

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
İÇİNDEKİLER .....	i
TABLO LİSTESİ .....	iii
GRAFİK LİSTESİ .....	iv
KISALTMA LİSTESİ .....	v
EK LİSTESİ .....	vii
ÖZET .....	viii
ABSTRACT .....	ix
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

<b>GENEL FİYAT DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ VE FTPL</b> .....	4
1.1. Model .....	4
1.2. Geleneksel Makroekonomi Teorileri ve Genel Fiyat Düzeyinin Belirlenmesi .....	7
1.3. Hoş Olmayan Monetarist Aritmetik .....	8
1.4. Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi .....	10
1.4.1. FTPL ile İlgili Teorik Literatür .....	14
1.4.2. FTPL ile İlgili Ampirik Literatür .....	18

### İKİNCİ BÖLÜM

<b>TÜRKİYE'DE KAMU AÇIKLARI VE ENFLASYON</b> .....	22
2.1. 1985 Sonrası Dönemde Türkiye'de Kamu Açıkları ve Enflasyon .....	23
2.2. Türkiye'de Kamu Açıkları ve Enflasyon İlişkisi ile İlgili Literatür .....	33

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<b>DURAĞANLIK KAVRAMI VE VAR MODELLER</b> .....	40
3.1. Durağanlık Kavramı .....	40
3.2. Vektör Otoregresif (VAR) Modeller .....	45

3.2.1. Granger Nedensellik Testi .....	47
3.2.2. Etki – Tepki Fonksiyonu.....	50
3.2.3. Varyans Ayrıştırması.....	52

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

<b>TÜRKİYE’DE İKTİSADİ POLİTİKA REJİMİNİN BELİRLENMESİ.....</b>	<b>55</b>
4.1. Model .....	56
4.1.1. Modelin Ampirik Olarak Test Edilmesi .....	60
4.2. Türkiye’de İktisadi Politika Rejiminin Ampirik Olarak Belirlenmesi.....	61
4.2.1. Granger Nedensellik Testleri .....	66
4.2.2. Üç Aylık Veriler ile Yapılan Etki – Tepki Analizleri .....	70
4.2.3. Aylık Veriler ile Yapılan Etki – Tepki Analizleri.....	78

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>84</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>90</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>95</b>

## TABLO LİSTESİ

	<b><u>Sayfa No</u></b>
Tablo 4.1. ADF Birim Kök Test Sonuçları (3 Aylık Veriler) .....	64
Tablo 4.2. ADF Birim Kök Test Sonuçları (Aylık Veriler) .....	65
Tablo 4.3. Dönemler İtibariyle Değişkenlere Ait Korelasyon Matrisleri.....	65
Tablo 4.4. Granger Nedensellik Testi Sonuçları.....	68
Tablo 4.5. BFAZLA Otokorelasyon Fonksiyonları (1988:IV – 2005:III).....	71
Tablo 4.6. VAR Denklemlerinden Elde Edilen Hata Terimleri Korelasyon Matrisleri (1988:IV – 2005:III).....	72
Tablo 4.7. VAR Denklemlerinden Elde Edilen Hata Terimleri Korelasyon Matrisleri (1988:IV – 2001:I).....	73
Tablo 4.8. BFAZLA Otokorelasyon Fonksiyonları (1988:IV – 2001:I).....	74
Tablo 4.9. VAR Denklemlerinden Elde Edilen Hata Terimleri Korelasyon Matrisleri (2001:II – 2005:III).....	75
Tablo 4.10. BFAZLA Otokorelasyon Fonksiyonları (2001:II – 2005:III) .....	76
Tablo 4.11. BFAZLA Otokorelasyon Fonksiyonları (1988:12 – 2005:09) .....	79
Tablo 4.12. BFAZLA Otokorelasyon Fonksiyonları (1988:12 – 2001:03) .....	81
Tablo 4.13. BFAZLA Otokorelasyon Fonksiyonları (2001:06 – 2005:09) .....	82

## GRAFİK LİSTESİ

	<b><u>Sayfa No</u></b>
Grafik 2.1. Kamu Kesimi Borçlanma Gereksinimi (GSMH'ya Oran).....	24
Grafik 2.2. İç Borç Stoku .....	26
Grafik 2.3. Enflasyon.....	31
Grafik 4.1. Türkiye'de 1988 – 2005 Dönemi Maliye Politikası Verileri .....	63
Grafik 4.2. 1988:IV – 2005:III Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$ Hata).....	70
Grafik 4.3. 1988:IV – 2001:I Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$ Hata) I. Sıralama .....	72
Grafik 4.4. 1988:IV – 2001:I Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$ Hata) II. Sıralama .....	73
Grafik 4.5. 2001:II – 2005:III Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$ Hata) I. Sıralama .....	75
Grafik 4.6. 2001:II – 2005:III Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$ Hata) II. Sıralama .....	76
Grafik 4.7. 1988:12 – 2005:09 Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$ Hata) .....	79
Grafik 4.8. 1988:12 – 2001:03 Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$ Hata) .....	80
Grafik 4.9. 2001:06 – 2005:09 Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$ Hata) .....	81

## KISALTMA LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ADF	: Augmented Dickey – Fuller (Augmented Dickey – Fuller Birim Kök Testi)
AIC	: Akaike Information Criteria (Akaike Bilgi Ölçütü)
AR	: Autoregressive (Oto regresif)
ARMA	: Autoregressive Moving Average (Oto regresif Hareketli Ortalama)
BFAZLA	: Konsolide Bütçe Faiz Dışı Dengesi – Birincil Fazla
DİBS	: Devlet İç Borçlanma Senetleri
DF	: Dickey – Fuller (Dickey – Fuller Birim Kök Testi)
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
EVDS	: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
FPE	: Final Prediction Error (Son Öngörü Hatası)
FTPL	: Fiscal Theory of Price Level (Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi)
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
HM	: Hazine Müsteşarlığı
HQ	: Hannan-Quinn Information Criteria (Hannan–Quinn Bilgi Ölçütü)
İSF	: İşsizlik Sigortası Fonu
KG	: Kamu Gelirleri
KHR	: Kamu Harcamaları
KKBG	: Kamu Kesimi Borçlanma Gereği
KYUK	: Toplam Kamu Yükümlülükleri
LR	: Likelihood Ratio Test (Olabilirlik Oran Testi)
NTBRC	: Kamu Net Borç Stoku

PTB	: Parasal Taban
RFOD	: Konsolide Bütçe Faiz Ödemeleri - Reel
SIC	: Schwarz Information Criteria (Schwarz Bilgi Ölçütü)
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi
VAR	: Vector Autoregressive (Vektör Otoregresif)
VMA	: Vector Moving Average (Vektör Hareketli Ortalama)

