azalmış ve iç borcun payı sürekli artmıştır. 2010 yılsonu itibariyle dış borcun payı %25, iç borcun payı ise %75 olarak gerçekleşmiştir.

Bu bölümde son olarak ideal faiz dışı bütçe fazlası hesaplanmış ve söz konusu bu değişken Şekil 11'de gösterilmiştir. Daha önceki açıklamalardan bilindiği üzere ideal faiz dışı bütçe fazlası, borçlanmanın nominal faiz maliyeti, nominal büyüme oranları ve kamu net borç stoku/GSYİH değişkenlerinin bir fonksiyonu olarak elde edilmektedir.

**Şekil 10:** Kamu Net Borç Stokunun GSYİH'ye Oranı



Kaynak: TCMB

Şekil 11'deki verileri göre,  $d_t^*$ 'ın 1989-2003 yılları arasında genelde pozitif olduğu görülmektedir. Bununla birlikte 2003 yılından itibaren ideal faiz dışı bütçe fazlası işaret değiştirerek negatif değerler almaya başlamıştır ve bu değişim dinamik etkin olmayan ekonomiden dinamik etkin ekonomiye diğer bir ifadeyle daha az sürdürülebilir bir mali yapıya geçişi işaret etmektedir. Ekonomik büyüme oranının üzerinde seyreden borçlanma faiz oranı, ideal bütçe fazlası oranında azalışa neden olmaktadır. Buna bağlı olarak, 2003 yılının birinci çeyreğinde ideal faiz dışı fazla negatif değerler almaya başlamıştır. 2001 krizi nedeniyle Türkiye'nin artan borç stoku, ideal faiz dışı bütçe fazlası değerini ele aldığımız dönem içinde en üst seviyesine taşımış ve yaklaşık %30 olarak gerçekleşmesine neden olmuştur. Bu durum, borç stoğunu sabit tutmak için yüksek borçlanma seviyesinde daha fazla faiz dışı bütçe fazlası, borç stokları azaldıkça da daha az faiz dışı bütçe fazlası verilmesi gerektiği şeklinde yorumlanabilir. Burada yapılan ideal faiz dışı bütçe fazlası hesaplaması, ekonomik konjoktüre ters bir mali disiplin uygulamasını öngörmektedir.

Borçlanma faiz maliyetinin ekonomik büyüme oranının altında kaldığı durumlarda yüksek düzeyde faiz dışı bütçe fazlaları verilmesi ve tam tersi durumda yani borçlanma faiz maliyetinin büyüme oranını aştığı durumda faiz dışı bütçe fazlası azaltılarak ekonomik büyümenin desteklenmesi gerekmektedir. İdeal faiz dışı bütçe fazlası ve gerçekleşen faiz dışı bütçe fazlasını birlikte ele aldığımızda 2003 yılından

itibaren borç stoklarını stabil tutabileceğimiz orandan daha fazla faiz dışı bütçe fazlası verdiğimizizi söylemek mümkündür. Literatürde de 2002-2007 yılları arasında Türkiye için hedeflenen %6.5 faiz dışı bütçe fazlasının altında bir faiz dışı bütçe fazlası gereksinimine işaret eden çalışmalar bulunmaktadır. Keyder (2002) Türkiye’de ortalama borç stokunun reel faiz oranına dayalı olarak yaptığı hesaplamada %6.5 faiz dışı bütçe fazlasının Türkiye ekonomisi için olması gerekenden fazla olduğunu göstermektedir.

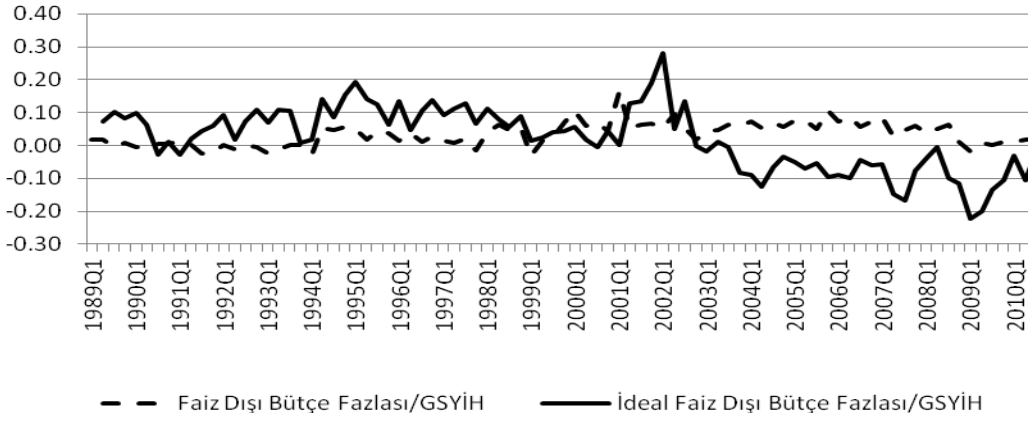
Yeldan (2004) Türkiye’de borçların sürdürülebilmesi için gerekli asgari faiz dışı denge olarak savunulan %6.5’lik oranın Türkiye gerçeklerine uygun bir iktisadi analiz yöntemiyle tespit edilmesi gerektiği, Türkiye’nin borç yapısına benzeyen Brezilya ve Arjantin gibi iki yüksek borçlu ülkede faiz dışı fazla hedeflerinin sırasıyla %4.25 ve %3 olarak belirlendiği ve dolayısıyla IMF tarafından Türkiye için belirlenen oranın çok yüksek bir yükümlülük olduğu yönünde görüş bildirmektedir.

Nitekim 2008 yılında mali otoriteler tarafından Türkiye için faiz dışı fazla hedefi %3.5 olarak belirlenmiştir. 2009 yılı için %3.7, 2010 yılı için %3.1 ve 2011 yılı için %2.6 olarak 2009-2011 orta vadeli mali planında yer almıştır<sup>10</sup>. Bu gelişmeler ışığında 2009 yılı üçüncü çeyreği itibariyle ideal ve gerçekleşen faiz dışı fazla oranlarının birbirine yaklaştığını Şekil 11’e dayalı olarak söylemek mümkündür. Mali otoriteler tarafından atılan bu adımların, gereğinden fazla verilen faiz dışı fazlanın yatırımları ve istihdamı dolayısıyla ekonomik büyümeyi negatif etkilediği (Sönmez, 2004) ve bütçenin sosyal fonksiyonları yerine getirmesine engel olduğu (Öztürk, 2004) yönündeki eleştiriler dikkate alınarak doğru atılmış adımlar olduğunu söylemek mümkündür.

---

<sup>10</sup> 2002-2011 yılları arasındaki faiz dışı bütçe fazlası hedefleri ve gerçekleştirmelerine ikinci bölüm Tablo3’de yer verilmiştir.

**Şekil 11: İdeal Faiz Dışı Bütçe Fazlası**



2010 yılı son çeyreği itibariyle %5’lik bir faiz dışı bütçe açığının Türkiye’de borç stokunu sabit tutmak için ideal olabileceğini söyleyebiliriz. 2003 yılı sonrasında ideal faiz dışı fazla/GSYİH oranı gerçekleşen faiz dışı fazla/GSYİH oranının üzerinde seyrettiğinden borçların azalmakta olduğunu ancak büyümenin bu durumdan olumsuz etkilendiğini söylenebilir.

### **5.3.1.2. Maliye Politikası Analizinde Kullanılan Değişkenlerine İlişkin Birim Kök Test Sonuçları**

Çalışmada kullanılan değişkenler zaman serileri olduklarından söz konusu değişkenlerin ilk olarak bütünleşme derecelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla ADF, PP ve KPSS birim kök testi olmak üzere üç farklı test uygulanmış ve sonuçlar Tablo 4’de verilmiştir.

ADF testi sonuçlarına göre, faiz dışı bütçe fazlası/GSYİH değişkeni dışındaki tüm değişkenler için birim kökün varlığı %1 önem düzeyinde ret edilmiştir. Bununla birlikte faiz dışı bütçe fazlası/GSYİH değişkeni için “seri birim kök içermektedir” sıfır hipotezi %10 önem düzeyinde ret edilebilmiştir. PP testi sonuçlarına göre, çalışmada ele alınan tüm değişkenler için “seri birim kök içermektedir” sıfır hipotezi %1 önem düzeyinde ret edilmiştir.

**Tablo 4:** Birim Kök Testi Sonuçları

Maliye Politikası Kuralı Modeli Değişkenleri	Test İstatistikleri		
	ADF	PP	KPSS
Faiz Dışı Bütçe Fazlası/GSYİH ( $d_t$ )	-2.799* [0.062]	-4.406*** [0.000]	0.208***
İdeal Faiz Dışı Bütçe Fazlası ( $d_t^*$ )	-4.161*** [0.007]	-4.137*** [0.008]	0.197***
Üretim Açığı ( $x_t$ )	-3.877*** [0.000]	-4.023*** [0.000]	0.047***

Not: ADF testinde gecikme sayısı Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. PP ve KPSS testinde Nevey ve West tarafından önerilen band genişliği kullanılmıştır. Köşeli parantez içindeki değerler p değerlerini göstermektedir. \*\*\*, \*\* ve \* işaretleri ilgili değişkenin %1, %5 ve %10 önem düzeylerinde durağan olduğunu göstermektedir. KPSS Testi sabit ve trend modeli için %1, %5 ve %10 önem düzeyinde kritik değerler sırasıyla 0.216, 0.146 ve 0.119'dur.

Son olarak değişkenlerin bütünleşme derecelerini belirleyebilmek için KPSS testi uygulanmıştır. ADF ve PP testlerinde boş hipotez serilerin durağan olmadığını yani birim kök içerdiklerini; alternatif hipotez ise serilerde birim kök sürecinin olmadığını ifade etmektedir. KPSS testinde boş hipotez durağanlığı ifade ederken, alternatif hipotez durağan dışılığı ifade eder. KPSS testi sonucuna göre, tüm değişkenler için sıfır hipotezi %1 önem düzeyinde kabul edilmiştir. Her üç birim kök testinden elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, değişkenler düzey değerleri itibariyle durağandırlar ve maliye politikası kuralı modelinde hiçbir dönüşüme tabi tutulmaya gerek kalmadan kullanılabilirlerdir.

### 5.3.1.3. Maliye Politikası Kuralı için Doğrusal Model Sonuçları

Çalışmada ilk olarak maliye politikası kuralı modeli EKK yöntemi ile tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir. Tablo 5'te yer alan sonuçlara göre hata terimlerinde ardışık bağımlılık sorununu ortadan kaldırabilmek için bağımlı değişkenin iki gecikmeli değeri modele ilave edilmiş ve bu iki parametre tahmini %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Modelin açıklama gücü %40.7 (düzeltilmiş  $R^2$  0.407 olarak hesaplanmış) olarak bulunmuş ve bu istatistik faiz dışı bütçe fazlası/GSYİH'deki değişimin %40.7'sinin maliye politikası kural denklemi içinde yer alan değişkenler tarafından açıklanabildiğini belirtmektedir. Ayrıca modelden elde edilen hata terimleri için normal dağılım, değişen varyans ve ardışık bağımlılık sınamaları yapılmış ve %5 önem düzeyinde normal dağılım dışında varsayımsal bir sorun bulunamamıştır.

**Tablo 5:** Maliye Politikası Kuralı İçin Doğrusal Model Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken: Faiz Dışı Bütçe Fazlası/GSYİH<sub>t</sub></b>				
<b>Değişken</b>	<b>Parametre</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Std. Hata</b>	<b>p-değeri</b>
Sabit Terim	$\beta_0$	0.008	0.004	0.064
İdeal Faiz Dışı Bütçe Fazlası <sub>t</sub>	$\beta_1$	0.003	0.031	0.919
Üretim Açığı <sub>t</sub>	$\beta_2$	0.002	0.077	0.977
Faiz Dışı Bütçe Fazlası/GSYİH <sub>t-1</sub>	$\rho_1$	0.410	0.105	0.000
Faiz Dışı Bütçe Fazlası/GSYİH <sub>t-2</sub>	$\rho_2$	0.331	0.107	0.002

Düz. R <sup>2</sup> : 0.407	W-F istatistiği : 0.343 [0.847]	J-B F istatistiği : 43.515 [0.000]
F istatistiği : 15.593 [0.000]	B-G F istatistiği : 0.899 [0.411]	D-W d istatistiği : 2.060

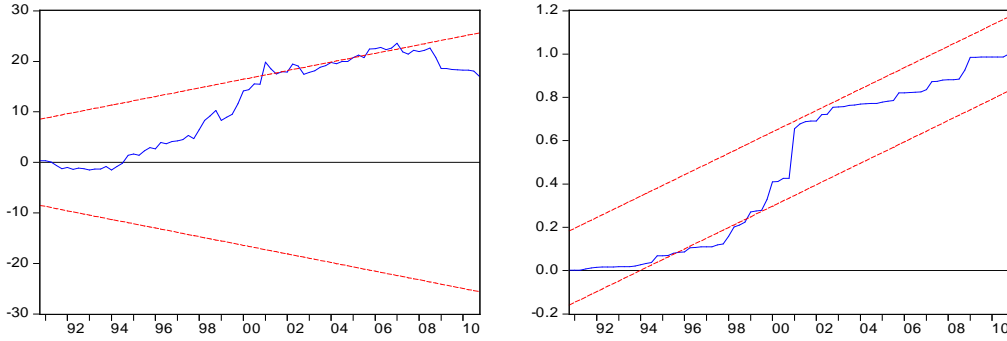
Tablo 5'teki parametre tahminleri incelendiğinde, ideal faiz dışı bütçe fazlası ve üretim açığı değişkenlerinin parametre tahminleri pozitif olarak bulunmuştur. Bu sonuç söz konusu bu iki değişkenden ortaya çıkacak artışların faiz dışı bütçe fazlasını arttıracaklarını göstermektedir. Diğer taraftan bu iki değişken için parametre tahminleri %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı elde edilememiştir. Bu sonuca göre, ele alınan dönem içinde gerek ideal faiz dışı bütçe fazlası, gerekse üretim açığı değişkenlerinin faiz dışı bütçe fazlası/GSYİH üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı ifade edilebilir. Elde edilen bu sonuçlar teorik beklentiler ile uyuşmamaktadır. Zira, maliye teorisi çerçevesinde gerek ideal faiz dışı bütçe fazlası değişkeninin gerekse üretim açığı değişkeninin faiz dışı bütçe fazlası/GSYİH değişkeni üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olması beklenmektedir.

Söz konusu bu anlamsız ilişki ele alınan dönem içinde yapısal kırılmaların varlığından dolayı ortaya çıkabilmektedir. Bilindiği üzere, Türkiye ekonomisi 1989 sonrası dönemde hızlı bir değişim sürecine girmiş ve bu dönemden itibaren uygulanan para ve maliye politikaları süreç içinde değişkenlik arz etmiştir. Ayrıca 1994 ve 2001 yıllarında Türkiye'de ortaya çıkan krizler, 1997 Güneydoğu Asya, 1998 Rusya ve 2008 küresel finansal krizler Türkiye ekonomisini önemli derecede etkileyerek birçok makro ekonomik ve finansal değişkenden yapısal değişimlerin gerçekleşmesine neden olmuştur. 2000 yılı Enflasyonla Mücadele Programı ve 2001 yılı Güçlü Ekonomiye Programının uygulamaya konulmasıyla ekonominin yeniden yapılandırılmasına yönelik altyapılar oluşturulmuştur. Maliye politikası kuralı için doğrusal model sonuçlarının anlamlı bulunamaması bu nedenlere dayandırılabilir.

Maliye politikası kuralı için elde edilen parametre tahminlerinin ele alınan dönem içinde kararlı (stable) bir yol izleyip izlemediği diğer bir ifadeyle parametre tahminlerinde yapısal bir değişimin var olup olmadığı CUSUM ve CUSUMSQ testleri ile araştırılmış ve sonuçlar Şekil 12’de gösterilmiştir.