## EK LİSTESİ

	<b><u>Sayfa No</u></b>
Ek 1. Kamu Net Borç Stoku Hesaplama Yöntemi .....	96
Ek 2. Toplam Kamu Yükümlülükleri Verileri .....	97
Ek 3. Kamu Net Borç Stoku Hesaplamasında Kullanılan Veriler .....	98
Ek 4. Aylık Birincil Fazla (BFAZLA) ve Faiz Ödemeleri (RFOD) Verileri .....	100
Ek 5. 3 Aylık Verilere Ait Grafikler .....	101
Ek 6. Aylık Verilere Ait Grafikler .....	102

## ÖZET

Geleneksel makroekonomi teorileri enflasyonun parasal bir olgu olduğunu ve bu nedenle bağımsız bir merkez bankasının, maliye politikası ne olursa olsun fiyat istikrarını sağlayacağını savunmaktadır. Buna karşın Leeper (1991), Sims (1994), Woodford (1994, 1995, 2001) ve Cochrane (1998) başta olmak üzere, Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi (FTPL) savunucuları maliye politikasının bugünkü değer bütçe kısıtını sağlamak için gerekli disiplinden yoksun olması durumunda, genel fiyat düzeyinin hükümetin bugünkü değer bütçe kısıtı tarafından belirleneceğini ileri sürmektedir. FTPL literatüründe, genel fiyat düzeyindeki değişimlerin maliye politikası uygulamalarından kaynaklandığı bu tür ekonomiler için iktisadi politika rejimi maliye politikası dominant (Ricardocu olmayan) olarak tanımlanırken, genel fiyat düzeyin geleneksel makroekonomi teorilerine uygun olarak belirlendiği rejimler para politikası dominant (Ricardocu) olarak tanımlanmaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye’de geçerli iktisadi politika rejiminin 2001 öncesinde maliye politikası dominant olduğu, 2001 yılında uygulanmaya başlayan program ve yapılan düzenlemeler sonrasında ise para politikası dominant rejim özellikleri gösterdiği yönündeki öngörü ve tespitler, kurulan VAR modellerinden elde edilen etki-tepki fonksiyonları, otokorelasyon fonksiyonları ve Granger nedensellik testleri ile ampirik olarak kanıtlanmaya çalışılmaktadır. Genel dönem (1988:IV – 2005:III), 2001 öncesi (1988:IV – 2001:I) ve 2001 sonrası (2001:II – 2005:III) dönem olmak üzere üç dönem için ayrı ayrı yapılan analizler, Türkiye’de geçerli iktisadi politika rejiminin 2001 öncesinde maliye politikası dominant, 2001 sonrası dönemde para politikası dominant olduğu yönündeki öngörülerini desteklemektedir. Her iki dönemi kapsayan genel dönem analizleri ise 2001 öncesi dönem özelliklerini sergilemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Genel Fiyat Düzeyi, Kamu Açıkları, Kamu Yükümlülükleri, Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi (FTPL), Para Politikası Dominant (Ricardocu) Rejimler, Maliye Politikası Dominant (Ricardocu Olmayan) Rejimler, VAR, Etki – Tepki Fonksiyonları



## ABSTRACT

Traditional macroeconomic theories claim that inflation is a monetary phenomenon, thus an independent central bank will ensure price stability regardless of the fiscal policy. On the other hand, Fiscal Theory of Price Level (FTPL) advocates, particularly Leeper (1991), Sims (1994), Woodford (1994, 1995, 2001) and Cochrane (1998), argue that if the fiscal policy is deprived of discipline, which is required to ensure present value budget constraint, the price level will be determined by government's present value budget constraint. FTPL literature defines the economies in which the price level is determined by fiscal policy as fiscal dominant (non-Ricardian) whereas the policy regime is defined as monetary dominant (Ricardian) for the economies in which the price level is determined within the framework of traditional macroeconomic theories.

This study aims at empirically proving that foresights and remarks claiming that economic policy regime in Turkey was fiscal dominant before 2001 and presents features of the monetary dominant regimes after 2001 with the implementation of the program and regulations. Within this context, impulse-response functions derived from VAR models, autocorrelation functions and Granger causality tests were used. Analysis performed for the general period (1988:II-2005:III), pre-2001 period (1988:IV-2001:I) and post-2001 period (2001:II-2005:III) supports that the policy regime in Turkey was fiscal dominant before 2001 and monetary dominant after 2001. General period analysis covering both periods shows the characteristics of pre-2001 period.

**Keywords:** Price Level, Public Deficits, Public Liabilities, Fiscal Theory of Price Level (FTPL), Monetary Dominant (Ricardian) Regimes, Fiscal Dominant (Non-Ricardian) Regimes, VAR, Impulse – Response Functions

## GİRİŞ

Geleneksel makroekonomi teorileri 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 etkisi olmadığı ve dolayısıyla fiyat istikrarında herhangi bir bozucu etkiye yol açmayacağını öngören Ricardocu Denklik Teoreminin geçerli olduğunu savunmaktadır. Buna karşın Leeper (1991), Sims (1994), Woodford (1994, 1995, 2001) ve Cochrane (1998) başta olmak üzere, Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi (FTPL) savunucuları maliye politikasının bugünkü değer bütçe kısıtını sağlamak için gerekli disiplinden yoksun olması durumunda, merkez bankasının fiyat istikrarını sağlamak için etkin politikalar yürütemeyeceğini ve bu durumda genel fiyat düzeyinin hükümetin bugünkü değer bütçe kısıtı tarafından belirleneceğini ileri sürmektedir. FTPL literatüründe, genel fiyat düzeyindeki değişimlerin maliye politikası uygulamalarından kaynaklandığı bu tür ekonomiler için iktisadi politika rejimi maliye politikası dominant (Ricardocu olmayan) olarak tanımlanırken, genel fiyat düzeyinin geleneksel makroekonomi teorilerine uygun olarak belirlendiği rejimler para politikası dominant (Ricardocu) olarak tanımlanmaktadır.

Ricardocu rejimde parasal üstünlük söz konusudur. Diğer bir ifadeyle para politikası aktif (dominant), maliye politikası pasiftir. Genel fiyat düzeyi para otoritesi tarafından belirlenmekte, maliye otoritesi ise, belirlenen bu fiyat düzeyinde, yükümlülüklerinde bir değişme olduğunda birincil fazlayı dönemler arası bütçe kısıtını sağlayacak şekilde uyarlamaktadır.<sup>1</sup> Dolayısıyla Ricardocu sistemde kamu bütçe açıkları ve kamu borçlarının miktarı fiyat düzeyinin belirlenmesinde önemli olmamakta, Ricardocu Denklik Teoremi geçerli olmaktadır.

---

<sup>1</sup> Birincil fazla, faiz dışı bütçe fazlasını (bütçe gelirleri – faiz dışı bütçe giderleri) ifade etmektedir.