CUSUM testi ardışık artıklar ile hesaplanmakta ve veri setinde kırılmanın olup olmadığı hakkında kabaca bilgi vermektedir. CUSUMSQ ise ardışık artıkların kareleri ile hesaplanmakta, belirli bir güven aralığında (%5) modelin artıklarının grafiği çizilerek güven sınırları tespit edilmektedir. Eğer artıkların kareleri güven sınırları dışına çıktıysa yapısal değişiklik olduğuna, çıkmadıysa yapısal değişiklik olmadığına karar verilmektedir. Bu bilgiler ışığı altında maliye politikası kuralı için doğrusal modelden elde edilen gerek ardışık hata terimleri (sol panel) gerekse ardışık hata terimlerinin kareleri (sağ panel), ele alınan dönem içerisinde güven sınırları dışına çıkmıştır ve bu sonuç model parametrelerinin örneklem dönemi içinde kararlı bir yol izlemediğini göstermektedir.

**Şekil 12:** CUSUM ve CUSUMSQ Test Sonuçları



Model tahmini açısından yapısal değişikliklerin varlığı ayrıca Chow testi ile araştırılmış ve sonuçlar Tablo 6’da gösterilmiştir. Chow testinde 1994 ve 2001 yıllarında Türkiye ekonomisinde ortaya çıkan krizler ile 1998 yılında Rusya’da yaşanan krizin parametre tahminleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Tablo 6’daki sonuçlara göre, 1994 ve 1998 yılında ortaya çıkan krizlerin parametre tahminlerinde anlamlı değişikliğe neden olduğu net bir şekilde görülmektedir. Bununla birlikte

2001 krizinin parametre tahminlerini değiştirmediği sıfır hipotezi ancak %15 önem düzeyinde ret edilebilmektedir.

**Tablo 6:** Chow Yapısal Değişim Test Sonuçları

<b>Değişim Noktası</b>	<b>F istatistiği</b>	<b>p-değeri</b>	<b>Sonuç (%10 Önem Düzeyinde)</b>
1994Q2	2.131	0.070	Yapısal kırılma var
1998Q1	3.893	0.003	Yapısal kırılma var
2001Q1	1.699	0.145	Yapısal kırılma yok

Gerek ardışık artıklara dayanan test istatistikleri, gerekse Chow testi maliye politikası kuralı denkleminde önemli yapısal değişimler olduğunu ve söz konusu bu değişimin zamanın sadece bir noktasında değil birden fazla noktasında ortaya çıktığını öne sürmektedir. Bu nedenle maliye politikası kuralı denklemini için politika değişikliklerine göre farklı parametre tahmin değerleri veren doğrusal olmayan modelleme tekniklerinin kullanılması daha uygun gözükmektedir.

#### **5.3.1.4. Maliye Politikası Kuralı için Doğrusal Olmayan Model Sonuçları**

Bu amaçla maliye politikası kuralı denklemini MRS modeli ile tekrar tahmin edilmiştir. İlk olarak MRS modelin veriyi daha iyi temsil edip etmediği model seçim kriterleri ve LR testi ile araştırılmış sonuçlar Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7’deki model seçim kriterlerinden AIC iki rejimli MRS modelinin maliye politikası kuralı denklemini modellemede daha uygun olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde LR testi sonucunda da “doğrusal ve doğrusal olmayan modellerden elde edilen parametre tahminlerinin aynı” olduğunu belirten boş hipotez %1 önem düzeyinde ret edilmiştir. Bu sonuçlar MRS modelinin veriyi daha iyi temsil ettiği ve maliye politikası kuralı denklemini için MRS modelinin kullanılması gerektiğini belirtmektedir. Bilindiği üzere gerek SIC gerekse H-Q model seçim kriterleri tahmin modelindeki parametre sayısına oldukça duyarlıdır ve MRS modelinde tahmin edilen parametre sayısı doğrusal modelde tahmin edilen parametre sayısının iki katından fazladır. Bu nedenle Tablo 7’de yer alan SIC ve H-Q model seçim kriterleri doğrusal model lehine sonuçlar vermektedir.



**Tablo 7: Model Seçim Kriterleri**

	<b>Doğrusal Model</b>	<b>MRS Modeli</b>
<b>Log-Likelihood</b>	189.194	200.178
<b>Akaike Bilgi Kriteri (AIC)</b>	-4.283	-4.329
<b>Schwarz Bilgi Kriteri (SIC)</b>	-4.140	-3.930
<b>Hannan-Quinn Bilgi Kriteri (H-Q)</b>	-4.226	-4.169
<b>LR Testi</b>		21.966
<b><math>\chi^2</math> p-değeri</b>		[0.005]
<b>Davies p-değeri</b>		[0.000]

LR testi ve AIC model seçim kriterine göre iki rejimli MRS modelin veriyi daha iyi temsil ettiğine karar verildikten sonra, MRS model sonuçları yorumlanacak ve maliye politikası kuralı üzerinden iktisat politikasının aktif ve pasif rejimlerinin belirlenmesinde bu modelde tahmin edilen parametrelerden yararlanılacaktır. Tablo 8’de maliye politikası kuralı modeli için MRS model sonuçları yer almaktadır.

İki rejimli MRS modelde bağımlı değişkenin optimal gecikme sayısı modelin hata terimlerine ilişkin varsayımsal testler (otokorelasyon, sabit varyans ve normallik gibi) ve AIC dikkate alınarak iki olarak belirlenmiştir. Maliye politikası kuralına dayalı olarak iktisadi politika rejiminin maliye politikası aktif rejim olarak adlandırılabilmesi için MRS modelinden elde edilen ideal faiz dışı bütçe fazlası değişkeninin ( $d_t^*$ ) parametre tahmin değerinin negatif ve istatistiki olarak anlamlı olması gerekmektedir. Diğer taraftan, maliye politikası kuralına dayalı olarak iktisadi politika rejimini pasif maliye politikası rejimi olarak adlandırabilmek için ise; ideal faiz dışı bütçe fazlası değişkeninin ( $d_t^*$ ) parametre tahmininin pozitif, bire yakın ve istatistiki olarak anlamlı olması gerekmektedir. Bu tanımlamaya göre,  $\beta_1$  parametre tahmininin negatif ve istatistiki olarak anlamlı elde edildiği rejim, maliye politikası aktif rejim olarak tanımlanabilir. Diğer taraftan  $\beta_1$  parametre tahmininin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı elde edildiği rejim maliye politikası pasif rejim olarak adlandırılacaktır.

Tablo 8’deki MRS model sonuçlarına göre; ilk rejimde  $\beta_1$  parametresi pozitif ve %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir. Benzer şekilde ikinci rejimde  $\beta_1$  parametresi negatif ve %10 önem düzeyinde istatistiki olarak

anamlı bulunmuştur. Bu bulgular ışığı altında; Tablo 8’deki rejimler adlandırılmak istenirse, birinci rejim maliye politikası pasif rejim ve ikinci rejim maliye politikası aktif rejim olarak adlandırılabilir. Maliye politikası kuralı denkleminde yer alan diğer değişken üretim açığı, ilk rejimde pozitif ve ikinci rejimde negatif olarak belirlenmesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır dolayısıyla üretim açığında meydana gelen artış, diğer bir ifadeyle reel GSYİH’nin trend değerinden sapması ele alınan dönem içinde faiz dışı bütçe fazlasını etkilememektedir.

**Tablo 8:** Maliye Politikası Kuralı Modeli için MRS Modeli Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken: Faiz Dışı Bütçe Fazlası/GSYİH<sub>t</sub></b>			
<b>Maliye Politikası Pasif Rejim</b>			
<b>Değişken</b>	<b>Parametre</b>	<b>Katsayı</b>	<b>p-değeri</b>
Sabit Terim	$\beta_0$	0.046	0.079
İdeal Faiz Dışı Bütçe Fazlası <sub>t</sub>	$\beta_1$	0.119	0.068
Üretim Açığı <sub>t</sub>	$\beta_2$	0.165	0.453
Faiz Dışı Bütçe Fazlası/GSYİH <sub>t-1</sub>	$\rho_1$	0.191	0.146
Faiz Dışı Bütçe Fazlası/GSYİH <sub>t-2</sub>	$\rho_2$	0.152	0.404
$\sigma$		0.033	0.000
<b>Maliye Politikası Aktif Rejim</b>			
<b>Değişken</b>	<b>Parametre</b>	<b>Katsayı</b>	<b>p-değeri</b>
Sabit Terim	$\beta_0$	0.025	0.407
İdeal Faiz Dışı Bütçe Fazlası <sub>t</sub>	$\beta_1$	-0.517	0.098
Üretim Açığı <sub>t</sub>	$\beta_2$	-0.261	0.794
Faiz Dışı Bütçe Fazlası/GSYİH <sub>t-1</sub>	$\rho_1$	0.385	0.009
Faiz Dışı Bütçe Fazlası/GSYİH <sub>t-2</sub>	$\rho_2$	0.515	0.001
$\sigma$		0.014	0.000
<b>Rejim Geçiş Olasılıkları</b>			
	Maliye Politikası Pasif Rejim <sub>t</sub>	Maliye Politikası Aktif Rejim <sub>t</sub>	
Maliye Politikası Pasif Rejim <sub>t+1</sub>	0.859	0.101	
Maliye Politikası Aktif Rejim <sub>t+1</sub>	0.141	0.899	
Düz. R <sup>2</sup>	: 0.415	H- $\chi^2$ istatistiği	: 0.745 [0.390]
N- $\chi^2$ istatistiği	: 9.048 [0.010]	P- $\chi^2$ istatistiği	: 15.892 [0.196]

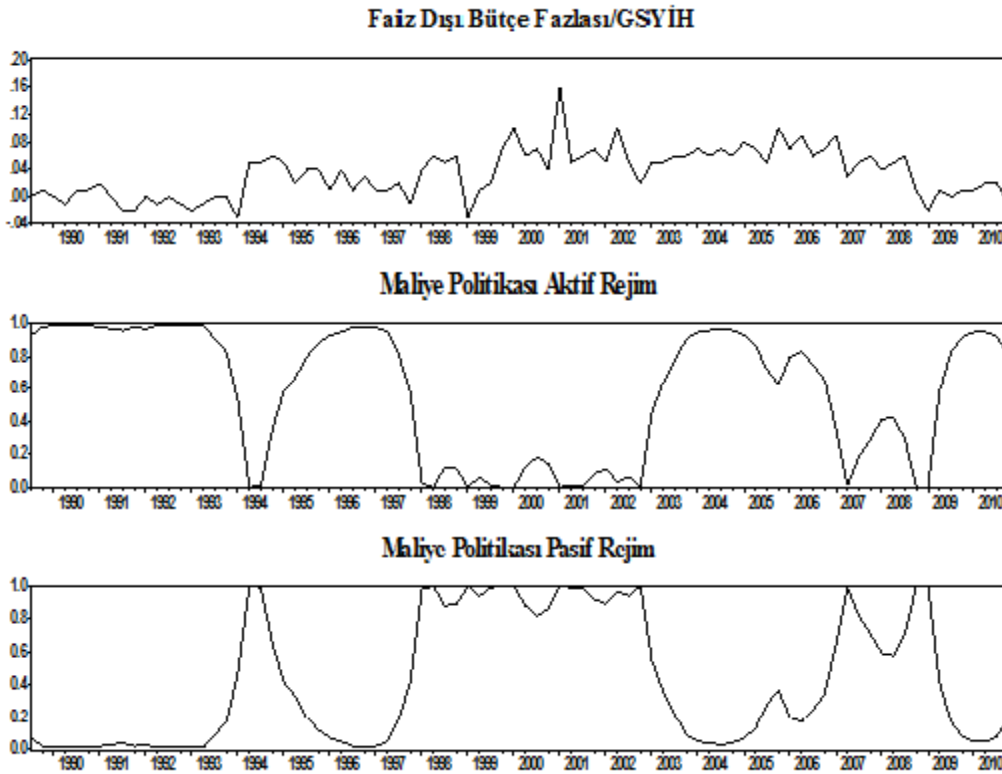
Not: Köşeli parantez içindeki değerler ilgili istatistiğe ait olasılık değerleridir.  $\sigma$  regresyon denkleminin standart hatasını göstermektedir. P- $\chi^2$  hata terimleri için portmanteau otokorelasyon testini, N- $\chi^2$  normal dağılım testini ve H- $\chi^2$  değişen varyans testini ifade etmektedir.

Tablo 8’in alt panelinde yer alan rejim geçiş olasılıkları incelendiğinde, pasif ve aktif maliye politikası rejimlerinin kalıcılığı yüksek olarak tahmin edilmiştir. Şöyle ki,  $t$  döneminde iktisadi politika rejimi maliye politikası pasif rejim özelliği gösterirken  $t+1$  döneminde %85.9 olasılıkla tekrar maliye politikası pasif rejim özelliği göstermeye devam etmektedir. Bununla birlikte,  $t$  döneminde maliye politikası pasif rejim özelliği gözlemlenirken, %14.1 olasılıkla bir sonraki dönemde

maliye politikası aktif rejimine geçiş yapılmaktadır. Maliye politikası aktif rejim içinde benzer bir durum söz konusudur.  $t$  döneminde iktisadi politika rejimi maliye politikası aktif rejim özelliği gösterirken,  $t+1$  döneminde %89.9 olasılıkla tekrar maliye politikası aktif rejim özelliği göstermeye devam edecektir. Maliye politikası aktif rejiminden maliye politikası pasif rejime geçiş olasılığı ise %10.1 olarak tahmin edilmiştir.

Şekil 13'te MRS modelinden elde edilen düzgünleştirilmiş geçiş olasılıkları yer almaktadır. Şekil 13'teki sonuçlara göre; 1994 yılının ilk çeyrek dönemine kadar iktisat politika rejimi, maliye politikası aktif rejim özellikleri gösterirken 1994 krizinin ardından maliye politikası pasif rejim özellikleri sergilemeye başlamıştır. 1995 yılından itibaren tekrar maliye politikası aktif rejime geçilmiş ve 1998 yılının ikinci çeyreklik dönemine kadar bu rejim devam etmiştir.

**Şekil 13:** Pasif ve Aktif Maliye Politikası Rejimi Geçiş Olasılıkları



Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda Tablo 8’de ilk rejim maliye politikası pasif rejim, ikinci rejim ise maliye politikası aktif rejim olarak adlandırılmıştır. Maliye politikası aktif rejiminde faiz dışı bütçe fazlası/GSYİH’nin ortalaması %2.5 olarak belirlenirken, maliye politikası pasif rejiminde bu oran %4.6 olarak belirlenmiştir. Maliye politikası aktif rejiminde ideal faiz dışı bütçe fazlası değişkeninin parametre tahmini, -0.517 olarak belirlenirken %10 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Aynı rejim için üretim açığı değişkeninin parametre tahmini, -0.261 olarak belirlenirken istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Maliye politikası aktif rejimde, kamu borçlarının GSYİH’ye oranındaki artış, faiz dışı bütçe fazlasının, ideal faiz dışı bütçe fazlasına karşı dengeden uzaklaştıran tepkisi ve üretim açığı aracılığıyla karakterize edilmektedir. Elde edilen sonuçlar aktif maliye politikası rejiminde faiz dışı bütçe fazlasının borç stoğunun sabit tutulması için yeterli olmadığını göstermektedir.

Türkiye’de mali açıklar ve iç ve dış borçlanmanın hızlanarak artması sonucu 1994 krizi yaşanmıştır. Tablo 9’daki maliye politikası için aktif ve pasif rejim dönemleri değerlendirildiğinde, 1994 krizinden önceki 19 çeyrek boyunca maliye politikasının aktif rejimde kaldığı görülebilir. 1994 yılı birinci çeyreğinde yaşanan krizin ardından IMF ile yapılan anlaşmalar sadece 1994-2 ve 1994-4 süresince yani 3 çeyrek boyunca maliye pasif rejimin kalıcılığını sağlayabilmiştir. 1995 ile 1998 yılları arasında gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkan krizlerin etkisi ile birlikte iç borç yükü ve reel faiz oranlarının yükselmesi, bütçe açıklarının ve enflasyonist baskının artması, 1998 yılına kadar 12 çeyrek boyunca iktisat politikası rejiminin maliye politikası aktif rejimde kalmasına neden olmuştur. 1997 yılında enflasyonu önleme amacıyla uygulamaya konulan ancak erken seçim nedeniyle iptal edilen istikrar programının, bu dönemde maliye politikasını pasif rejime taşımada yeterli olmadığı söylenebilir.

**Tablo 9:** Maliye Politikası Kuralı Modeli için Aktif ve Pasif Rejim Dönemleri

Maliye Politikası Aktif Rejim		Maliye Politikası Pasif Rejim	
Dönemler	Süre (Çeyrek)	Dönemler	Süre (Çeyrek)
1989Q3 – 1994Q1	19	1994Q2 – 1994Q4	3
1995Q1 – 1997Q4	12	1998Q1 – 2003Q1	21
2003Q2 – 2006Q4	15	2007Q1 – 2009Q1	9
2009Q2 – 2010Q4	7		
Toplam Süre	53	Toplam Süre	33
Rejimin Ortalama Kalıcılık Süresi	13.25	Rejimin Ortalama Kalıcılık Süresi	11

1999 yılında enflasyonu önlemek amacıyla IMF ile yeni bir stand-by anlaşmasına gidilmiş ve alınan önlemlerle birlikte maliye politikası tekrar pasif rejime geçmiştir. Stand-by anlaşmasının ardından 2000 yılında devreye giren istikrar programı ile birlikte geçilmek zorunda kalınan döviz kuru çapası, iç ve dış borç stokunun yeniden tırmanmasına, yabancı sermayenin çıkmaya başlaması ile birlikte faiz oranlarında artışa neden olmuş ve Kasım 2000 krizi patlak vermiştir. 2001 yılında uygulamaya konulan “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı doğrultusunda faiz dışı bütçe fazlası hedefleri ve borç yükündeki azalma ile birlikte iktisat politikası rejimi, 2002 yılının son çeyreğine kadar maliye politikası pasif rejim olarak devam etmiştir. 1998-1 ve 2003-1 arasındaki dönemde 21 çeyrek boyunca maliye politikası pasif rejim özellikleri sergilemiştir.

Aralık 1999 Enflasyonu Düşürme Programı ve Mart 2001 Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı, kamu maliyesi, gelirler politikası, özelleştirme, yapısal reformlar ve bankacılık alanında yapılacak düzenlemelerin genel çerçevesini belirlemiştir (TCMB: 2001; 1) Bu dönemin pasif rejim olarak gözlenmesinde bu iki programın etkileri olduğu söylenebilir.

2003-2 ve 2006-4 döneminde 15 çeyrek boyunca maliye politikası aktif 2007-1 ve 2009-1 arası 9 çeyrek boyunca pasif ve 2009-1 ve 2010-4 arası 7 çeyrek boyunca aktif rejim özellikleri göstermiştir. Ele alınan süreçte maliye politikası 53 çeyrek boyunca aktif rejim, 33 çeyrek boyunca ise pasif rejim özellikleri sergilemiştir. Aktif ve pasif maliye politikası rejimlerinin her ikisinde de kalıcılığın yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Geçilen rejimde kalınma süresi para

politikası ile kıyaslandığında daha uzundur. Bunda maliye politikasının doğasından gelen nedenlerin payı büyüktür.

1993 yılından itibaren kamu açıklarını kapatmak için hem merkez bankası kaynaklarına daha fazla başvurulmuş, hem de dış borç kullanımı artmıştır. İç borç vadesinin kısılması, reel faizlerin yükselmesi ve sürekli yükselen kamu açıkları, ekonomik birimleri devletin borçlarını ödeyebileceği konusunda şüpheye düşürmüştür. Ekonominin temel dengeleri bozuk olduğu için yapılan müdahaleler başarılı olamamış ve köklü değişiklikler yapılmasını gerekli kılmıştır. Aktif maliye politikası rejiminde uygulanan parasal taban hedefi yüksek enflasyon oranlarının oluşumunu desteklemiştir.

### **5.3.2. Türkiye’de 1989-2010 Döneminde Uygulanan Para Politikalarının Yapısının Ampirik Analizi**

#### **5.3.2.1. Para Politikası Analizinde Kullanılan Model ve Değişkenler**

Para kuralı modelinin oluşturulmasında Leeper (1991), Taylor (1993 ve 2000) ve Assenmacher-Wesche (2006) tarafından önerilen yöntem takip edilmiştir. Taylor (1993) 1987 ile 1992 dönemleri arasında FED tarafından uygulanan para politikasının aşağıda belirtilen kurala göre uygulandığını belirtmiştir:

$$i_t = (1 - \rho_1(s_t))i_t^* + \rho_1(s_t)i_{t-1} \quad (5.7)$$

$$i_t^* = \bar{i}(s_t) + \pi^*(s_t) + \beta_1(s_t)(\pi_t - \pi^*) + \beta_2(s_t)x_t \quad (5.8)$$

Denklem (5.7) ve Denklem (5.8)’de  $i_t^*$ , hedeflen faiz oranını;  $\bar{i}$ , ortalama faiz oranını;  $\pi^*$ , hedeflenen enflasyon oranını;  $\pi_t$ , cari enflasyon oranını;  $x_t$ , üretim açığını ve  $s_t$ , rejim değişkenini ifade etmektedir.

Denklem (5.8), Denklem (5.7)'nin içinde yer alırsa aşağıdaki para politikası kuralı modeli elde dileyebilir:

$$i_t = (1 - \rho_1(s_t))[\beta_0(s_t) + \beta_1(s_t)\pi_t + \beta_2(s_t)x_t] + \rho_1(s_t)i_{t-1} + u_t \quad (5.9)$$

Denklem (5.9)'da para politikası kuralı  $\beta_1$  katsayısına göre aktif ve pasif rejim olarak şu şekilde tanımlanır:  $\beta_1 < 0$  ise para politikası pasif rejim ve  $\beta_1 > 1$  ise para politikası aktif rejim olarak ifade edilmektedir.

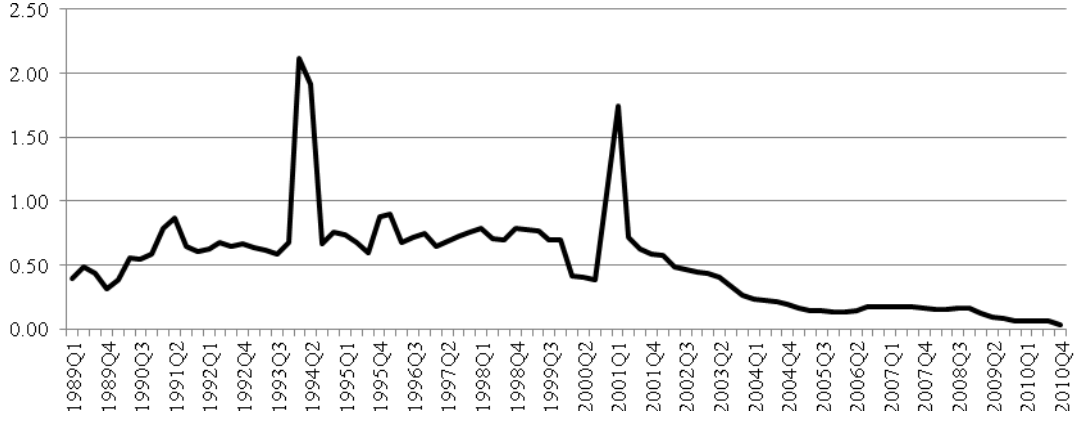
Çalışmamızın bu kısmında Denklem (5.9)'da yer verilen para politikası kuralı denklemini tahminlenmiş ve denklemin içerdiği bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait açıklamalara yer verilmiştir. Para politikası kuralı modelinin bağımlı değişkeni olan ( $i_t$ ), bankalar arası gecelik faiz oranlarını belirtmektedir. Enflasyon oranı değişkeni ( $\pi_t$ ), 2003=100 bazlı tüketici fiyat endeksinden elde edilmiştir. Üretim açığı değişkeni ( $x_t$ ), reel GSYİH değişkeninden hesaplanmıştır. Bu amaçla Hodrick-Prescott yöntemi kullanılarak GSYİH'nin trend değeri belirlenmiş ve üretim açığı GSYİH'nin trend değerinden sapması olarak hesaplanmıştır. Mali kural modelinde yer alan değişkenlerde olduğu gibi para kuralı modeli değişkenleri için mevsimsel etkiler Census-X12 yöntemi kullanılarak serilerden arındırılmıştır.

Ele alınan dönem içinde bankalar arası gecelik faiz oranlarının seyri Şekil 14'te yer almaktadır. 1994 ve 2001 yıllarında Türkiye'de yaşanan krizlerin etkisi bankalar arası gecelik faiz oranları üzerinde kolayca görülebilmektedir. 1994 yılının Nisan ayında patlak veren krizin neticesinde faiz oranları %211 gibi çok yüksek değerlere tırmanmıştır. Benzer şekilde 2001 yılında gerçekleşen krizin sonucunda bankalar arası gecelik faiz oranları hızlı bir şekilde artarak %174 seviyesine ulaşmıştır. 2001 krizinden sonraki dönemde faiz oranları hızlı bir şekilde azalmış ve 2010 yılının son çeyreğinde yaklaşık olarak %3 olarak gerçekleşmiştir.

2001 yılındaki krizin ardından faiz dışı bütçe fazlasına yönelik maliye politikasının uygulaması, borç stoklarının azalmasına ve buna bağlı olarak borçlanma gereğinde azalmaya neden olmuştur. Borçlanma gereğinin düşmesi ise hazineye daha düşük faiz oranlarından borçlanabilme imkanı sağlamıştır. Bu bağlamda bankalar

arası gecelik faiz oranlarındaki düşüş faiz dışı bütçe fazlası ile öngörülen amacın gerçekleşmesi yönünde önemli bir adım olarak değerlendirilebilir.

**Şekil 14:** Bankalar Arası Gecelik Nominal Faiz Oranları ( $i_t$ )



Kaynak: IMF Uluslararası Finansal İstatistikler Veri Tabanı

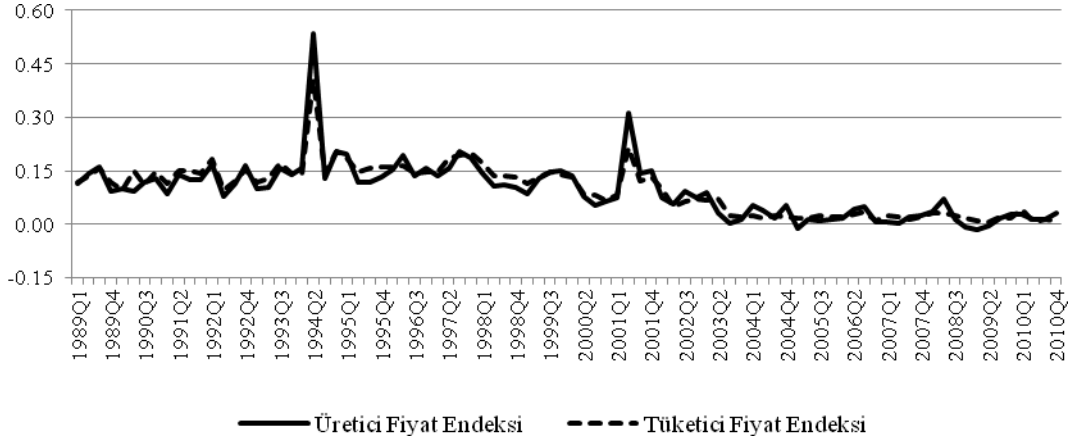
Üretici ve tüketici fiyat endeksine göre hesaplanan enflasyon oranlarının 1989-2010 dönemindeki seyri Şekil 15’te gösterilmiştir. Faiz oranlarına benzer şekilde krizlere bağlı olarak 1994 ve 2001 yıllarında enflasyon oranında önemli sıçramalar gerçekleşmiştir. Bununla birlikte 2001 yılından itibaren enflasyon oranlarının önemli ölçüde azaldığı ve 2010 yılının son çeyreğinde %0.9 seviyesine kadar gerilediği görülmektedir.

TCMB açık enflasyon hedeflemesine geçtiği 2006 yılından itibaren, 2006, 2007 ve 2008 yılları için sırasıyla %5, %4 ve %4 enflasyon hedefleri belirlemiştir. Gerçekleşme değerlerine baktığımızda ise sırasıyla %9.7, %8.4 ve %10.1 değerlerini görmekteyiz. Bu gerçekleştirmelerden sonra 2009, 2010 ve 2011 yıllarında daha yüksek hedefler konulmuş 2011 yılsonu enflasyon hedefi %5.5 olarak belirlenmiştir<sup>11</sup>. 2009 ve 2010 yıllarında sırasıyla %6.5 ve %6.4 gerçekleşme rakamlarıyla hedef değerlere ulaşılmıştır.

<sup>11</sup> 2002-2011 yılları arasındaki enflasyon hedefleri ve gerçekleştirmelere ikinci bölüm Tablo 2’de yer verilmiştir.



Şekil 15: Enflasyon Oranı



Kaynak: TCMB

2000 yılında uygulama konulan Enflasyonla Mücadele Programı ve 2001 sonrası uygulamaya konulan Güçlü Ekonomiye Geçiş programının enflasyonun düşürülmesinde önemli katkıları olduğu açıktır.

Para kuralı modelinde dikkate alınan son değişken reel GSYİH'nin potansiyel değerinden sapmasıdır ve bu değişken literatürde üretim açığı olarak tanımlanmaktadır. Çalışmada reel GSYİH'nin potansiyel değeri, Hodrick-Prescott yöntemi ile tahmin edilmiş ve üretim açığı değişkeni reel GSYİH'nin potansiyel değerinden çıkarılarak elde edilmiştir. Bu şekilde hesaplanan üretim açığı değişkeni Şekil 16'da yer almaktadır. Şekil 16'daki verilere göre, 1994 ve 2001 yıllarında GSYİH'nin trend değerinden önemli derecede saptığı görülmektedir. Bilindiği üzere söz konusu bu dönemlerde Türkiye ekonomisinde iki önemli kriz gerçekleşmiş ve GSYİH reel olarak önemli derecede azalmıştır. Bu nedenle 1994 ve 2001 yıllarında GSYİH'nin potansiyel değerinin oldukça altında olduğu görülmektedir. Ayrıca 2008 yılında ABD'de emlak piyasasında ortaya çıkan sorunla patlak veren ve daha sonra finansal sisteme sıçrayarak birçok banka ve finansal kuruluşun batmasına neden olan küresel kriz Türkiye ekonomisini de olumsuz yönde etkileyerek GSYİH'nin potansiyel değerinin oldukça altına inmesine neden olmuştur.

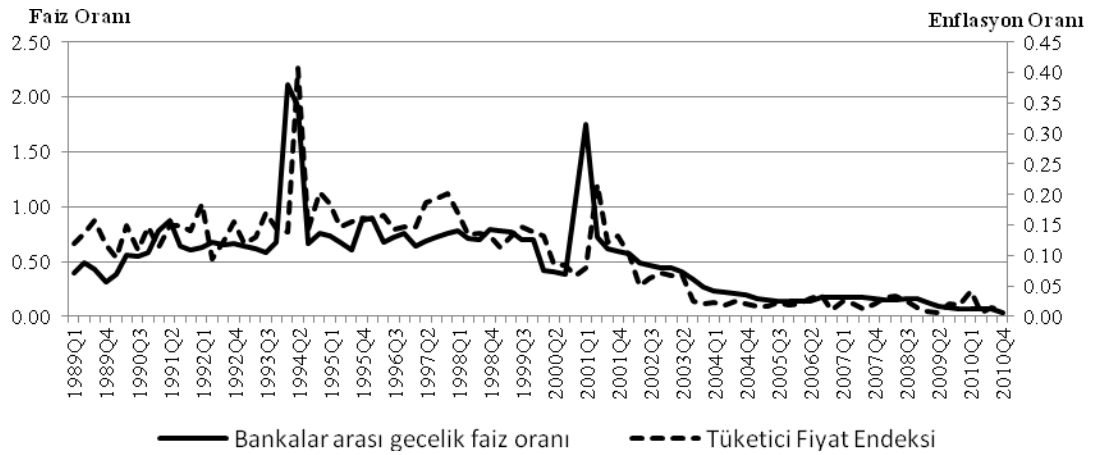
**Şekil 16: Üretim Açığı**



Kaynak: TCMB

Son olarak bankalar arası gecelik faiz oranları ile tüketici fiyat endeksine göre hesaplanan enflasyon oranlarının seyri Şekil 17’de yer almaktadır. Her iki değişkenin zaman içindeki seyri incelendiğinde birbirine oldukça uyumlu hareket ettikleri görülmektedir. Özellikle 1994 ve 2001 yıllarında ortaya çıkan krizlerde faiz ve enflasyon oranlarında önemli artışlar gerçekleştiği net bir şekilde görülmektedir.