Ricardocu olmayan rejimde dönemler arası bütçe kısıtı bir denge koşulu olup, her genel fiyat düzeyi için sağlanmamaktadır. Bu sistemde Ricardocu Denklik Teoremi geçerliliğini yitirmekte, kamu borçları servet etkisi yaratmakta, dolayısıyla bütçe açıkları ve kamu borçları genel fiyat düzeyinin belirlenmesinde etkili olmaktadır.

FTPL savunucuları ayrıca fiyat istikrarı için para politikası kuralı yanında maliye politikası kuralının da gerekli olduğunu söylemekte, Maastricht kriterleri gibi kamu borçlarının büyümesi üzerindeki sınırlamalar durumunda Ricardocu Denklik Teoreminin geçerli olacağını ileri sürmektedir.

Türkiye ekonomisinin yakın tarihindeki en önemli sorunlarından biri yüksek enflasyon olmuş, bu dönemde yüksek kamu açık ve borçlarının enflasyonun en önemli nedeni olduğu ve bu nedenle Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının (TCMB) fiyat istikrarı hedefine yönelik etkin politikalar yürütemediği konusunda yaygın bir görüş birliği oluşmuştur. Bu durum FTPL kapsamında değerlendirildiğinde, söz konusu dönemde enflasyonun önemli ölçüde maliye politikası uygulamalarından kaynaklandığı ve dolayısıyla Türkiye için geçerli iktisadi politika rejiminin maliye politikası dominant rejim özelliklerini sergilediği izlenimi edinilmektedir.

2001 yılında yaşanan ekonomik kriz sonrasında uygulamaya koyulan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile mali disiplin için maliye politikasının faiz dışı bütçe fazlası hedefine yönelik olarak yürütülmesi esası getirilirken, TCMB Kanununda yapılan değişiklikler ile para politikasının birincil amacının fiyat istikrarını sağlamak olduğu hükme bağlanmış ve TCMB'ye bu amaca yönelik politika araçlarını seçme ve uygulama bağımsızlığı tanınmıştır. 2001 sonrası dönemde görevde bulunan iki hükümetin ekonomik programa bağımlılığı ve TCMB'nin enflasyonu düşürme yönünde gösterdiği kararlılık ile enflasyon oranı uzun yıllar sonra, 2004 yılında, tek haneli rakamlara düşmüştür. Bu dönemde uygulanan para ve maliye politikaları, fiyat istikrarı hedefi için para politikası kuralı yanında maliye politikası kuralının da gerekli olduğunu savunan FTPL'ye uyum göstermektedir. Maliye politikasının birincil fazla hedefine uygun yürütülmesi ile birlikte mali disiplinin artmaya başladığı bu dönemde TCMB enflasyonu düşürmeye yönelik etkin politikalar

yürütebilmiş ve ülkede geçerli iktisadi politikanın para politikası dominant rejim özellikleri sergilediği izlenimi edinilmiştir.

Bu çalışmada, FTPL'den hareketle, 1988 – 2005 dönemi verileri ile Türkiye'de geçerli iktisadi politika rejiminin ampirik olarak belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla 2001 öncesi dönemde maliye politikası dominant beklenen iktisadi politika rejiminin 2001 sonrasında para politikası dominant rejime dönüştüğü yönündeki tespit ve öngörüler ampirik olarak test edilmektedir. Bu kapsamda, 1988:IV – 2005:III dönemi aylık ve üç aylık veri setleri kullanılarak tahmin edilen ve değişkenleri toplam kamu yükümlülükleri, konsolide bütçe faiz dışı fazlası ve konsolide bütçe faiz ödemeleri olan Vektör Otoregresif (VAR) denklemlerden elde edilen etki – tepki fonksiyonları incelenmekte, ayrıca otokorelasyon ve nedensellik analizleri yapılmaktadır.

FTPL'nin Türkiye ekonomisine uygunluğunu, fiyat istikrarı ve istikrarlı büyüme için 2001 sonrasında uygulanan para ve maliye politikalarının gerekliliğini ortaya koymak için yapılan bu çalışma, söz konusu uygulamaların iktisat teorisindeki temellerini araştırması ve doğruluğunu ampirik olarak test etmesi nedeniyle yararlı görülmektedir.

Bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde genel fiyat düzeyinin belirlenmesi ile ilgili iktisat teorileri anlatılmakta, çalışmada yapılan analizlerin temelini oluşturan FTPL ile bu konudaki teorik ve ampirik literatür detaylı olarak incelenmektedir. İkinci bölümde Türkiye'de kamu açıkları ve enflasyon konusu ve bu konu ile ilgili literatür ele alınmaktadır. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan ekonometrik yöntemler yer almaktadır. Dördüncü bölümde FTPL'den hareketle kurulan model ve varsayımlar ile Türkiye'de geçerli iktisadi politika rejimi ampirik olarak belirlenmektedir. Son bölümde çalışmada elde edilen sonuçlar değerlendirilmektedir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### GENEL FİYAT DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ VE FTPL

Monetarist görüş para ve maliye otoritelerinin faaliyetleri ve sınırları ile ilgili açık bir tanımlama getirmektedir. Bu teoriye göre para otoritesi fiyat istikrarını sağlama ve sürdürme hedefine ulaşmak için paranın büyüme hızını belirlemeli ve bu amaca ulaşmak için maliye otoritesinden bağımsız olmalıdır. Bu arada maliye otoritesi kendi yükümlülüklerini yerine getirirken her veri genel fiyat düzeyi için bütçesini dengede tutmalıdır. Buna karşın Sargent ve Wallace (1981) ile Leeper (1991), Sims (1994), Woodford (1994, 1995, 2001) ve Cochrane (1998) gibi FTPL savunucuları para ve maliye politikası arasındaki ayrımın, monetarist görüşün savunduğu gibi kesin olmadığını ve aralarındaki ilişkinin genel fiyat düzeyi üzerinde önemli etkileri bulunduğunu söylemektedir.

Çalışmanın bu kısmında genel fiyat düzeyinin belirlenmesi ile ilgili teoriler, kurulan bir model yardımıyla açıklanmaya çalışılmakta, bu aşamada, çalışmanın temelini oluşturan FTPL ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.<sup>2</sup>

#### 1.1. Model

Burada, bireylerin sonsuz yaşadığı ve her dönem  $y_t$  kadar tüketim malına sahip olduğu, tamamen mübadeleci ve kapalı bir ekonomi varsayımı yapılmaktadır. Hükümet  $g_t$  kadar harcama yapmakta ve bu harcama tüketicilere herhangi bir fayda sağlamamaktadır. Her  $t$  döneminde bireylerin tüketim seviyesi seçimi  $c_t$ , ellerinde tuttukları nominal itibari para  $M_t$  ve nominal devlet iç borçlanma senetleri (DİBS)  $B_t$ 'dir. İtibari para faiz kazanmamakta, buna karşın bireyler ellerinde tuttukları nominal DİBS için nominal faiz oranı  $R_t$  kadar faiz almaktadır. Genel fiyat düzeyi  $P_t$ , reel

---

<sup>2</sup> Çalışmanın bu kısmında Erdoğan (2003)'ten büyük ölçüde yararlanılmıştır.

para  $m_t = M_t/P_t$  ve reel DİBS değeri  $b_t = B_t/P_t$ 'dir. Her  $t$  döneminde bireyler tükettikleri ürünler için  $tx_t$  kadar götürü vergi ödemektedir. Bireyler para ve tüketim malları için ayrıştırılabilir fayda fonksiyonlarına sahip ve fayda  $\beta \in (0,1)$  gibi sabit bir oranda iskonto edilmektedir.

$$\text{Max } E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [\log c_t + \log(M_t / P_t)] \quad (1.1)$$

$$c_t + tx_t + b_t + m_t \leq y_t + R_{t-1}(B_{t-1}/P_t) + (M_{t-1}/P_t) \quad (1.2)$$

$$\text{Lim}_{T \rightarrow \infty} \left( \prod_{s=0}^{T-1} R_s^{-1} \right) W_t = 0 \quad (M_t \geq 0, c_t \geq 0) \quad (1.3)$$

$t+1$  döneminde nominal servet;

$$W_{t+1} = M_t + R_t B_t \quad (1.4)$$

Başlangıç düzeyi serveti, fiyat, faiz ve net vergiler veri iken log doğrusal fayda fonksiyonuna sahip birey, elinde bulunduracağı dönem sonu DİBS  $\{B_t\}$ , dönem sonu para  $\{M_t\}$  ve tüketim seviyesini  $\{c_t\}$  seçerek (1.2) numaralı denklemdeki bütçe kısıtı, (1.3) numaralı denklemdeki transversalite koşulu ve negatif olmama koşulu altında (1.1) numaralı denklemdeki yaşam boyu fayda fonksiyonunu maksimize etmektedir.<sup>3</sup>

$t = 0, 1, 2, \dots$  için birinci sıra koşulları;

$$(1/R_t)(c_{t+1}/c_t) = \beta E_t(P_t/P_{t+1}) \quad (1.5)$$

$$m_t = c_t [R_t / (R_t - 1)] \quad (1.6)$$

$$c_t = y_t - tx_t - (B_t/P_t) - (M_t/P_t) + R_{t-1}(B_{t-1}/P_t) + (M_{t-1}/P_t) \quad (1.7)$$

Hükümet harcamaları; vergiler, para senyorajı ve borçlanma ile karşılanmaktadır. Bu durumda hükümet bütçe kısıtı;

$$g_t - tx_t = m_t - (M_{t-1}/P_t) + b_t - R_{t-1}(B_{t-1}/P_t) \quad (1.8)$$

<sup>3</sup> Negatif olmama koşulu hükümetin borç vermediğini göstermektedir.

Burada sermaye birikimi yoktur. Tamamen mübadeleci olan bu ekonomide tüketim mallarının tamamı hükümet veya bireyler tarafından tüketilmektedir;

$$y_t = c_t + g_t \quad (1.9)$$

Dengede kaynak kısıtı denklemi (1.9) ile (1.7) ve (1.8) numaralı bütçe kısıtı denklemleri sağlanmalıdır. Burada herhangi iki denklemin sağlanması, diğer denklemin de sağlanması anlamına geldiğinden, iki denklemle çalışmak yeterli olacaktır.

Optimizasyon problemi transversalite koşulunu içermektedir. Bir döneme ait bütçe ve kaynaklar kısıtı serisi ile transversalite koşulu dönemler arası bütçe kısıtını verecektir.

$$W_t / P_t = \sum_{j=0}^{\infty} \left( \prod_{s=t}^{t+j} r_s^{-1} \right) (tx_{t+j} - g_{t+j} + \Omega_{t+j} m_{t+j}) \quad (1.10)$$

burada,

$$\Omega_{t+j} = [(R_{t+j} - 1) / R_{t+j}] \quad \text{ve} \quad r_s = (P_s / P_{s+1}) R_s$$

(1.10) numaralı dönemler arası bütçe kısıtı denklemi, bireylerin reel serveti ile hükümetin gelecekteki fazlalarının bugünkü değerinin birbirine eşit olduğunu göstermektedir. Denge için bu eşitliğin önemi para ve maliye politikasına bağlıdır.

Denge, dışsal  $\{y_t\}$  dizisi ve başlangıç koşulları ile birlikte (1.5), (1.6), (1.8), (1.9) ve (1.10) numaralı denklemleri sağlayan ve para ve maliye politikaları ile uyumlu  $\{c_t\}$ ,  $\{R_t\}$ ,  $\{P_t\}$ ,  $\{M_t\}$ ,  $\{B_t\}$ ,  $\{g_t\}$ ,  $\{tx_t\}$ , ve  $\{W_{t+1}\}$  dizisi şeklinde ifade edilmektedir.

Para ve maliye politikası  $\{g_t\}$ ,  $\{R_t\}$ ,  $\{M_t\}$ ,  $\{B_t\}$  ve  $\{tx_t\}$  dizisi şeklinde ifade edilmekte olup böylece (1.8) numaralı hükümet bütçe kısıtı denklemi her dönemde sağlanmaktadır.

## 1.2. Geleneksel Makroekonomi Teorileri ve Genel Fiyat Düzeyinin Belirlenmesi

Maliye politikasının, spesifik olarak bütçe açıklarının, enflasyon üzerindeki etkileri geleneksel makroekonomi teorilerinde yeterince vurgulanmamıştır. Monetarist görüş, genel fiyat düzeyinin belirlenmesi ile ilgili olarak, para otoritesinin genel fiyat düzeyi üzerinde tam kontrol gücüne sahip olduğunu savunmaktadır. Ricardocu politika altında para otoritesi dominant olduğundan, maliye otoritesi  $\{g_t\}$ ,  $\{tx_t\}$  ve  $\{B_t\}$  dizilerini belirleyerek, her fiyat düzeyinde bütçe kısıtını sağlayacaktır. Bu nedenle, para arzını,  $\{M_t\}$ , kontrol eden bir para otoritesi ile genel fiyat düzeyi piyasa koşullarında belirlenirken, maliye politikası değişkenlerinden bağımsız olacaktır.