**Şekil 17: Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı ve Enflasyon Oranı**



Kaynak: TCMB

### 5.3.2.2. Para Politikası Analizinde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Birim Kök Test Sonuçları

Ekonometrik analizlerde kullanılan değişkenler zaman serileri olduklarından söz konusu değişkenlerin ilk olarak bütünleşme derecelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla ADF, PP ve KPSS birim kök testi olmak üzere üç farklı test uygulanmış ve sonuçlar Tablo 10’da verilmiştir.

ADF test sonuçlarına göre, bankalar arası gecelik faiz oranı ve üretim açığı değişkenleri için birim kökün varlığı %1 önem düzeyinde ret edilirken, enflasyon oranı değişkeni için %5 önem düzeyinde ret edilmiştir. PP testi sonuçlarına göre, bankalar arası gecelik faiz oranı değişkeni için “seri birim kök içermektedir” sıfır hipotezi %5 önem düzeyinde ret edilirken, enflasyon oranı ve üretim açığı değişkenleri için %1 önem düzeyinde ret edilmiştir.

**Tablo 10:** Birim Kök Testi Sonuçları

Para Politikası Kuralı Modeli Değişkenleri	Test İstatistikleri		
	ADF	PP	KPSS
Bankalararası Gecelik Faiz Oranı ( $i_t$ )	-4.670*** [0.001]	-4.045** [0.010]	0.244
Enflasyon Oranı ( $\pi_t$ )	-3.663** [0.030]	-6.362*** [0.000]	0.211***
Üretim Açığı ( $x_t$ )	-3.877*** [0.000]	-4.023*** [0.000]	0.047***

Not: ADF testinde gecikme sayısı Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. PP ve KPSS testinde Nevey ve West tarafından önerilen band genişliği kullanılmıştır. Köşeli parantez içindeki değerler p değerlerini göstermektedir. \*\*\*, \*\* ve \* işaretleri ilgili değişkenin %1, %5 ve %10 önem düzeylerinde durağan olduğunu göstermektedir. KPSS Testi sabit ve trend modeli için %1, %5 ve %10 önem düzeyinde kritik değerler sırasıyla 0.216, 0.146 ve 0.119’dur.

Son olarak değişkenlerin bütünleşme derecelerini belirleyebilmek için KPSS testi uygulanmıştır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, KPSS testinde sıfır hipotezin “seri birim kök içermemektir” şeklinde oluşturulduğudur. KPSS testi sonucuna göre, bankalar arası gecelik faiz oranı değişkeni dışındaki tüm değişkenler için sıfır hipotez kabul edilmiştir. Diğer taraftan bankalar arası gecelik faiz oranı değişkeni için sıfır hipotez kabul edilememiştir. Bununla birlikte gerek ADF gerekse PP testi sonucuna göre söz konusu bu değişken durağan olarak belirlendiğinden çalışmada durağan olduğu kabul edilmiştir. Her üç birim kök testinden elde edilen

sonuçlar genel olarak değerlendirilirse, değişkenler düzey değerleri itibariyle durağandırılar para politikası kuralı modelinde hiçbir dönüşüme tabi tutulmadan kullanılabilirlerdir.

### 5.3.2.3. Para Politikası Kuralı için Doğrusal Model Sonuçları

Para politikası kuralı modeline dayalı olarak iktisadi politika rejiminin aktif ve pasif özellik gösterdiği dönemleri belirleyebilmek amacıyla, para politikası kuralı modeli ilk olarak EEK yöntemi ile tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 11’de verilmiştir. Para politikası kuralı modelinde ardışık bağımlılık sorunundan kurtulmak için bağımlı değişkenin iki gecikmeli değeri modele eklenmiştir. Enflasyon oranı ve üretim açığı değişkenleri bankalar arası gecelik faiz oranındaki değişimin %64.7’sini açıklama yeteneğine sahiptir. Ayrıca modelden elde edilen hata terimlerinin EKK varsayımlarını sağlayıp sağlamadığı araştırılmış ve normal dağılımı sağlamaması dışında varsayımsal bir sorun belirlenmemiştir.

Tablo 11’de yer alan parametre tahminleri incelendiğinde, enflasyon oranı ile faiz oranı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığı belirlenmiştir. Diğer taraftan, üretim açığı değişkenin parametre tahmini pozitif olarak belirlenmesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Bu sonuçlar, para politikası kuralı çerçevesinde gösterge niteliğindeki faiz oranlarının belirlenmesinde en önemli değişkenin enflasyon oranı olduğunu göstermektedir.

**Tablo 11:** Para Politikası Kuralı İçin Doğrusal Model Sonuçları

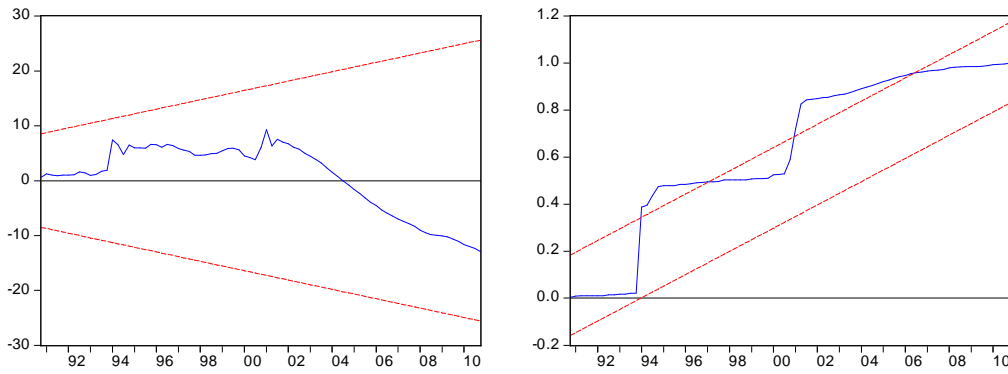
<b>Bağımlı Değişken: Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı<sub>t</sub></b>			
<b>Değişken</b>	<b>Parametre</b>	<b>Katsayı</b>	<b>p-değeri</b>
<b>Sabit Terim</b>	$\beta_0$	0.173	0.057
<b>Enflasyon Oranı<sub>t</sub></b>	$\beta_1$	9.700	0.008
<b>Üretim Açığı<sub>t</sub></b>	$\beta_2$	0.071	0.275
<b>Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı<sub>t-1</sub></b>	$\rho_1$	0.614	0.000
<b>Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı<sub>t-2</sub></b>	$\rho_2$	-0.104	0.323

Düz. R <sup>2</sup>	: 0.647	W-F istatistiği	: 2.026 [0.098]	J-B F istatistiği	: 1189.78 [0.000]
F istatistiği	: 40.040 [0.000]	B-G F istatistiği	: 3.575 [0.032]	D-W d istatistiği	: 2.023

Bununla birlikte, ele alınan dönem içinde Türkiye ekonomisinde önemli yapısal değişimler gerçekleşmiş ve bu yapısal değişimler uygulanan iktisat politikalarında değişikliklere neden olmuştur. Bu nedenle doğrusal model sonuçlarında yapısal kırılmaların var olup olmadığının araştırılması gerekmektedir. Bu amaçla ilk olarak CUSUM ve CUSUMSQ testleri yapılmış ve sonuçlar Şekil 18’de gösterilmiştir.

**Şekil 18:** CUSUM ve CUSUMSQ Test Sonuçları



Şekil 18’deki CUSUM testi sonuçlarına göre (sol panel), para politikası kuralı modelinden elde edilen parametre tahminleri örneklem dönemi içinde kararlı bir yol izlemektedir. Bununla birlikte, CUSUMSQ testi sonuçlarına göre (sağ panel), ardışık hata terimlerinin kareleri ele alınan dönem içerisinde güven sınırları dışına çıkmıştır ve bu sonuç model parametrelerinin örneklem dönemi içinde kararlı bir yol izlemediğini göstermektedir.

Model tahmini açısından yapısal değişikliklerin varlığı ayrıca Chow testi ile araştırılmış ve sonuçlar Tablo 12’de gösterilmiştir. Tablo 12’deki sonuçlara göre; 1994 yılında Türkiye’de ve 1998 yılında Rusya’da yaşanan krizlerin parametre tahminlerinde anlamlı değişikliğe neden olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte 2001 krizinin parametre tahminlerini değiştirmedığı sıfır hipotezi %1 önem düzeyinde ret edilmiştir. Bu sonuç teorik beklentilere oldukça uygundur çünkü 2001 krizi sonrasında Türkiye ekonomisinde önemli politika değişiklikleri yapılmış ve bu kapsamda enflasyon hedeflemesine bağlı para kuralı uygulanmaya başlanmıştır.

**Tablo 12:** Chow Yapısal Değişim Test Sonuçları

Değişim Noktası	F İstatistiği	p-değeri	Sonuç (%10 Önem Düzeyinde)
1994Q2	1.096	0.369	Yapısal kırılma yok
1998Q1	1.172	0.330	Yapısal kırılma yok
2001Q2	5.054	0.000	Yapısal kırılma var

Doğrusal modelde yapısal kırılmaların varlığı tespit edildikten sonra para kuralı MRS modeli ile tekrar tahmin edilmiştir. Doğrusal modelde olduğu gibi MRS modeli içinde en uygun gecikme sayısı model seçim kriterleri ve hata terimleri ile ilgili varsayımsal testler göz önünde bulundurularak iki olarak belirlenmiştir. Doğrusal ve doğrusal olmayan para politikası kuralı modellerine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 13’te verilmiştir.

#### 5.3.2.4. Para Politikası Kuralı için Doğrusal Olmayan Model Sonuçları

Tablo 13’teki model seçim kriterlerinin tümü MRS modelinin doğrusal modele göre daha üstün performans verdiğini belirtmektedir. Bununla birlikte MRS modelinden elde edilen parametre tahminlerinin doğrusal modele göre farklılık arz edip etmediğini belirleyebilmek amacıyla LR testi yapılmış ve test sonuçları MRS modelinin para politikası kuralı modelini tanımlamada doğrusal modele göre daha başarılı olduğunu belirtmektedir.

**Tablo 13:** Para Kuralı Modellerine Ait Model Bilgi Kriterleri

	Doğrusal Model	MRS Modeli
Log-Likelihood	13.353	96.291
Akaike Bilgi Kriteri (AIC)	-0.194	-1.913
Schwarz Bilgi Kriteri (SIC)	-0.051	-1.514
Hannan-Quinn Bilgi Kriteri (H-Q)	-0.136	-1.752
LR Testi		168.880
$\chi^2$ p-değeri		[0.000]
Davies p-değeri		[0.000]

Para politikası kuralı modeli için en yüksek olabilirlik tahmin sonuçları Tablo 14’te gösterilmiştir. Uygulanan iktisat politikasının para politikası aktif olarak isimlendirilebilmesi için enflasyon oranı değişkeninin parametre tahmin değerinin

bire eşit veya büyük ve istatistiki olarak anlamlı olması gerekmektedir. Bu durum TCMB'nin kısa dönemli faiz oranlarını enflasyon oranındaki değişime göre belirlediği ve enflasyonu düşürmede para politikası aracı olan kısa dönemli faiz oranlarını kullandığını göstermektedir. Diğer taraftan para politikası pasif rejim için enflasyon oranı değişkeninin parametre tahmin değerinin istatistiki olarak anlamsız olması beklenmektedir. Bu durumda ise TCMB faiz oranlarını diğer makro ekonomik değişkenleri de göz önünde bulundurarak belirlediği sonucuna varılabilmektedir.

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda Tablo 14'te ilk rejim para politikası pasif rejim, ikinci rejim ise para politikası aktif rejim olarak adlandırılmıştır. Para politikası aktif rejiminde bankalar arası gecelik faiz oranının ortalaması %5.9 olarak belirlenirken, para politikası pasif rejiminde bu oran %167 olarak tahmin edilmiştir. Para politikası aktif rejiminde enflasyon oranı değişkeninin parametre tahmini 3.687 olarak belirlenirken %1 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Aynı rejim için üretim açığı değişkeninin parametre tahmini 0.955 olarak belirlenirken %15 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunabilmiştir. Bu sonuçlar para politikası aktif rejiminde TCMB kısa dönemli faiz oranlarını, enflasyon ve üretim açığı değişkenlerini göz önünde bulundurarak belirlediğini fakat enflasyon oranı değişkenin ağırlığının daha fazla olduğunu göstermektedir.

Para politikası pasif rejiminde enflasyon oranı değişkeninin parametre tahmini -5.453 olarak elde edilmiş ve istatistiki olarak anlamlı bulunamamıştır. Üretim açığı değişkeni için tahmin değeri 7.632 olmasına rağmen ancak %31 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunabilmiştir. Bu sonuçlar ise para politikası pasif rejiminde kısa dönemli faiz oranlarının enflasyon oranı ve üretim açığı dışındaki diğer faktörler tarafından belirlendiğini göstermektedir.

Tablo 14'ün alt panelinde yer alan rejim geçiş olasılıkları incelendiğinde, para politikası aktif rejimindeki kalıcılığın daha yüksek olduğu görülmektedir. Şöyle ki, t dönemi para politikası aktif rejimindeyken, t+1 dönemi %88.3 olasılıkla para politikası aktif rejim olmaktadır. Diğer taraftan %23.3 olasılıkla birbirini takip eden

iki dönem para politikası pasif rejim olmaktadır. Para politikası aktif rejiminden para politikası pasif rejimine geçme olasılığı %11.7 olarak tahmin edilirken, para politikası pasif rejimden para politikası aktif rejimine geçme olasılığı %76.7 olarak belirlenmiştir.

İki rejimli MRS modelinden elde edilen geçiş olasılıkları Şekil 19’da verilmiştir. Şekil 19’daki sonuçlara göre para politikası pasif rejim 1994 ve 2001 yıllarında yaşanan ekonomik kriz dönemlerine denk gelmektedir. Özellikle 2001 krizinden sonraki dönem para politikası aktif rejim olarak belirlenmiş ve bu sonuç beklentilerle örtüşmektedir. Zira, 2001 krizinin ardından başlatılan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programının etkisiyle enflasyon oranları tek haneli rakamlara inmiştir.