Genel fiyat düzeyinin belirlenmesi kapsamında monetarist görüş, Ricardocu rejim altında yürütülen aktif bir para politikası ve pasif bir maliye politikası şeklinde ifade edilmektedir.<sup>4</sup> Bu nedenle daha önce oluşturulan model çerçevesinde sabit bir tüketim seviyesi, (1.5) ve (1.6) numaralı denklemler ve para arzını belirleyen bir para politikası, genel fiyat düzeyini maliye politikası değişkenlerinden bağımsız olarak;

$$P_t = \left[ (\beta M_{t-1} P_{t-1}) / (M_{t-1} - c P_{t-1}) \right] \quad (1.11)$$

şeklinde belirlemektedir.

Keynesyen yaklaşımda bütçe açıklarının toplam talebi ve dolayısıyla genel fiyat düzeyini etkileyeceği kabul edilse de, maliye politikasının toplam talep üzerindeki etkisinin uygun şekilde yürütülen para politikası yoluyla telafi edilerek, fiyat istikrarının sürdürülebileceği ileri sürülmektedir. IS – LM – AD analizi çerçevesinde açıklanan Keynesyen yaklaşımda merkez bankasının yapması gereken tek şey, nominal faiz oranlarını IS eğrisi üzerinde potansiyel üretime karşılık gelen nokta ile uyumlu olacak şekilde uyarlamaktır. Böyle bir analizde, mali istikrarsızlık merkez bankasının işini

---

<sup>4</sup> Aktif ve pasif otorite ayrımı Leeper (1991)'de yapılmakta, Woodford (1994, 1995, 1996) ve Canzoneri ve Diba (1996), Leeper (1991)'in aktif – pasif otorite ayrımı yerine "maliye politikası dominant" ve "para politikası dominant" rejim ayrımını getirmektedir (Telatar, 1999).



zorlaştırmakta ise de, sonuçta merkez bankası fiyat istikrarına ulaşabilmektedir (Telatar, 1999).

Yeni Klasik yaklaşımda, toplam talebin belirleyicileri arasında maliye politikası da yer almakla birlikte, kamu açıklarının söz konusu belirleyicilerin 'en az önemlisi' olduğu söylenmektedir. Bütçe açıklarının toplam talebin ve fiyatların belirlenmesinde önemli bir etkiye sahip olmadığı görüşü Barro – Ricardo veya Ricardocu Denklik Teoremi çerçevesinde açıklanmaktadır. Buna göre, rasyonel beklentilere sahip bireyler devlet bütçesindeki bugünkü değişikliklerin gelecekteki sonuçlarını doğru biçimde algıladıkları sürece, özel tasarrufları ulusal tasarruf düzeyindeki değişiklikleri telafi edecek düzeyde uyarlayacaklardır. Bu sürecin sonucunda, mevcut fiyat ve faiz oranlarında hiçbir değişiklik ortaya çıkmayacaktır. Buradan hareketle, kamu açıklarının fiyat istikrarında herhangi bir bozucu etkiye yol açmaması gerektiği ileri sürülmektedir (Telatar, 1999).<sup>5</sup>

### **1.3. Hoş Olmayan Monetarist Aritmetik**

Sargent ve Wallace (1981), birincil açıklar üzerinde durmakta ve devlet bütçe kısıtından hareketle bütçe açıklarının finansmanı konusunda önemli uzantıları ortaya koymaktadır. Buna göre, bugün uygulanan sıkı para politikaları nedeniyle açıkların finansmanı için borçlanma yolunun seçilmesi uzun dönemde borçların parasal finansmanından daha enflasyonist sonuçlar yaratabilecektir. "Hoş Olmayan Monetarist Aritmetik" diye adlandırılan bu önermedeki düşünce, devletin vergiler veya daha fazla borçlanma yoluyla finanse edemeyeceği bir borç ve faiz yükü ile karşı karşıya gelecek olması nedeniyle, sürekli bütçe açıklarının enflasyona neden olmasıdır. Bu durumda devlet ödemelerini yapmak için para basmak zorunda kalacak ve bu para arzı artışı nedeniyle ortaya çıkan enflasyon, söz konusu açıkların borçlanmaya gidilmeden önce para basılarak finanse edilmesi durumunda ortaya çıkacak enflasyondan daha yüksek olacaktır.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Burada açıklanan geleneksel makroekonomik teorilerde bütçe açıklarının geçici olduğu kabul edilmektedir (Telatar, 1999).

<sup>6</sup> Bu sonuç, borçların ulusal gelirden daha hızlı büyümesi durumunda ortaya çıkmaktadır. Ulusal gelirin borç stokundan daha hızlı büyümesi durumunda, borç/gelir oranı zaman içinde düşecek ve hükümet için borcun sürdürülebilirliği sorun olmayacaktır.

Carlstrom ve Fuerst (1999), Sargent ve Wallace (1981)'in ileri sürdüğü önerme ile ilgili şu açıklamayı yapmaktadır:

“Bu teörinin en önemli uzantılarından biri, bugün uygulanan sıkı para politikasının bugünkü genel fiyat düzeyini artırma olasılığıdır! Bugün para arzını düşük tutmak, yarınki enflasyonu artırmayı gerektirecek ve bu da para talebi yeterince esnek ise bugün daha yüksek fiyat düzeyi anlamına gelecektir. Buradaki sezgi şudur; bugün düşük para arzı cari fiyatları doğrudan azaltmaktadır. Fakat burada ayrıca dolaylı bir etki vardır: gelecekteki bütçe dengesi için daha yüksek enflasyonun gerekliliği nominal faiz oranlarını artırmakta ve bugünün para talebini düşürmektedir. Bundan sonraki etki bugünün genel fiyat düzeyinin artması olacak ve eğer para talebi yeterince esnek ise bu artış dolaylı etkiden kaynaklanan düşüşten fazla olacaktır” (Carlstrom ve Fuerst, 1999, s.2).<sup>7</sup>

Sargent ve Wallace (1981), para politikasını para arzı hedeflemesi kuralları şeklinde tanımlamaktadır. Ancak, ele alınan model çerçevesinde para politikasını, hükümet bütçe kısıtını sağlayan faiz oranları hedeflemesi kuralları olarak tanımlamak daha uygun olacaktır. Bu yüzden bireylerin talep koşulları ve maliye politikası veri iken para otoritesi için faiz oranı hedefi hükümet bütçe kısıtı ile belirlenmektedir.

Sabit bir birincil fazla düzeyi  $D = (g - tx)$  ve sabit bir reel hükümet borcu (DİBS)  $b$  için hükümet bütçe kısıtı;<sup>8</sup>

$$D = m_t - m_{t-1}(P_t/P_{t-1}) + b - R_{t-1}(P_{t-1}/P_t)b \quad (1.8')$$

Talep koşulları, (1.5) ve (1.6) numaralı denklemler ve maliye politikası değişkenleri veri iken ve (1.8') numaralı denklem, faiz oranının izlediği yolu (saddle path) maliye politikası değişkenlerinin fonksiyonu olarak çözmektedir.<sup>9</sup>

$$R_t = 1 + (R_{t-1} - 1) / \{ (R_{t-1} - 1) [(D/c) - (b/c)(1 - 1/\beta) - 1] + (1/\beta) \} \quad (1.12)$$

<sup>7</sup> Bunun geçerli olabilmesi için bireylerin para talebinin bugünün genel fiyat düzeyinin olduğu kadar yarının genel fiyat düzeyinin de fonksiyonu olması gerekir.

<sup>8</sup>  $y_t = c_t + g_t$  kısıtı altında hükümet ve bireylerin bütçe kısıtları aynıdır.

<sup>9</sup> Burada tüketim seviyesi sabit kabul edilmiştir, ( $c_t = c$ ).

(1.5) ve (1.12) numaralı denklemlerden hareketle enflasyon oranı, ( $\pi_t = P_t / P_{t-1}$ ), para politikası değişkeni olan R'nin yanında maliye politikası değişkenleri olan D ve b'nin de fonksiyonu olmaktadır;<sup>10</sup>

$$\pi_t = \beta + \beta(R_{t-2} - 1) / \{(R_{t-2} - 1)[(D/c) - (b/c)(1 - 1/\beta) - 1] + (1/\beta)\} \quad (1.13)$$

Sargent ve Wallace (1981), Ricardocu bir rejimde dahi maliye otoritesinin genel fiyat düzeyini etkilemesinin mümkün olduğunu göstermektedir. Nitekim "Hoş Olmayan Monetarist Aritmetik" Ricardocu rejim altında aktif bir maliye politikası ve pasif bir para politikası sonucu ortaya çıkmaktadır.<sup>11</sup> Burada, maliye otoritesi (hükümet) sabit bir fazla ( $g - tx$ ) belirlemekte ve borçlarının reel değerini ( $B/P$ ) önceden belirlenen bir düzeyde tutarak dominant hareket ederken, Ricardocu rejim altında para otoritesi hükümet bütçe kısıtını sağlayacak genel fiyat düzeyine ulaşmak için gerekli para arzını sağlayarak maliye politikasına tepki vermekte ve dolayısıyla "izleyici" (pasif) olmaktadır.<sup>12 13</sup>

#### 1.4. Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi

Standart monetarist doktrine göre, fiyat istikrarı için merkez bankasının bağımsız olması gerekir. 1990'lı yıllarda Leeper (1991), Sims (1994) ve Woodford (1994, 1995), parasal büyüme ile enflasyon arasındaki ilişkinin pek çok ülkede gözlenememesinden hareketle, enflasyonun kontrolünün sadece merkez bankasının yetki alanı içinde olmasına karşı çıkarak, maliye politikalarının ve dolayısıyla da maliye otoritesinin bu konudaki olası önemine dikkat çekmişlerdir. Ortaya çıkan bu görüşe göre, fiyat istikrarı sadece uygun bir para politikası gerektirmez, aynı zamanda uygun bir maliye politikasını da gerektirir. Fiyat düzeyinin belirleyicileri hakkındaki bu görüşte maliye politikası çok önemli olduğundan, Michael

<sup>10</sup> Sabit tüketim seviyesi varsayımı altında (1.5) numaralı denklem;

$$1/R_t = \beta(P_t/P_{t+1}) = \beta(1/\pi_{t+1}) \quad (1.5')$$

şeklinde yazıldığında enflasyon oranı  $\pi_t = P_t / P_{t-1} = \beta R_{t-1}$  olmaktadır.

<sup>11</sup> Sargent ve Wallace (1981), para politikasını  $M_t = \theta M_{t-1}$  şeklinde para arzı artış hızı politikaları olarak tanımlamaktadırlar. Analizleri, sabit hükümet harcamaları, nüfus büyüme oranından yüksek sabit faiz ve geçmiş dönemleri de kapsayan sabit hükümet borçlanmaları üzerine kurulmuştur (Erdoğan, 2003).

<sup>12</sup> Bu nedenle, Sargent ve Wallace (1981), standart parasal görüşün aksine, genişletici bir maliye politikasının enflasyonist olduğunu ortaya koymaktadır.

<sup>13</sup> Carlstrom ve Fuerst (2000), bu maliye politikası aktif modeli, genel fiyat düzeyinin hala para otoritesi tarafından belirleniyor olması diğer taraftan paranın büyüme hızının artık maliye politikası değişkenleri olan  $g$ ,  $tx$  ve  $B$ 'nin fonksiyonu olması nedeniyle, FTPL'nin zayıf formu olarak tanımlamaktadır.

Woodford bu görüşü Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi olarak adlandırmıştır (Christiano ve Fitzgerald, 2000).

FTPL yaklaşımının geleneksel teoriden ayrıldığı temel nokta Ricardocu olmayan politika varsayımdır. Bu nedenle Ricardocu ve Ricardocu olmayan politikaların açıklanması gerekir.

Hükümet borcunun reel değeri ile genel fiyat düzeyi ( $P_t$ ) arasındaki ilişkiye göre politika Ricardocu veya Ricardocu olmayan olabilir (Woodford, 1995). Eğer hükümet bütçe kısıtı (1.8) genel fiyat düzeyi ne olursa olsun sağlanıyorsa politika Ricardocudur denilebilir.

Ekonomi politikasının Ricardocu özelliklere sahip olması aslında Ricardocu Denklik Teoreminin kabul edilmesi anlamına gelmektedir. Bu teoreme göre, kamu borçları toplam talebi ve genel fiyat düzeyini etkilemez; çünkü eğer vergi indirimine gidilerek borçlanma ile bütçe açıklarının finansmanı sağlanıyorsa bu durumda bireyler, gelecekte vergi indiriminin bugünkü değerine eşit bir vergi artışı bekledikleri için tasarruflarını artırırlar. Dolayısıyla toplam talepte ve sonuçta da genel fiyat düzeyinde herhangi bir değişiklik ortaya çıkmaz; çünkü kamu borçları servet etkisi yaratmaz, maliye politikası etkisizdir (Göker, 2003, s.81).

Ricardocu rejimde para ve maliye politikası değişkenleri hükümet bütçe kısıtını sağlayacak şekilde genel fiyat düzeyi tarafından içsel olarak belirlenmektedir. Bu nedenle dönemler arası bütçe kısıtı her genel fiyat düzeyi için sağlanmaktadır.

Ricardocu rejimde parasal üstünlük söz konusudur. Diğer bir ifadeyle para politikası aktif (dominant), maliye politikası pasiftir. Genel fiyat düzeyi para otoritesi tarafından belirlenmekte, maliye otoritesi ise, bu fiyat düzeyi veri iken, yükümlülüklerinde (borçlarında) bir değişme olduğunda birincil bütçe fazlasını dönemler arası bütçe kısıtını sağlayacak şekilde uyarlamaktadır. Dolayısıyla Ricardocu sistemde kamu bütçe açıkları ve kamu borçlarının miktarı genel fiyat düzeyinin belirlenmesinde önemli olmamaktadır.