**Tablo 14:** Para Politikası Kuralı Modeli için MRS Model Sonuçları

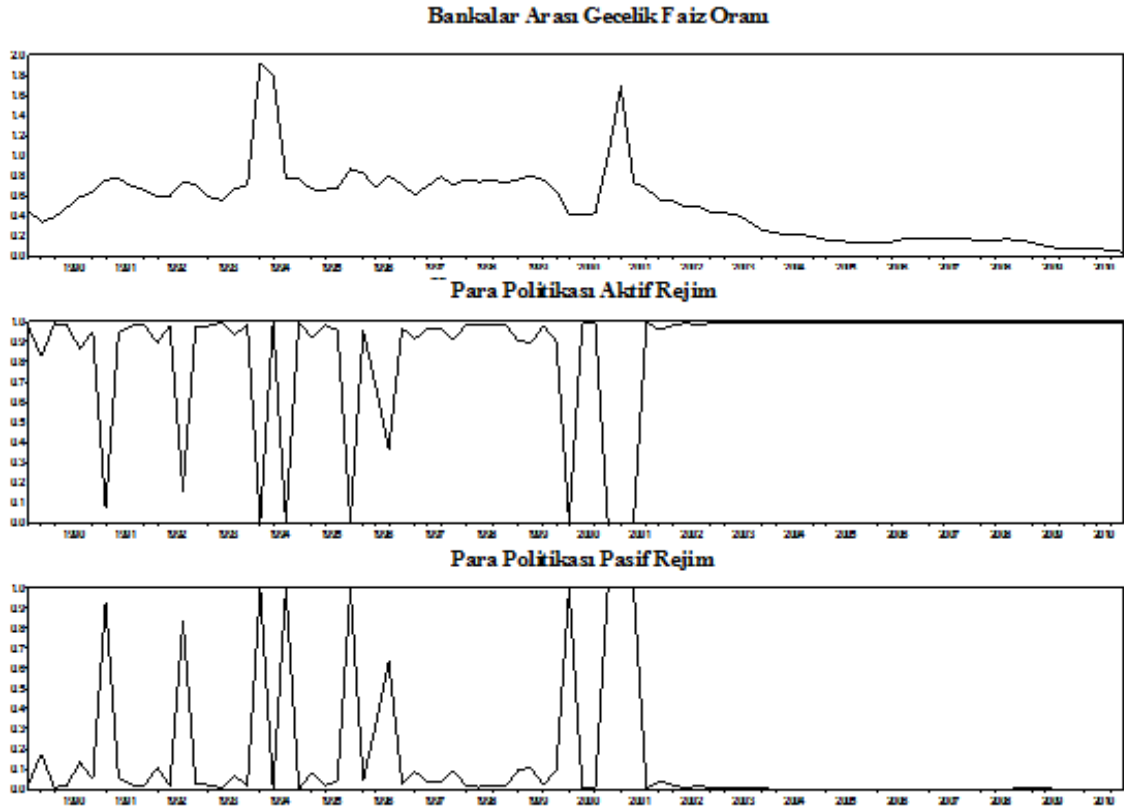
<b>Bağımlı Değişken: Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı<sub>t</sub></b>			
<b>Para Politikası Pasif Rejim</b>			
<b>Değişken</b>	<b>Parametre</b>	<b>Katsayı</b>	<b>p-değeri</b>
Sabit Terim	$\beta_0$	1.672	0.001
Enflasyon Oranı <sub>t</sub>	$\beta_1$	-5.453	0.136
Üretim Açığı <sub>t</sub>	$\beta_2$	7.632	0.303
Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı <sub>t-1</sub>	$\rho_1$	0.966	0.004
Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı <sub>t-2</sub>	$\rho_2$	-0.690	0.007
$\sigma$		0.348	0.001
<b>Para Politikası Aktif Rejim</b>			
<b>Değişken</b>	<b>Parametre</b>	<b>Katsayı</b>	<b>p-değeri</b>
Sabit Terim	$\beta_0$	0.059	0.067
Enflasyon Oranı <sub>t</sub>	$\beta_1$	3.687	0.002
Üretim Açığı <sub>t</sub>	$\beta_2$	0.955	0.143
Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı <sub>t-1</sub>	$\rho_1$	0.786	0.000
Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı <sub>t-2</sub>	$\rho_2$	-0.0007	0.944
$\sigma$		0.045	0.000
<b>Rejim Geçiş Olasılıkları</b>			
	<b>Para Politikası Pasif Rejim<sub>t</sub></b>	<b>Para Politikası Aktif Rejim<sub>t</sub></b>	
<b>Para Politikası Pasif Rejim<sub>t+1</sub></b>	0.233	0.117	
<b>Para Politikası Aktif Rejim<sub>t+1</sub></b>	0.767	0.883	
Düz. R <sup>2</sup>	: 0.814	H- $\chi^2$ istatistiği	: 0.026 [0.871]
N- $\chi^2$ istatistiği	: 1.794 [0.407]	P- $\chi^2$ istatistiği	: 15.362 [0.222]

Not: Köşeli parantez içindeki değerler ilgili istatistiğe ait olasılık değerleridir.  $\sigma$  regresyon denkleminin standart hatasını göstermektedir. P- $\chi^2$  hata terimleri için portmanteau otokorelasyon testini, N- $\chi^2$  normal dağılım testini ve H- $\chi^2$  değişen varyans testini ifade etmektedir.



TCMB kısa dönem faiz oranını enflasyon oranına göre belirlemektedir. Her iki rejimde de üretim açığı değişkeninin katsayı tahmini %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı elde edilememiştir. Buna karşılık para politikası aktif rejimde enflasyon oranı değişkeninin katsayı tahmini istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. TCMB aktif para politikası rejiminde enflasyon oranına daha fazla ağırlık vermektedir. Çağlayan (2005) ve Aklan ve Nargeleçekenler (2008) çalışmaları da Türkiye için üretim açığı değişkeninin anlamlı olmadığını ve kısa dönem faiz oranı belirlenirken enflasyon oranı değişkenine ağırlık verildiğini destekler niteliktedir.

**Şekil 19:** Para Kuralı Modeli İçin Rejim Geçiş Olasılıkları



Para kuralı modelinde kısa dönem faiz oranının iki gecikmeli değeri bağımsız değişken olarak yer almıştır. Bu sonuca göre, TCMB faiz oranlarını hedeflenen düzeye 2 çeyrek yıl sonra getirmektedir. Özellikle aktif para politikası rejiminde TCMB'nin enflasyon hedeflemesi yaptığı ve üretim açığına odaklanmadığı sonucuna

varılmıştır. Ele alınan dönemin tümü için para politikasının istikrarlı olmadığını söylemek mümkündür.

Kamu kesimi finansman açıkları özellikle çok arttığı dönemlerde etkin para politikaları uygulanmasını mümkün kılmamıştır. 1990'lı yıllarda TCMB para programları hedeflerine ulaşmak için faiz dışı fazla verilmesini hükümetlerden özellikle istemiştir (Baydur ve Süslü, 2003). 1994 yılında üretimde daralma ve parasal genişleme sonucu enflasyon oranı ciddi rakamlara ulaşılmıştır. Bu gelişmeler karşısında 5 Nisan 1994 tarihinde IMF destekli istikrar programına geçilmiştir. 1989'dan 1996'ya kadar ki süreçte gerekli mali disiplin sağlanmakta zorlanılmıştır ki bu dönemden sonra da kısmen sağlanmış olsa da fazla uzun sürmemiştir. 2001 sonrasında ise mali disiplin konusunda daha sağlıklı bir sürece geçilmiş ve bununla birlikte para politikasının etkinliği de artmıştır.

FTPL teorisi aktif maliye politikası rejiminde uygulanan para arzı hedeflemesinin gereğinden yüksek fiyat düzeyini doğurduğunu işaret etmektedir. Türkiye'de 1990'lı yıllarda para otoritesi tarafından para arzı hedeflemesi yapılmıştır. Ekonometrik analiz sonuçlarımız, aynı dönemde maliye politikası aktif yapı tespit etmiştir. Bu bulgulara göre, sözkonusu dönemde para otoritesinin içinde bulunulan rejime uygun hedef değişken kullanmadığı ve seçilen değişkenin enflasyon artışına neden olduğu söylenebilir.

**Tablo 15:** Para Politikası Kuralı Modeli için Aktif ve Pasif Rejim Dönemleri

Para Politikası Aktif Rejim		Para Politikası Pasif Rejim	
Dönemler	Süre (Çeyrek)	Dönemler	Süre (Çeyrek)
1989Q3 – 1990Q4	6	1991Q1 – 1991Q1	1
1991Q2 – 1992Q2	5	1992Q3 – 1992Q3	1
1992Q4 – 1993Q4	5	1994Q1 – 1994Q1	1
1994Q2 – 1994Q2	1	1994Q3 – 1994Q3	1
1994Q4 – 1995Q3	4	1995Q4 – 1995Q4	1
1996Q1 – 1996Q2	2	1996Q3 – 1996Q3	1
1996Q4 – 1999Q4	13	2000Q1 – 2000Q1	1
2000Q2 – 2000Q3	2	2000Q4 – 2001Q2	3
2001Q3 – 2010Q4	38		
Toplam Süre	76	Toplam Süre	10
Rejimin Ortalama Kalıcılık Süresi	8.44	Rejimin Ortalama Kalıcılık Süresi	1.25

Ele alınan 86 çeyrek boyunca 76 çeyrekte para politikası aktif rejim ve sadece 10 çeyrek boyunca ise pasif rejim özellikleri sergilemiştir. 2001 yılından itibaren 38 çeyrek boyunca sürekli olarak aktif rejim özelliği sergileyen para politikasını, mali disiplinin sağlanmış olması ve para politikasının etkinliğinin arttığı şeklinde yorumlamak mümkündür. Pasif rejimlerin gözlendiği dönemler genellikle Türkiye’de ciddi krizlerin yaşandığı dönemlerdir. Para politikasında pasif rejimin kalıcılığında söz etmek yapılan analiz sonuçlarına söz konusu değildir.

### **5.3.3. Para ve Maliye Politikası Analizlerinin Birlikte Değerlendirilmesi**

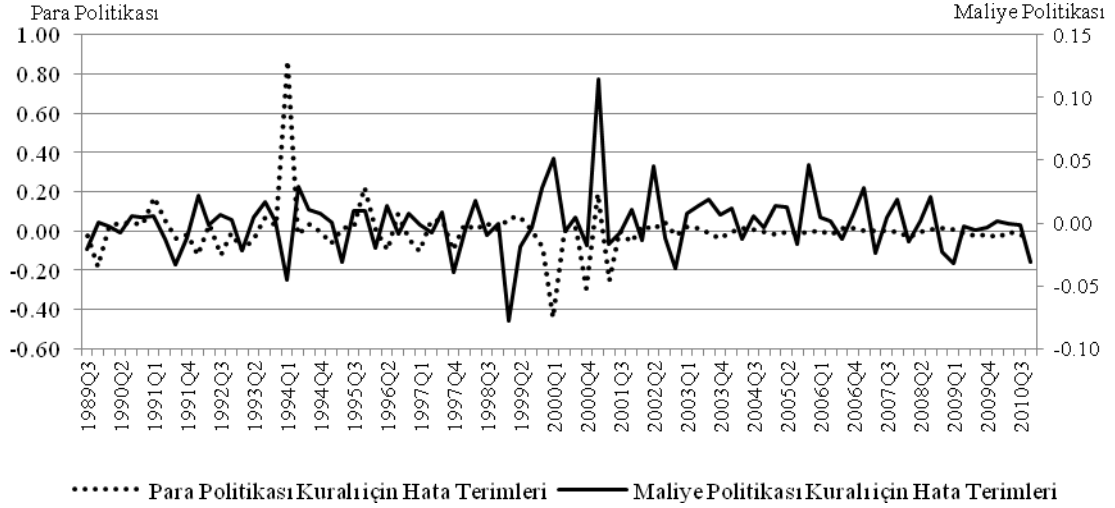
Bu kısımda para ve maliye politikalarındaki rejim geçişleri ve bu geçişler arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışma sonuçları politika karmaları açısından incelendiğinde geçişler arasında sistematik bir ilişki tanımlanamamıştır. Buna bağlı olarak para ve maliye politikalarındaki rejim değişimlerinin ele alınan dönem içinde senkronize hareket etmediği belirlenmiştir. Taylor (1993) tarafından önerilen para kuralı ve Leeper (1991) tarafından önerilen ve Favero ve Monacelli (2005) tarafından geliştirilen mali kural denklemleri MRS tekniği uygulanarak tahmin edilmiş ve para ve maliye politikalarının 1994 ve 2001 krizleri süresince pasif yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Kriz öncesi dönemlerde ise mali baskınlığın ve maliye politikası aktif yapıya geçiş olasılıklarının arttığını söylemek mümkündür. 1994, 1998, 2001 ve 2008 krizlerinin hepsinde maliye politikası kriz dönemlerinde pasif rejimde iken kriz öncesi dönemde aktif rejim özellikleri sergilemiştir.

2001 yılına kadar genel itibarıyla maliye politikası aktif yapı, özellikle kriz dönemlerinde aşırı borçlanma ve artan faiz oranlarıyla birlikte para politikasını pasifize etmiş ve etkinlik kaybına neden olmuştur. 2001 sonrasında ise maliye politikasında yükselen aktif rejime geçiş olasılıkları para politikasını pasif yapıya taşımamıştır. Bu ayrıntıyı dikkate aldığımızda 2001 yılının Türkiye ekonomisinde iktisat politikaları bağlamında bir dönüm noktası olduğunu söylemek mümkündür.

Leeper (1991) para ve maliye politikalarına ilişkin kurallarda yer alan hata terimlerinin politika kuralları kapsamında modellenemeyen şokları tanımladıklarını

ifade etmektedir. Bu şokların politika kuralları üzerindeki etkisi, gerçekte para ve maliye politikaları arasında senkronizasyon azaldıkça ve politikalar birbirinden bağımsızlaştıkça artmaktadır.

**Şekil 20:** Para ve Maliye Politikası Kuralı Modelleri için Hata Terimleri



Şekil 20'de para ve maliye politikası kuralı modellerinden elde edilen hata terimlerine yer verilmiştir. Bu şekle dayalı olarak 1994 ve 2001 krizlerinde her iki modele ait hata terimlerinin değerlerinde ciddi artış ya da azalış olduğu görülmektedir. Buradan yola çıkarak bu dönemlerde para ve maliye politikaları arasındaki senkronizasyonun bozulduğunu ve ekonomik istikrarın azaldığını söylemek mümkündür. 2001 sonrası döneme bakıldığında ise para politikası kuralı modeline ait hata terimlerinin istikrarlı bir yol izlediğini ve maliye politikası kuralı modeline ait hata terimlerinde sapmaların azaldığını görebiliriz. Bu durum ekonomide daha istikrarlı ve politikalar arasında daha senkronize bir döneme geçildiğini ifade etmektedir.

Para ve maliye politikası kuralı modelleri birlikte ele alındığında, aktif ve pasif rejimlerin tam olarak senkronize hareket etmediği ancak, para politikası pasif tespit edilen rejimlerin çoğunun maliye politikası aktif rejim dönemleriyle eşleştiği belirlenmiştir. Maliye politikası aktif rejimdeyken yani sistemde mali baskı varken

para politikası pasifize olmakta ve merkez bankasının uyguladığı para politikalarının etkinliği azalmaktadır. Para politikası ile ilgili amaç ve araçlara karar verilirken mali değişkenlerin de göz önünde bulundurulması gerektiğini söylemek mümkündür.

Leeper (1991) göre, her iki politika pasif olduğunda fiyat belirlenemezlik problemi ortaya çıkmakta ve her iki politika aktif olduğunda hükümet bütçe kısıtını bozucu bir etki oluşturmaktadır. 1994-3, 2001-1 ve 2001-2 çeyreklerinde hem para politikası hem maliye politikası pasif rejim özelliği göstermiştir. Her iki politikanın da aktif rejim özelliği gösterdiği dönemlere ise sırasıyla 1989, 1990, 1993, 1997 yılları ve 2003-2006 aralığı ile 2009-2010 aralığıdır.

Para politikası aktif, maliye politikası pasif rejim ikilisinde mali dengesizlikler, denge fiyatlarını, faiz oranlarını ya da reel değişkenleri etkilememekte ve bu durumda RET geçerli olmaktadır. Klasik görüşün hakim olduğu bu tür rejimler literatürde maliye politikası pasif rejimler olarak adlandırılmaktadır. Türkiye için bu dönemler; 1994-2, 1994-4, 1998-1 ile 1999-4 aralığı 2001-3 ile 2003-1 aralığı ve 2007-1 ile 2009-1 çeyrekleri olarak belirlenmiştir. 1994 ve 1998 yılları krizlerin yaşanıp IMF programlarının devreye konulduğu dönemler olarak karşımıza çıkmaktadır. 2001 sonrasında ise 2003-2006 dönemi hariç genel olarak maliye politikası pasif yapıdan bahsedilebilir.

Maliye politikası aktif, para politikası pasif rejim ikililerinde ve bütçe açığına verilen şoklar bugün ve gelecekte enflasyonu artırmaktadır. Maliye politikasının etkin olduğu bir ekonomide hükümetler bütçe açıklarını borçlanma yoluyla kapatmayı tercih etmektedirler. Bu konuda borçlanma süreklilik arz etmekte, sürecin sonunda hükümetler piyasadan borçlanamaz duruma gelmekte ve parasal genişleme çözümüne başvurulmaktadır. Bu politika karmasında; yüksek bütçe açıkları ve kamu borçlanması fiyatlar genel düzeyini artırmakta, net servet etkileri yoluyla reel değişkenleri etkilemektedir. Bu sonuç RET'i geçersiz kılmakta ve Keynesyen görüş hakim olmaktadır. Türkiye için tespit dönemler; 1991-1, 1992-3, 1994-1, 1995-4 ve 1996-3 çeyrekleridir. Bu dönemlerde maliye politikası aktif rejimin etkisiyle para politikasının etkinlik kaybından söz etmek mümkündür. Bu

politika karmasında dikkate alınması gereken nokta, ekonomi politikası uygulanırken para ve maliye politikalarından hangisinin daha etkin olacağı ve ne kadar etkin ve ne kadar pasif olacağı kararının verilmesidir.

Ekonometrik analizden elde edilen bulgular, 2001 öncesinde Türkiye’de uygulanan iktisadi politika rejiminin maliye politikası aktif yapıda olduğunu gösteren Uygur (2001), Telatar (2002) ve Saçkan (2006) ve Ersin (2009) çalışmalarından elde edilen sonuçlarla uyumludur. Temiz (2008) çalışmasında FTPL’nin varlığı yönünde kesin kanıt bulunamadığı gösterilmekte birlikte, 2001 sonrası iktisat politikalarının mali disiplini sağladığı yönündeki yorumlara yer verilmiştir.