Ricardocu olmayan rejimde dönemler arası bütçe kısıtı bir denge koşulu olup, her genel fiyat düzeyi için sağlanmamaktadır. Bu sistemde Ricardocu Denklik Teoremi geçerli değildir. Burada kamu borçları servet etkisi yaratmakta, dolayısıyla bütçe açıkları ve kamu borçları genel fiyat düzeyinin belirlenmesinde etkili olmaktadır.

Ricardocu olmayan rejimde maliye otoritesi dönemler arası bütçe kısıtını sağlamakla yükümlü değildir. Buna karşın bu kısıtın sağlanması ekonominin denge çözümünün bir parçası olarak ortaya çıkmaktadır.

Hükümetin dönemler arası bütçe kısıtı  $B_t/P_t = S_t$  şeklinde ifade edildiğinde, Ricardocu olmayan bir politikada denge dışında fazlaların reel değerinin borçların reel değerine eşit olmayacağı ortaya çıkmaktadır. Bu, hükümetin bütçe kısıtını dikkate almadığı anlamına gelmemektedir. Ricardocu olmayan bir rejimde fazla düzeyi genel fiyat düzeyi belirlenmeden önce oluşturulmaktadır (karara bağlanmaktadır). Bu nedenle, bütçe kısıtının bozulmasına neden olacak herhangi bir olumsuzluk durumunda piyasa mekanizması genel fiyat düzeyini dengeyi sağlayacak düzeye taşıyacaktır.<sup>14</sup>

Bireylerin maksimizasyon problemi, sabit faiz yürüten bir para politikası ve dışsal bir bütçe borç/fazla değeri veri iken (1.5) numaralı denklem faiz oranı kuralını vermektedir;

$$R_t = (1/\beta)(P_{t+1}/P_t) \quad (1.5')$$

ve para arzı,

$$M_t/P_t = c[P_{t+1}/(P_{t+1} - \beta P_t)] \quad (1.6')$$

Böylece, dönemler arası bütçe kısıtı, talep koşulları ve para politikası ile birlikte genel fiyat düzeyini çözmektedir;

$$P_t = P_{t-1} \left\{ \left[ \sum_{j=0}^{\infty} \beta^{j+1} (c - D) - b \right] / \left[ \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j (c - D) - (b/\beta) - c \right] \right\} \quad (1.14)$$

<sup>14</sup> Bassetto (2002), Ricardocu olmayan rejimde hükümet önce davrandığından, Walrasgil mekanizmanın fiyatları hükümetin açıkladığı fazla düzeyi ile uyumlu seviyeye taşımaya zorlanacağını söylemektedir.

Enflasyonun sadece parasal büyüklüklerden kaynaklandığını söyleyen monetarist görüşün aksine, aktif bir maliye politikasının olduğu Ricardocu olmayan bir ortamda genel fiyat düzeyi yalnızca maliye politikası değişkenlerinin bir fonksiyonu olmaktadır. Genel fiyat düzeyi, hükümet bütçe kısıtından, *nominal yükümlülükler/gelecekte beklenen fazlaların bugünkü değeri* şeklinde belirlenmektedir.<sup>15</sup>

Christiano ve Fitzgerald (2000), geleneksel görüş ile FTPL arasındaki farklılığın herhangi bir mantıksal hatadan kaynaklanmadığını, farklılığın, bunların hükümetin dönemler arası bütçe denkleminde nasıl baktıkları konusunda ortaya çıktığını söylemektedir. Bu denklem, kamunun borç stokunun, harcamalar düştükten sonra, hükümetin gelecekteki net vergi gelirlerinin (bütçe fazlalarının) şimdiki değerine eşit olmasını ifade etmekte ve  $B/P = \text{Gelecekteki bütçe fazlalarının şimdiki değerinin toplamı}$  şeklinde ifade edilmektedir. Geleneksel görüş, bu denklemin hükümetin vergi ve harcama politikasının üzerinde bir sınırlama olduğunu kabul etmekte, yani maliye politikası P'nin değeri ne olursa olsun sağ tarafın sol tarafa eşit olması için oluşturulmaktadır. Bu görüşe göre, bu denkliği bozacak bir şey olduğunda hükümet eşitliği eski durumuna getirmek için harcama veya vergilerini değiştirmektedir. FTPL savunucuları ise, hükümetlerin bu denklemi maliye politikası üzerinde bir sınırlama olarak kabul etmesini gerektiren bir şey olmadığını iddia etmektedir. Bu görüşe göre, bu denklemi bozacak bir şey olduğunda piyasa mekanizması eşitliği yeniden sağlamak için fiyat düzeyini değiştirmekte, ancak bu eşitliği sağlayacak bir hükümet mekanizması veya toplumsal mekanizma bulunmamaktadır.

FTPL ile ilgili açıklamalardan da anlaşılacağı gibi FTPL'ye göre, bütçe açıkları, para basma yolu ile finanse edilmese ve böylece para arzında hiçbir değişiklik olmasa bile, enflasyonu artırabilmektedir. Dolayısıyla, bütçe

<sup>15</sup> Genel fiyat düzeyinin dönemler arası bütçe kısıtı (1,10) ile

$$P_t = W_t \left[ \sum_{j=0}^{\infty} \left( \prod_{s=t}^{t+j-1} r_s^{-1} \right) (t x_{t+j} - g_{t+j} + \Omega_{t+j} m_{t+j}) \right]^{-1} \quad \text{şeklinde belirlenmektedir.}$$

açıklarının olduğu ve borç stokunun arttığı bir ekonomide merkez bankasının tamamen bağımsız ve katı bir merkez bankası olması durumunda da fiyat istikrarı sağlanmayabilir ve enflasyon yükselebilir. Bu ise, fiyat istikrarı için para ve maliye otoritelerinin birlikte hareketini gerektirmektedir.

#### **1.4.1. FTPL ile İlgili Teorik Literatür**

ABD’de parasal büyüklüklerle enflasyon arasındaki zayıf ilişki ve ABD’nin içsel para politikası uygulamasına karşın enflasyonun istikrarlı olması Woodford (1995)’un açıklamaya çalıştığı iki gerçektir. Kullanılan model, geleneksel monetarist görüşün gözden kaçırıldığına inanılan, maliye politikasının genel fiyat düzeyi üzerindeki etkisini yakalamak üzere kurulmuştur. Woodford (1995) burada monetarist teorinin genel fiyat düzeyi ile ilgili denge koşulunun yersiz olduğunu söylemekten ziyade eksik olduğunu söylemektedir. Enflasyonun sadece parasal büyüklüklerden kaynaklandığını söyleyen monetarist görüşün aksine Woodford (1995) genel fiyat düzeyinin hükümet bütçe kısıtı ile belirlendiğini söylemektedir.