Türkiye ekonomisinde 2001 sonrası dönemde ciddi bir mali baskıdan söz edebilmek için yeterli kanıt bulunamamıştır. 2001:3 çeyreğinden itibaren para politikası aktif rejim özellikleri göstermekle birlikte, 2003:2 ile 2006:4 ve 2009:2 ile 2010:4 çeyreklerinde maliye politikası da aktif rejim özelliği sergilendiğinden bu noktada iki aktif rejimin bütçe kısıtını bozucu etkisinden ve mali disiplin adına bir mali kural gerekliliğinden söz edilebilir. Ayrıca, bütçe açıkları ve bu açıkları kapatmada kullanılan iç borçlanmanın özellikle maliye politikasının etkin olduğu ekonomilerde fiyatlar genel düzeyi üzerinde artış yönlü bir etkisinin olduğunu söyleyenebilir.

## SONUÇ

Bu çalışmada 1989:1-2010:4 döneminde Türkiye’de uygulanan para ve maliye politikalarının yapısı, FTPL literatürüne ve geri bildirim (feedback) kurallarına uygun olarak oluşturulan para ve mali kural denklemleri aracılığıyla ve MRS modeli kullanılarak tahmin edilmiş ve para ve maliye politikasındaki rejim değişimlerinin sistematik kurallar aracılığıyla tanımlanabileceği sonucuna varılmıştır.

Mali kural denklemi oluşturulurken, Leeper (1991), Favero ve Monacelli (2005) ve Dewachter ve Toffano (2011) terminolojisi izlenmiştir. Faiz dışı bütçe fazlası/GSYİH, üretim açığı ve ideal faiz dışı bütçe fazlası serilerinin kullanıldığı maliye politikası kural denklemi aracılığıyla, maliye politikasında 1994 ve 1998 yıllarında yapısal kırılmalar tespit edilmiştir. MRS modelinden elde edilen sonuçlarda ideal faiz dışı bütçe fazlası değişkenine ait parametre tahmini, maliye politikası aktif ve pasif rejimlerde istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, üretim açığı değişkenine ait parametre tahmini her iki rejimde de istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Bu sonuca göre, mali otorite faiz dışı bütçe fazlasını belirlerken üretim açığı değişkenini dikkate almamaktadır. Vergiye dayalı mali kural için model denemesi yapılmış ancak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir. Bu nedenle Türkiye için uygulanacak bir mali kuralın faiz dışı bütçe fazlası ve borç stoğu değişkenlerine dayalı olarak oluşturulması önerilmektedir.

Maliye politikası aktif rejiminde, faiz dışı bütçe fazlası/GSYİH’nın ortalaması %2.5, maliye politikası pasif rejiminde ise %4.6 olarak belirlenmiştir. 2011 yılı Türkiye ekonomisi için konulan hedef değer, maliye politikasını pasif rejime taşıyan %2.5’luk ortalamanın hemen üzerinde %2.6 olarak belirlenmiştir. %2.5’in altında bir faiz dışı bütçe fazlası, Türkiye’de maliye politikasını aktif rejime taşımaktadır. 2011 yılı gerçekleşen faiz dışı bütçe fazlası rakamının %1.6 olması 2012 yılı için maliye politikası aktif rejim beklentisi yönünde öngörü oluşturmaktadır.

Analiz edilen dönemin tamamının genel bir değerlendirmesi yapıldığında, Türkiye ekonomisinde maliye politikası aktif yapı tespit edilmiş ve fiyatlar genel düzeyinin maliye politikasına bağlı olarak belirlendiği tespit edilmiştir. Bu durum, Türkiye’de fiyat belirlenme mekanizmasının FTPL’ye uygun olarak işlediği yönünde kanıt oluşturmaktadır. Ele alınan süreçte maliye politikası 53 çeyrek boyunca aktif rejim, 33 çeyrek boyunca ise pasif rejim özellikleri sergilemiştir. Aktif ve pasif maliye politikası rejimlerinin her ikisinde de kalıcılığın yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Maliye politikasında geçilen rejimde kalınma süresi para politikası ile kıyaslandığında daha uzundur.

Para kuralı modelinin oluşturulmasında Leeper (1991), Taylor (1993 ve 2000) ve Assenmacher-Wesche (2006) tarafından önerilen yöntem takip edilmiştir. Bankalar arası gecelik faiz oranı, enflasyon oranı ve üretim açığı serilerinin kullanıldığı para politikası kural denklemi aracılığıyla, para politikasında 2001 yılında kırılma tespit edilmiştir. MRS modelinden elde edilen sonuçlara göre para politikası aktif rejimde, enflasyon oranı değişkeninin parametre tahmini istatistiki olarak anlamlı bulunurken, para politikası pasif rejiminde, enflasyon oranı değişkeninin parametre tahmini istatistiki olarak anlamlı bulunamamıştır. Her iki rejimde de üretim açığı değişkeninin parametre tahmini istatistiksel olarak anlamlı elde edilememiştir. Bu bulgular, TCMB’nin faiz oranlarını Taylor kuralı çerçevesinde belirken enflasyon sapmasına daha fazla ağırlık verdiğini doğrular niteliktedir.

Para politikası aktif rejiminde gecelik faiz oranlarının ortalaması %5.9 olarak belirlenirken, para politikası pasif rejiminde bu oran %167 olarak tahmin edilmiştir. Türkiye’de %5.9’un üzerinde bir faiz oranı para politikasını pasif rejime taşıyacak ve etkinliğini azaltacaktır. Rejim geçiş olasılıkları incelendiğinde para politikası aktif rejimin kalıcılığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Türkiye’de 2001 yılı sonrasında kesintisiz para politikası aktif rejimin varlığı yönünde kanıtlar elde edilmiştir. Ele alınan 86 çeyrek boyunca 76 çeyrekte para politikası aktif rejim ve sadece 10 çeyrek boyunca ise pasif rejim özellikleri sergilemiştir. 2001 yılından itibaren 38 çeyrek boyunca sürekli olarak aktif rejim özelliği sergileyen para



politikasını, mali disiplinin sağlanmış olması ve para politikasının etkinliğinin arttığı şeklinde yorumlamak mümkündür. Pasif rejimlerin gözlemlendiği dönemler genellikle Türkiye’de ciddi ekonomik krizlerin yaşandığı dönemlerdir. Para politikasında pasif rejimin kalıcılığından söz etmek yapılan analiz sonuçlarına söz konusu değildir.

Bu çalışmada para ve maliye politikalarındaki rejim geçişleri ve bu geçişler arasındaki ilişkinin açıklanmasına çalışılmış ancak geçişler arasında sistematik bir ilişki tanımlanamamıştır. Buna bağlı olarak para ve maliye politikalarındaki rejim değişimlerinin ele alınan dönem içinde senkronize hareket etmediği saptanmıştır. Para ve maliye politikalarının 1994 ve 2001 krizleri süresince pasif yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Kriz öncesi dönemlerde ise maliye politikası aktif yapıya geçiş olasılıklarının arttığını söylemek mümkündür. Maliye politikası, 1994, 1998, 2001 ve 2008 krizlerinin tamamında pasif rejimde iken, kriz öncesi dönemde aktif rejim özellikleri sergilemiştir. 2001 yılına kadar genel itibariyle maliye politikası aktif yapı, özellikle kriz dönemlerinde aşırı borçlanma ve artan faiz oranlarıyla birlikte para politikasını pasifize etmiş ve etkinlik kaybına neden olmuştur. 2001 sonrasında ise maliye politikasında yükselen aktif rejime geçiş olasılıkları para politikasını pasif yapıya taşımamıştır. Bu ayrıntı dikkate alındığında, 2001 yılının Türkiye ekonomisinde iktisat politikaları bağlamında bir dönüm noktası olduğunu söylemek mümkündür.

2001 öncesini kapsayan dönem, bütçe açıklarının borçlanma yoluyla finansmanının yarattığı servet etkileri yoluyla RET’in geçerliliğini yitirdiği ve maliye politikasının fiyat değişimleri üzerinde etkili olduğunu savunan keynesyen görüş çerçevesinde açıklanabilir ve maliye politikalarının etkin olduğu ekonomilerde borçlanmanın fiyatlar genel düzeyi üzerinde artış yönlü bir etki yarattığı şekline yorumlanabilir. 2001 yılı sonrası uygulanan maliye politikaları, Ricardocu olmayan yapıdan Ricardocu yapıya geçiş yolunda atılan önemli adımlar olarak değerlendirilebilir. 2001 öncesi dönemde mevcut rejimin yapısı dikkate alınmadan uygulanan para programının istikrar programı ve enflasyon oranları üzerinde olumsuz etkisi saptandığından, nominal çıpaların içinde bulunan rejim yapısına göre seçilmesi önerilmektedir.

1989-2001 döneminde maliye politikalarının servet etkileri doğrusal olmayan yapıda gerçekleştiği ve MRS modelin iktisat politikalarında rejim değişikliklerini belirlemede oldukça başarılı olduğu tespit edilmiştir. Türkiye’de fiyat istikrarına yönelik iktisat politikaları oluşturulurken, iç borçlanma fiyatlar genel düzeyi üzerindeki doğrusal olmayan servet etkilerini dikkate almak gerekmektedir.

Türkiye ekonomisinde, 2002 yılına kadar büyüme oranı borçlanmanın faiz maliyetinin üzerinde seyretmiş, 2001 krizinin hemen ardından 2002 yılının ikinci çeyreğinde ise borçlanmanın faiz maliyetinin büyüme oranının üzerinde seyretmeye başlamış ve bu tarihten itibaren borçların faiz maliyeti ve büyüme oranı arasındaki açık artmaya başlamıştır. Büyüme oranlarının üzerinde seyreden faiz oranlarına rağmen mali sürdürülebilirliğin sağlanması için verilen faiz dışı bütçe fazlalarının borç stoklarını sabit tutacak şekilde planlanması gerekmektedir.

Analiz edilen dönemin tamamı dikkate alındığında, 2001 yılına kadar ağırlıklı gözlenen politika karmasının maliye politikası aktif-para politikası pasif olduğu ve para politikası pasif tespit edilen rejimlerin çoğunun maliye politikası aktif rejim dönemleriyle eşleştiği saptanmıştır. Yukarıdaki bilgiler ışığında, maliye politikası aktif yapının para politikasında etkinlik kaybına neden olduğunu, para ve maliye politikaları ilişkisini ihmal eden bir politika karmasının yeterli olmadığını ve senkronize edilmiş dinamik politika stratejilerine ihtiyaç duyulduğunu vurgulamak yerinde olacaktır.

## KAYNAKÇA

Ackley, G. (1961). *Macroeconomic Theory*. New York: The Macmillan Company.

Afonso, A., Claeys, P. ve SOUSA, R.M. (2011). Fiscal Regime Shifts in Portugal. *Portuguese Economic Journal*, 10(2): 83-103.

Aiyagari, R. ve Gertler, M. (1985). The Backing of Government Bonds and Monetarism. *Journal of Monetary Economics*, 16: 19-44.

Akalın, G. ve Tokucu, E. (2007). Kurala Dayalı-Takdire Dayalı Para Politikaları: Taylor Kuralı ve Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi Uygulaması. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 22(1): 37-55.

Akçay, C., Alper, E. ve Özmucur, S. (1996). Budget Deficit, Money Supply and Inflation: Evidence from Low and High Frequency Data for Turkey. Boğaziçi Üniversitesi İktisat Bölümü Tartışma Metinleri, No: 199612, [http://www.econ.boun.edu.tr/content/wp/ISS\\_EC\\_96\\_12.pdf](http://www.econ.boun.edu.tr/content/wp/ISS_EC_96_12.pdf), (21.02.2009).

Akdi, Y. (2003). *Zaman Serileri Analizi (Birim Kökler ve Kointegrasyon)*. Ankara: Bıçaklar Kitabevi.

Aklan, N.A. ve Nargeleçekenler, M. (2008). Taylor Kuralı: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 63(2): 22-41.

Aktan, C., Dileyici, D. ve Özen, A. (2010). Kamu Ekonomisinin Yönetiminde İki Farklı Ekonomi Politikası Yaklaşımı: İradi ve Takdiri Kararlara Karşı Kurallar. Mali Kurallar Maliye Politikası yönetiminde Yeni Bir Eğilim Vergi Harcama ve Borçlanma vs. Üzerine Kurallar ve Sınırlamalar (ss.1-31). Ankara: Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı. Yayın No:408.

Aktan, C.C. (2001). *Kamu Ekonomisi ve Kamu Maliyesi*. İzmir: Anadolu Matbaacılık.

Alsancaklı, A. (2001). Kasım ve Şubat Krizleri Yeni Ekonomik Program ve Geleceğe Dönük Beklentiler, *Türkiye ve Siyaset*, 4: 19-28.

Altavilla, C. ve Landolfo, L. (2005). Do Central Banks Act Asymmetrically? Empirical Evidence from the ECB and the Bank of England. *Applied Economics*, 37: 507-519.

Arat, K. (2003). *Türkiye’de Optimum Döviz Kuru Rejimi Seçimi ve Döviz Kurlarından Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi*. Yayınlanmış Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü.

Arıcan, E. (2005). Ricardocu Denklik Teoremi ve Teorilerde Kamu Açıklarına İlişkin Yaklaşımlar: Türkiye Ekonomisine İlişkin Bir Uygulama. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20(1): 77-94.

Assenmacher-Wesche, K. (2006). Estimating Central Banks’ Preferences from a Time-Varying Empirical Reaction Function. *European Economic Review*, 50: 1951-1974.

Aslan, A. (2009). Bütçe Açığı Sürdürülebilirliğinin Dinamik Analizi: Türkiye Örneği. *Maliye Dergisi*, 157: 138-151.

Aşılı, A. (2005). *Para Talebi İstikrarı ve Enflasyon Hedeflemesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ataç, B., Önder, İ. ve Turhan, S. (2004). *Maliye Politikası*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını. Yayın No: 1580.

Aytaç, D. (2006). Maastricht Antlaşması Yakınlaşma Kriterleri Çerçevesinde Bütçe Disiplini ve Türkiye ile İlgili Bir Karşılaştırma. *Sosyoekonomi*, 2006(2): 138-151.

Babacan, A. (11.05.2010). Babacan Mali Kural Yasa Taslağını Açıkladı. *Habertürk Gazetesi*. <http://ekonomi.haberturk.com/makro-ekonomi/haber/514154-babacan-mali-kural-yasa-taslagini-acikliyor>, (20.05.2010).

Balassone, F. ve Franco, D. (2000). Assessing Fiscal Sustainability: A Review of Methods with a View to EMU. [http://www.bancaditalia.it/studiricerche/convegna/atti/fiscal\\_sust/i/021-060\\_balassone\\_and\\_franco.pdf](http://www.bancaditalia.it/studiricerche/convegna/atti/fiscal_sust/i/021-060_balassone_and_franco.pdf), (14.05.2010).

Barro, R. J. (1974). Are Government Bonds Net Wealth? *Journal of Political Economy*, 82: 1095-1117.

Barro, R. J. (1981). Output Effects of Government Purchases. *Journal of Political Economy*, 89(6): 1086-1121.

Barro, R. J. (1989). The Ricardian Approach to Budget Deficits. *Journal of Economic Perspectives*, 3(Spring): 37-54.

Baydur, C.M. ve Süslü, B. (2003). Sargent ve Wallace Açısından Para Politikasına Bakış: Sıkı Para Politikası Enflasyonu Engellemez: TCMB'nin Para Politikasınının 1989-2002 Yılları İçin Değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(2): 67-80.

Baydur, M. (2005). Türkiye Krizden Uzaklaştı mı? Ricardian Bakış Açısıyla Bir Değerlendirme: Aralık 1999-2005. *Yönetim ve Ekonomi*, 12(2): 67-75.

Benz, U. ve Fetzer, S. (2005). Indicators for Measuring Fiscal Sustainability A Comparative Application of the OECD-Method and Generational Accounting. [http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/1859/pdf/118\\_04.pdf](http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/1859/pdf/118_04.pdf), (25.10.2009).

Bildirici, M. ve Ersin, Ö.E (2005). Fiscal Theory of Price Level and Economic Crises: Case of Turkey. *Journal of Economic and Social Research*, 7(2): 81-114.

Bildirici, M. ve Ersin, Ö.E. (2011). Fiyat Teorisinin Mali Teorisine Farklı Bir Bakış: MLSTAR ve MLP Modelleri. *Koç University TÜSİAD Economic Research Forum*, Working Paper, Series No: 1115.

Blanchard, O. (1990). Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators. OECD Working Papers, No:79.

Blinder, A. S. ve Solow, R. M. (1973). Does Fiscal Policy Matter? Anthony Atkinson (der.), *Modern Public Finance içinde*, Gower House: Edward Elgar Publishing Limited. 283-298.

Boran, E. (2008). Brezilya'dakine Benzer Bir Mali Sorumluluk Düzenlemesi Yapılmalı. [http://www.tepav.org.tr/upload/files/1293723958-7.Brezilya\\_dakine\\_Benzer\\_Bir\\_Mali\\_Sorumluluk\\_Duzenlemesi\\_Yapilmali.pdf](http://www.tepav.org.tr/upload/files/1293723958-7.Brezilya_dakine_Benzer_Bir_Mali_Sorumluluk_Duzenlemesi_Yapilmali.pdf), (09.04.2010).

Boratav, K. ve Akyüz, Y. (2002). Türkiye'de Finansal Krizin Oluşumu, *İktisat İşletme ve Finans*, 17(197): 14-46.

Brüggeman, R. ve Riedel, J. (2011). Nonlinear Interest Rate Reaction Functions for The UK. *Economic Modelling*, 28: 1174-1185.

Buiter, W. (1985). Guide to Public Sector Debt and Deficits. *Economic Policy: A European Forum*, 1(1): 13-79.

Canzoneri, M., Cumby R. ve Diba, B. (2002). Should the European Central Bank and the Federal Reserve be Concerned about Fiscal Policy?. Rethinking Stabilization Policy. *FRB Kansas City Symposium Proceedings*.

Canzoneri, M., Cumby, R. ve Diba, B. (2001). Is the Price Level Determined by the Needs of Fiscal Solvency?. *American Economic Review*, 91(5): 1221-1238.

Castelnuovo, E., Greco, L. ve Raggi, D. (2008). Estimating Regime-Switching Taylor Rules with Trend Inflation. Bank of Finland Research Discussion Papers. 20: 1-43.

Castro, V. (2010). Can Centralbanks' Monetary Policy be Described by a Linear (Augmented) Taylor Rule or by a Nonlinear Rule?. *Journal of Financial Stability*, 7(4): 228-246.

Cecchetti, S.G., Lam, P-S ve Nelson, C.M. (1990). Mean Reversion in Equilibrium Asset Prices. *American Economic Review*, 80: 398-418.

Celasun, O., Denizer, C. ve He, D. (1999) Capital Flows, Macroeconomic Management and the Financial System: Turkey, 1989-97. World Bank Working Paper, No: 2141.

Ceylan, R. (2010). Türkiye'de Mali Sürdürülebilirlik Göstergeleri İstikrarlı mı?. *Maliye Dergisi*, 158: 388-397.

Chalk, N. ve Hemming, R. (2000). Assessing Fiscal Sustainability in Theory and Practice. IMF Working Papers, WP 2000: 81.

Christiano, L.J. ve Fitzgerald, T. (2000). Understanding the Fiscal Theory of Price Level. NBER Working Paper, 7668.

Chung, H., Davig, T. ve Leeper, E.M. (2007). Monetary and Fiscal Policy Switching. *Journal of Money, Credit and Banking*, Blackwell Publishing, 39(4): 809-842.

Clarida, R., Gali, J. ve Gertler, M. (1998). Monetary Policy Rules in Practice: Some International Evidence. *European Economic Review*, 42(6): 33-67.

Clarida, R., Gali, J. ve Gertler, M. (1999). The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective. *Journal of Economic Literature*, 37: 1661–1707.

Clements, M.P. ve Krolzig H.M. (2003). Business Cycle Asymmetries: Characterization and Testing Based on Markov Switching Autoregressions. *Journal of Business and Economic Statistics*, 21(1): 196–211.

Cochrane, J.H. (1998). Long Term Debt and Optimal Policy in the Fiscal Theory of the Price Level. Chicago University Graduate School of Business Working Papers. [www.gsb.uchicago.edu/fac/john.cochrane/](http://www.gsb.uchicago.edu/fac/john.cochrane/), (01.10.2008).

Cochrane, J.H. (2003). Money as Stock. Chicago University Graduate School of Business Working Papers. <http://gsbwww.uchicago.edu/fac/john.cochrane/research/Papers/>, (01.11.2008).

Cochrane, J.H. (2007). Inflation Determination with Taylor Rules: A Critical Review. NBER Working Paper, No:5807/8. <http://faculty.chicagogsb.edu/john.cochrane/research/Papers/>, (14.02.2009).

Corbacho, A. ve Schwartz, G. (2007). *Fiscal Responsibility Laws in Promoting Fiscal Discipline*. Washington, DC: International Monetary Fund.

Crell, J. ve Kamber, G. (2004). Debt, Deficit and Inflation on the Road to the EU: The Case of Turkey. (OFCE) *Observatoire Français des Conjonctures Economiques*, Special Issue. April.



Çağlayan, E. (2005). Türkiye’de Taylor Kuralının Geçerliliğinin Ekonometrik Analizi. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20(1): 379-392.

Çağlayan, E. ve Astar, M. (2010). Enflasyon Hedeflemesi Yapan Ülkeler ve Taylor Kuralı. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 773: 25-36.

Çetintaş, H. (2005). Türkiye’de Bütçe Açıkları Enflasyonun Nedeni midir?. *İktisat, İşletme ve Finans*, 20(229): 115-131.

Davies, R. B. (1987). Hypothesis Testing When the Nuisance Parameter Is Present Only Under the Alternative. *Biometrika*, 74: 33-43.

Davig, T. ve Leeper, E.M. (2005). Fluctuating Macro Policies and Fiscal Theory. NBER Working Papers, 11212.

Davig, T. ve Leeper, E.M. (2011). Monetary-Fiscal Policy Interactions and Fiscal Stimulus. *European Economic Review*, 55: 211-227.

Davig, T., Leeper, E.M. ve Chung, H. (2005). Monetary and Fiscal Policy Switching. Research Working Paper (RWP) 05-12. Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Research Department.

Dwyer, G.P. (1993). Rules and Discretion in Monetary Policy. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 4: 3-13.

Debrun, X., Moulin, L., Turrini, A. ve diğerleri. (2008). Tied to the Mast? National Fiscal Rules in the European Union. *Economic Policy*, 23: 297-362.

Demir, F., Karabıyık, A., Ermişoğlu, E. ve Küçük, E. (2008). ABD Mortgage Krizi, BDDK Çalışma Tebliği, Sayı: 3, <http://www.bddk.org.tr>, (16.08.2008).

Dewachter, H. ve Toffano, P. (2011). Fiscal Activism and the Cost of Debt Financing. *International Journal of Finance and Economics*, DOI:10.1002/IJFE.440.

Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimates for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 44: 427–431.

Domar, E.D. (1944). The Burden of Debt and National Income. *American Economic Review*, 34: 798-824.

EC (2009), European Commission,  
[http://ec.europa.eu/news/economy/090324\\_1\\_en.htm](http://ec.europa.eu/news/economy/090324_1_en.htm), (10.04.2009)

Eisner, R. (1989). Budget Deficits: Rhetoric And Reality. *Journal of Economic Perspectives*, 3(2): 73-93.

Ekzen, N. (2005). İç Borç İdaresi Maliye Politikası Aracı Olarak Faiz Dışı Fazla. [http://www.bilkent.edu.tr/~yeldanbs/Yazilar\\_BSB/BSBTemmuz1.pdf](http://www.bilkent.edu.tr/~yeldanbs/Yazilar_BSB/BSBTemmuz1.pdf), (04.03.2009).

Engel, C. ve Hamilton D. J. (1990). Long Swings in the Dollar: Are They in the Data, and Do the Markets Know It?. *American Economic Review*, 80: 689-713.

Erdoğan, O. ve Özbek, L. (2005). Türkiye'de Tüketim Eğilimi ve Maliye Politikası. *İktisat, İşletme ve Finans*, 20(235): 29-35.

Erdost, C. ve Berksoy, T. (1982). IMF İstikrar Politikaları ve Türkiye. *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 3(7): 41-67.

Erkam, S. (2010). *Maliye Politikalarının Etkinliği Teori ve Bir Uygulama*. Ankara: Ümit Ofset Matbaacılık.

Ersin, Ö. (2009). Fiyatlar Genel Düzeyine İlişkin Maliye Teorisi ve Teorinin Test

Edilmesine Yönelik Son Gelişmelerin Bir Analizi. Yıldız Technical University, Department of Economics, Discussion Paper Series, Working Paper, No: 11.

European Commission. (2009). Public Finance Report in EMU-2009. *European Economy*, No: 5/2009. Brussels: European Commission.

Favero, C. ve Giavazzi, F. (2007). Debt and the Effect of Fiscal Policy. [http://www.csef.it/seminarpdf/favero\\_giavazzi.pdf](http://www.csef.it/seminarpdf/favero_giavazzi.pdf), (16.05.2010).

Favero, C. ve Monacelli, T. (2005). Fiscal Policy Rules And Regime (In)Stability: Evidence From The U.S. Working Papers 282, IGER (Innocenzo Gasparini Institute for Economic Research), Bocconi University.

Fernandez, A.Z., Koenig, E.F. ve Rzhetsky, A.N. (2010). Can Alternative Taylor-Rule Specifications Describe Federal Reserve Policy Decisions?. *Journal of Policy Modeling*, 32: 733-757.

Fischer, S. (1994). *Modern Central Banking*. London: Bank of England.

Fischer, S. (1996). Price Stability, Financial Systems and the Role of the Central Bank. <http://www.iie.com/fischer/pdf/Fischer152.pdf>, (6.02.2009).

Fialho, M.L. ve Portugal, M.S. (2005). Monetary and Fiscal Policy Interactions in Brazil: An Application of The Fiscal Theory of The Price Level. *Est. Econ*, 35(4): 657-685.

Friedman, B. M. (1948). A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability. *American Economic Review*, 38: 245-264.

Froyen, R. T. (1986). *Macroeconomics*. New York: Macmillan Publishing Company.

Goldfeld, S.M. ve Quandt, R.E. (1972). *Nonlinear Methods in Econometrics*. Amsterdam: North Holland Publication Company.

Goldfeld, S. M. ve Quandt, R. E. (1973). A Markov Model for Switching Regressions. *Journal of Econometrics*, 1: 3-16.

Göktan, A. (2008). Türkiye’de Mali Sürdürülebilirlik Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *Marmara Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2): 425-445.

Gray, S. ve Hoggarth, G. (1996). *Introduction to Monetary Operations*. (3. edition). London: Centre for Central Banking Studies, Bank of England, Handbooks in Central Banking No: 10.

Guitian, M. (1996). Policy and Operational Aspects of Exchange and Interest Rate Coordination. A Paper Prepared From IMF Monetary and Exchange Affairs Department for The 21. SEANZA, Central Banking Course, Kunming, China.

Günaydın, İ. ve Eser, L.Y. (2009). Maliye Politikasındaki Yeni Trend: Mali Kurallar. *Maliye Dergisi*, 156: 51-65.

Haberler, G. (1946). *Prosperity and Depression: A Theoretical Analysis of Cyclical Movements*. New York: Lake Success, 3.Basım.

Hamilton, J.D. (1988). Rational Expectations Econometric Analysis of Changes in Regime: An Investigation of the Term Structure of Interest Rates. *Journal of Economic Dynamics ve Control*, 12: 385-423.

Hamilton, J. D. (1989). A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle. *Econometrica*, 57: 357-384.

Hamilton, J.D. (1990). Analysis of Time Series Subject to Change in Regime. *Journal of Econometrics*, 45: 39-70.

Hamilton, J.D. (1994). *Time Series Analysis*. New Jersey: Princeton University Press.

IMF. (2001). World Economic Outlook, May. Washington DC.

IMF (2009). Fiscal Rules-Anchoring Expectations for Sustainable Public Finances. <http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2009/121609.pdf>, (12.11.2009).

IMF. (2009). Fiscal Rule Database.

IMF. (2009). The State of Public Finances Cross-Country Fiscal Monitor: IMF Staff Position Note, SPN/09/25.

İmer, E. (2003). *Genel Kabul Gören Gözlemler Açısından Türkiye Ekonomisindeki Krizler ve Krizlerin Bulaşıcılığı Üzerine Bir Uygulama*. Yayınlanmış Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü.

İnan, E. A. (2003). Kamu Borç Stoğunun Sürdürülebilirliği ve Türkiye. *Bankacılar Dergisi*, 46: 15-38.

Javid, A.Y., Arif, U. ve Sattar, A. (2008). Testing the Fiscal Theory of Price Level in Case of Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 47(4): 763-778.

Judd J. P. ve G. D. Rudebusch (1998). Taylor's Rule and the Fed: 1970-1997. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 3: 3-16.

Karabıyık, İ. ve Uçar, M. (2010). Türkiye'de 1980 Sonrası Uygulanan IMF Destekli İstikrar Programlarının Ekonomik Açısından Değerlendirilmesi. *Akademik İncelemeler Dersisi*, 5(2): 37-58.

Karakurt, B. ve Akdemir, T. (2010). Türkiye’de Mali Kural Uygulamaları: Sayısal Olmayan Kurallardan Sayısal Kurallara Geçiş. *Maliye Dergisi*, 158: Ocak-Haziran.

Karluk, R., Tonus, Ö. ve Çatalbaş, N. (1998). Güneydoğu Asya ve Rusya Krizi Karşısında Türkiye. <http://www.econturk.org/tonus.pdf>, (19.11.2008).

Kennedy, S. ve Robbins, J. (2001). The Role of Fiscal Rules in Determining Fiscal Performance. Department of Finance, Working Paper, No:16.

Kesik, A. ve Bayar, N. (2010). Uluslararası Uygulamalar Işığında Mali Kurallar ve Mali Disiplin. Mali Kurallar Maliye Politikası yönetiminde Yeni bir Eğilim Vergi Harcama ve Borçlanma vs. Üzerine Kurallar ve Sınırlamalar (ss.46-62). Ankara:Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı. Yayın No:408.

Keyder, N. (2002). A Note on the Debt Sustainability Issue in Turkey. *METU Studies in Development*, 29( 3-4): 355-366.

Kibritçioğlu, A. (2001). Causes of Inflation in Turkey: A Literature Survey with Special Reference to Theories of Intlation. UIUC Working Paper, No. 01-0115.

Klose, J. (2011). Asymmetric Taylor Reaction Functions of the ECB: An Approach Depending on the State of the Economy. *North American Journal of Economics and Finance*, 22: 149-163.

Kopits, G. (2001). Fiscal Rules: Useful Policy Framework or Unnecessary Ornament. IMF Working Papers, No:145.

Krolzig, H.M. (1997). Markov-switching Vector Autoregressions Modeling, Statistical Inference, and Application to Business Cycle Analysis, Springer, Berlin.

Kübalı, V. (2000). 1994-1995 Meksika Krizi. *Kamu Yönetimi Dünyası Dergisi*, Sayı: 2.

Kwiatkowski, D., Phillips, P.C.B., Schmidt, P. ve Shin, Y. (1992). Testing the Null Hypothesis of Stationarity against the Alternative of a Unit Root. *Journal of Econometrics*, 54: 159-178.

Leeper, D. ve Chung, (2005). Monetary and Fiscal Policy Switching. Research Working Paper RWP 05-12. Federal Reserve Bank of Kansas City.

Leeper, E. M. (1991). Equilibria Under Active and Passive Monetary and Fiscal Policies. *Journal of Monetary Economics*, 27(1): 129-147.

Leiderman, L. ve Svensson, L.E. (1995) *Inflation Targets*. London: Center for Economic Policy Research.

Levacic, R. ve Rebmann, A. (1991). *Macroeconomics: An Introduction to Keynesian-Neoclassical Controversies*. London: Macmillan Publishers Limited.

Lim, C. H. ve Papi, L. (1997). An Econometric Analysis of the Determinants of Inflation in Turkey. IMF Working Paper, WP/97/170.

Mehra, Y. P. (1999). A forward-looking Monetary Policy Reaction Function. Federal Reserve Bank of Richmond. *Economic Quarterly*, 85: 33-53.

Meulendyke, A.M. (1998). *U.S. Monetary Policy and Financial Markets*. New York: Federal Reserve Bank of New York.

Miller, P. J. ve Sargent, T . J. (1984). A Reply to Darby. Federal Reserve Bank of Minneapolis. *Quarterly Review*, 8(2) :21-26.

Modigliani, F. (1985). Life Cycle, Individual Thrift and the Wealth of Nations. 1985 Nobel Ödülü Sunumu.

Nelson, E. (2000). UK Monetary Policy 1972-97: A Guide Using Taylor Rules. <http://www.bankofengland.co.uk/publications/workingpapers/wp120.pdf>,

(25.10.2010)

OECD, (2002). OECD Economic Outlook, No.72, Paris, 2002.

Ott, D. J. ve Ott A. (1965). Budget Balance and Equilibrium Income. *The Journal of Finance*, 20(1): 71-77.

Öge Güney, P. (2007). *Yeni Fiyat Belirlenme Teorisi ve Türkiye Örneği*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Önder, T. (2005). *Para Politikası Araçları Amaçları ve Türkiye Uygulaması*. Yayınlanmış Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü.

Özgen, F. B. ve Karakaya, E. (2006). Kamu Finansmanında Mali Tutarlılık ve İç Borçların Sürdürülebilirliği: Bütçe Kısıtı Denklemi Üzerinde Analizler. <http://web.adu.edu.tr/akademik/fbozgen/yayin/Kamu%20Finansman%C4%B1nda%20Mali%20Tutarl%C4%B1l%C4%B1k.pdf>, (18.01.2010)

Öztürk, İ. (2004). Faiz Dışı Fazla Senaryoları, <http://www.turkishtime.org/29/tr18.asp>, (04.03.2008)

Parasız, İ. (1993). *Makro Ekonomi Teori ve Politika*. Bursa: Ezgi Kitabevi. 4. Baskı.

Patinkin, D. (1965). *Money, Interest, and Prices*. New York: Harper and Row. 2. Basım.

Phillips, P.C. ve Perron, P. (1988). Testing for A Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75: 335-346.



Pınar, A. (2010). *Maliye Politikası Teori ve Uygulama*. Ankara: Naturel Yayınları. 3.Baskı.

Poole, W. (1999). Monetary Policy Rules?. *Federal Reserve Bank of St Louis Review*, 4: 3-12.

Rudebush, G. L. ve Svensson, O.E. (1999). Policy Rules for Inflation Targeting. *Monetary Policy Rules*. (ss.203-262). Massachusetts: National Bureau of Economic Research.

Quandt, R. E. (1958). The Estimation of Parameters of Linear Regression System Obeying Two Sperate Regimes. *Journal of the American Statistical Association*, 55: 873-880.

Roger, S. (2010). Inflation Targeting Turns 20. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2010/03/pdf/roger.pdf>, (20.08.2011).

Rose, P. S. (1986). *Money and Capital Markets, The Financial System in the Economy*. (2. edition). Texas: Business Publications, Inc.

Ross, A. C. (1991). *Economic Stabilization for Developing Countries*. Great Britian: Edward Elgar Publishers.

Saçkan, O. (2006). *Genel Fiyat Düzeyinin Belirlenmesinde Para ve Maliye Politikası Dominant Rejimler 1988-2005*. Yayınlanmış Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Emisyon Genel Müdürlüğü.

Sargent, T. (1982). *The Ends of Four Big Inflations. Inflation: Causes and Effects*. ed. R.E. Hall. Chicago: University of Chicago Press, 41-97.

Sargent, T. J. ve Wallace N. (1981), Some Unpleasant Monetarist Arithmetic. Federal Reserve Bank of Minneapolis. *Quarterly Review*, 5(3): 15-31.

Scitovszky, T. (1941). A Note on Welfare Propositions in Economics. *Review of Economics and Statistics*, 9: 77-88.

Shaw, G. K. (1988). *Keynesian Economics: The Permanent Revolution*. Aldershot: Edward Elgar Publishing Limited.

Silber, W. L. (1970). Fiscal Policy in IS-LM Analysis: A Correction. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2(4): 461-472.

Sims, C.A. (1994). A Simple Model for the Study of the Determination of the Price Level and the Interaction of Monetary and Fiscal Policy. *Economic Theory*, 4: 381-399.

Sims, C.A. (1997). Fiscal Foundations of Price Level in Open Economies. Hong Kong meeting of the Far Eastern Region of the Econometric Society, <http://www.princeton.edu/~sims/#hkfemes>, (19.02.2009).

Sims, C.A. ve ZHA, T. (2006). Where There Regime Switches in U.S. Monetary Policy?. *American Economic Review*, 96(1): 54-58.

Snowdon, B. ve VANE, H. R. (2005). *Modern Macroeconomics*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

Sönmez, S. (2004). Ne için Kimler için İktisat Kongresi?. [www.bagimsizsosyalbilimciler.org/Yazilar\\_BSB/IktisatToplum17May2004\\_Sonmez.doc](http://www.bagimsizsosyalbilimciler.org/Yazilar_BSB/IktisatToplum17May2004_Sonmez.doc), (20.01.2007)

Sevensson, L. O. E. (1999). How Should Monetary Policy Be Conducted in an Era of Price Stability?. <http://ideas.repec.org/p/hhs/iessp/0680.html>, (27.03.2010).

Şen, K. (2010). Mali Kural, Bazı Uluslar arası Uygulamalar ve Türkiye İncelemesi. *Bütçe Dünyası Dergisi*, Sayı: 34.

Şimşek, H.A. ve ALTAY, A. (2009). Küresel Kriz Ortamında Türkiyede Maliye Politikalarının Değerlendirilmesi. *Finans, Politik&Ekonomik Yorumlar*, 46(528): 11-23.

Şimşek, H.A. (2008). Küreselleşme Sürecinde Finansal Krizler ve Maliye Politikaları: Teorik Bir Değerlendirme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1): 183-208.

Şimşek, M. (2010). 13 Aralık 2010 Tarihinde 2011 yılına ait Bütçe Sunuş Konuşması. [www.maliye.gov.tr/basin\\_aciklama/2011](http://www.maliye.gov.tr/basin_aciklama/2011), (15.12.2010).

Tanner, E. (2004). Fiscal rules and countercyclical policy: Frank Ramsey meets Gramm–Rudman–Hollings. *Journal of Policy Modeling*, 26(6): 719-731.

Tanner, E. ve RAMOS, A. M. (2002). Fiscal Sustainability and Monetary Versus Fiscal Dominance: Evidence From Brazil, 1991–2000. IMF Working Paper, 02/05.

Taşkın, A. (2004). *İç Borçlanmanın Fiyatlar Genel Düzeyi Üzerindeki Etkisi*. Yayınlanmış Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Emisyon Genel Müdürlüğü.

Taylor, J.B. (1993). Discretion vs. Policy Rules in Practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. 39: 195-214.

Taylor, J.B. (2000). Reassessing Discretionary Fiscal Policy, *Journal of Economic Perspectives*, 14(3): 21-36.

TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi -EVDS. <http://www.tcmb.gov.tr>, (09.06.2010) .

TCMB. (2001). 2001 Kasım Para Politikası Raporu. <http://www.tcmb.gov.tr/>, (04.04.2010).

TCMB. (2002). Dalgalı Kur Rejiminde Döviz Kuru Gelişmelerinin Yurtiçi Fiyat Düzeyine Etkileri. Para Politikası Raporu.

TCMB. Yıllık Raporlar.

Telatar, E. (2002). Türkiye'de İktisat Politikası Rejiminin Ampirik Olarak Belirlenmesi. *İktisat İşletme ve Finans*, 198: 61-69.

Telatar, E., Telatar, F. ve Ratti, R.A. (2003). On the Predictive Power of the Term Structure of Interest Rates for Future Inflation Changes in the Presence of Political Instability: the Turkish Economy. *Journal of Policy Modeling*, 25: 931–946.

Telatar, E. (2008). Para ve Maliye Politikası Dominant Rejimlerde Fiyat Belirlenemezlik Problemi ve Merkez Bankasının Bağımsızlığı. *Ekonomik Yaklaşım*, 35(10): 5-20.

Temiz, D. (2008). *Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi (FTPL): Türkiye'nin 1980-2005 Dönemi için Model Uygulamaları*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı.

Thams, A. (2006). Fiscal Policy Effects in the European Union. SFB 649 Discussion Paper 2006-16. Germany, Berlin: Humboldt University.

Thomas, R.L. (1997). *Modern Econometrics: An Introduction*. England: Prentice Hall.

Uygur, E. (2001). Enflasyon Para ve Mali Baskı: İktisat Politikasında Geri Kalmışlık. *İktisat İşletme ve Finans*, 189:7-22.

Wesche, K. (2003). Monetary Policy in Europe: Evidence from Time-Varying Taylor Rules. Bonn Econ Discussion Papers, No:21.

Walsh, C.E. (1998). *Monetary Theory and Policy*. England: Cambridge, The MIT Press.

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

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

Woodford, M. (2001). Fiscal Requirements for Price Stability. *Journal of Money, Credit and Banking*, 33(3): 669-728.

Woodford, M. (1999a). Commentary: How Should Monetary Policy Be Conducted in an Era of Price Stability. <http://www.columbia.edu/~mw2230/jhole.pdf>, (26.07.2010).

Woodford, M. (1999b). Optimal Monetary Policy Inertia. *The Manchester School Supplement*, 67: 1-35.

Yay, G. (2006). *Yeni Klasik İktisat Okulu*. İstanbul: Para ve Finans Ansiklopedisi.

Yazgan, M.E. ve Yılmazkuday, H. (2007). Monetary Policy Rules in Practice: Evidence from Turkey and Israel. *Applied Financial Economics*, 17: 1-8.

Yeldan, E. (2004). Türkiye Ekonomisi'nde Dış Borç Sorunu ve Kalkınma Stratejileri Açısından Analizi. <http://www.bilkent.edu.tr/~yeldane/Seluloz-Is2004DisBorcYeldan.pdf>, (12.12.2008).

Yılmaz, D. (2010). 2010 Ocak Enflasyon Raporu Basın Toplantısı, TCMB, 26 Ocak 2010, <http://www.tcmb.gov.tr>, (02.04.2010).

Yurdakul, F. ve Saçkan, O. (2007). Genel Fiyat Düzeyinin Belirlenmesinde Para ve Maliye Politikası Baskın Rejimler. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 62(2): 220-236.

Yükseler, Z. (2010). Örtülü Mali Kuraldan Açık Mali Kurala Geçiş. <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/iletisimgm/mali%20kural-zy.pdf>, (12.08.2011).

Zeng, T., Wang, X. ve Guo, H. (2011). Estimating Forward-Looking Rules for China's Monetary Policy: A Regime-Switching Perspective. *China Economic Review*, Doi: 10.1016/j.chieco.2011.07.012.

Zortuk, M. (2007). Koşulluluk Aracı Olma Bağlamında Kısa Vadeli Faiz Oranlarının Hedeflenen Enflasyondan Sapmada Kullanımı: Bounds Test Yaklaşımı. *Ekonometri ve İstatistik*, 6: 41-68.

**EK**

**EK 1 2008 Yılı İtibariyle Dünyada Mali Kural Uygulaması Bulunan Ülkeler ve Başlangıç Yılları**

<b>Ülke</b>	<b>Ulusal Mali Kuralın Türü ve Başlangıç Tarihi</b>	<b>Uluslararası Mali Kuralın Türü ve Başlangıç Tarihi</b>
Japonya	HK (1947)	-
Endonezya	BDK (1967), BK (2004)	-
Almanya	BDK (1972), HK(1982)	BDK, BK (1992)
Lüksemburg	HK (1990), BK (1990)	BDK, BK (1992)
Estonya	BDK (1993)	BDK, BK (2004)
Danimarka	HK (1994), GK (2001), BDK, BK (1992)	BDK, BK (1992)
Hollanda	HK, GK (1994)	BDK, BK (1992)
Yeni Zelanda	BDK, BK (1994)	-
İsveç	HK (1996), BDK (2000)	BDK, BK (1995)
Polonya	BK (1997)	BDK, BK (2004)
Hong Kong	BDK (1997)	-
Kenya	GK (1997), BK (1997)	-
Litvanya	BK(1997), HK, GK (2008)	BDK, BK(2004)
Kanada	HK, BDK, BK (1998)	-
Avustralya	GK, BDK, BK (1998)	-
Fransa	HK (1998), GK (2006), BK (2008)	BDK, BK(1992)
Cape Verde	BDK, BK (1998)	-
Avusturya	BDK (1999)	BDK, BK (1995)
Finlandiya	HK (1999), BDK (1999)	BDK, HK (1995)
İngiltere	BDK, BK (1997)	BDK, BK (1992)
Arjantin	HK, BDK, BK (2000)	-
Şili	BDK (2000)	-
Peru	HK, BDK (2000)	-
Brezilya	HK, BDK (2000), BK (2001)	-
Slovenya	BDK (2001)	BDK, BK (2004)
Komor Adaları	BDK (2001)	-
Kosta Rika	HK (2001)	-
Norveç	BDK (2001)	-
Namibya	BK (2001)	-
Portekiz	BDK (2002)	BDK, BK (1992)
Panama	BDK, BK (2002)	-
İsviçre	BDK (2003)	-
İspanya	BDK (2003)	BDK, BK (1992)
Sri Lanka	BDK, BK (2003)	-
Bulgaristan	BK (2003), HK (2006)	BDK, BK (2007)



<b>Ülke</b>	<b>Ulusal Mali Kurallın Türü ve Başlangıç Tarihi</b>	<b>Uluslararası Mali Kurallın Türü ve Başlangıç Tarihi</b>
Botsvana	HK (2003)	-
Ekvator	BDK, BK (2003)	-
İzlanda	HK (2004)	-
Hindistan	BDK (2004)	-
Liberya	BDK (2004)	-
Nijerya	GK (2004), BDK (2007)	-
Çek Cumhuriyeti	BK (2005)	BDK, BK (2004)
Angola	HK (2005)	-
İsrail	HK (2005), BDK (1992)	-
Pakistan	BDK, BK (2005)	-
Timor-Leste	GK (2005)	-
Madagaskar	HK, GK, BDK (2006)	-
Meksika	BDK, GK (2006)	-
Gine	BDK (2007)	BDK (1996), BK (2002)
Macaristan	BDK (2007)	BDK, BK (2004)
Kosova	HK(2008)	-
Ermenistan	BK(2008)	-
Morityus	HK, BDK, BK (2008)	-
Barbuda	-	BK (1998)
Belçika	-	BDK, BK (1992)
Benin	-	BDK, BK (1999)
Burkina Faso	-	BDK, BK (1999)
Kamerun	-	BDK (1996), BK(2002)
Afrika Cumhuriyeti	-	BDK (1996), BK(2002)
Çad	-	BDK (1996), BK(2002)
Kongo	-	BDK (1996), BK (2002)
Fildişi Cumhuriyeti	-	BDK, BK (1999)
Kıbrıs	-	BDK, BK (2004)
Dominik	-	BK (1998)
Gabon	-	BDK (1996), BK (2002)
Yunanistan	-	BDK, BK (1992)
Grenada	-	BK (1998)
Gine Bisav	-	BDK, BK (1999)
İrlanda	-	BDK, BK(1992)
İtalya	-	BDK, BK (1992)
Letonya	-	BDK, HK (2004)
Mali	-	BDK, BK (1999)
Malta	-	BDK, BK(2004)
Nijer	-	BDK, BK (1999)

<b>Ülke</b>	<b>Ulusal Mali Kuralın Türü ve Başlangıç Tarihi</b>	<b>Uluslararası Mali Kuralın Türü ve Başlangıç Tarihi</b>
Romanya	-	BDK, BK (2007)
Senegal	-	BDK, BK (1999)
Slovak Cumhuriyeti	-	BDK, BK (2004)
St. Kitts ve Nevis	-	BK (1998)
St. Lucia	-	BK (1998)
St. Vincent ve Grenadinler	-	BK (1998)
Togo	-	BDK, BK (1999)

Not: BDK: Bütçe Dengesi Kuralı, BK: Borç Kuralı, GK: Gelir Kuralı, HK: Harcama Kuralını ifade etmektedir.

Kaynak: IMF Database on Fiscal Rule ve European Commission Database on Fiscal Governance.