Woodford (1995), LM eğrisinin, monetarist görüşün ileri sürdüğü gibi denge genel fiyat düzeyini belirlemekten ziyade dışsal para durumunda faiz oranı diferansiyelini, içsel para durumunda ise para arzını gösterdiğini ileri sürmektedir. Bu yüzden, sabit faiz oranı uygulayan bir para politikası ve Ricardocu olmayan bir maliye politikası durumunda genel fiyat düzeyi hükümet yükümlülüklerinin bugünkü değeri tarafından belirlenecektir. Bu koşul şunu göstermektedir: Cari para arzı ve bunun gelecekte izleyeceği yol denge fiyat seviyesinin belirlenmesi ile ilişkisizdir. Woodford (1995) ilişkisizlik sonucunu şöyle açıklamaktadır:

“Şunu belirtmek gerekir ki ilişkisizlik sonucu, yalnızca t döneminde para arzı için ilan edilen yeni bir yolun (politikanın) genel fiyat düzeyi üzerindeki nihai etkisinin aynı dönemde olmayacağını ortaya koymaktadır. Bu, genel fiyat düzeyi üzerinde nihai bir etkinin olmayacağı anlamına gelmemektedir. Buna karşın, böyle bir etki para politikasının hükümet yükümlülüklerinin miktarına yaptığı nihai etki neticesinde ortaya çıkmakta ve daha sonra maliye politikası kuralı yoluyla genel fiyat düzeyini değiştirmektedir. Bu durumda dahi, genel fiyat düzeyi üzerindeki etkinin bireylerin (para politikası değişimi nedeniyle) ellerinde farklı miktarda para bulundurmaya zorlanmasından ziyade politika değişikliğinin mali etkilerinden kaynaklandığı savunulabilir...” (Woodford, 1995, s.16).

Woodford (1996), Maastricht kriterleri gibi kamu borçlarının büyümesi üzerindeki limitlerin fiyat istikrarını sağlamadaki rolünü incelemektedir. Burada ciddi maliye politikası dengesizliklerinin genel fiyat düzeyinde dengesizliklerle sonuçlandığını ve bu durumda fiyat istikrarı ile sonuçlanacak bir para politikasının bulunmadığını ortaya koymakta, diğer taraftan bu tür bir istikrarsızlığın kamu borcu üzerinde Maastricht kriterleri gibi bir sınırlama konmasıyla elimine edilebileceğini savunmaktadır. Woodford (1996)'a göre borçlanma limiti durumunda Ricardocu Denklik Teoremi sağlanmakta, maliye politikası şoklarının reel ve nominal değişkenler üzerinde etkisi olmamakta ve uygun bir para politikası bu şoklar durumunda dahi fiyat istikrarını sağlayabilmektedir.

Ricardocu politikalar Ricardocu Denklik Teoreminin sağlandığını, yani maliye politikasının servet etkisinin olmadığını varsaymaktadırlar. Ancak bu durum Ricardocu olmayan rejimler için geçerli değildir. Woodford (1998), maliye politikasındaki sorunların genel fiyat düzeyini etkileme yolunun özel tüketim üzerindeki servet etkisinden kaynaklandığını, gelecekte beklenen bir vergi artışı ile dengelenmeyen bir vergi indiriminin, genel fiyat düzeyi veya faiz oranlarında bir değişiklik gerektirmiyor ise, hane halkında daha fazla tüketim yapabileceği hissi uyandıracağını ve bunun da hane halkının (hem şimdi hem de gelecekte) arz ettiğinden daha fazla talep etmesine neden olacağını savunmakta, sonuçta ortaya çıkan arz ve talep dengesizliğinin genel fiyat düzeyini yükselteceğini ve bu yükselişin denge sağlanana kadar süreceğini ileri sürmektedir.

Woodford (2001), fiyat istikrarının yalnızca uygun bir para politikası kuralı gerektirmediğini, aynı zamanda uygun bir maliye politikası kuralını da gerektirdiğini söylemekte; para politikası kuralı için "Taylor Kuralı", maliye politikası için nominal – açık hedeflemesi taahhüdünü bu tür para –maliye politikalarına örnek olarak göstermektedir.

Woodford çalışmalarında maliye politikasının genel fiyat düzeyi üzerindeki etkileri ile ilgili ortaya koyduğu güçlü argümanlarla bir adım daha ileri gitmekte ve özel bir durum olarak nitelediği Ricardocu maliye politikası



dışında FTPL'nin her tür parasal rejim altında geçerli olduğunu söylemektedir (Erdoğdu, 2003).

Ricardocu olmayan rejimde para ve maliye politikası otoriteleri değişkenlerini dışsal olarak belirledikleri için hangi otoritenin dominant olduğunu göstermek önemlidir. Leeper (1991), politika değişkenini diğer otoriteden bağımsız olarak belirleyen bir otoritenin aktif otorite olduğunu söylemektedir. Benzer şekilde, dönemler arası bütçe kısıtını sağlamak için bir otorite politika değişkenini diğer otoritenin davranışlarına göre belirliorsa pasif otoritedir.

Leeper (1991), borcun finansman yönteminin belirlenmesinde ortalama para senyorajı düzeyinin bir karar faktörü olmadığını söylemektedir. Bu yüzden, para senyorajına fazla bağımlı olmayan ekonomilerde parasal finansmanın seçilmediğini söylemek yanıltıcı olabilir. Leeper (1991), hükümetin tüm borçlanmalarını vergilere göre yaptığı durumda parasal finansmanın hükümet için bir opsiyon olduğu durumlar tanımlamaktadır. Bu çalışmasında özel kesimin optimizasyon problemini veri (faiz oranının enflasyon oranının bir fonksiyonu olduğu) para ve (reel vergi gelirlerinin önceki dönem hükümet borçlarının bir fonksiyonu olduğu) maliye politikası altında çözmekte; burada enflasyonun ( $\pi_t$ ) önceki dönem enflasyonun fonksiyonu, reel borcun ( $b_t$ ) ise tüketim, nominal faiz ve nominal enflasyonun fonksiyonu olduğu bir sistem tanımlayarak bu iki denklemlilik sistemle genel fiyat düzeyinin belirlenmesinde farklı senaryoları analiz etmektedir.

Bu senaryoların birinde aktif bir maliye politikası ve pasif bir para politikası (faiz çapası ve sabit vergi geliri) altında genel fiyat düzeyinin hükümet bütçe kısıtı tarafından belirlendiğini göstermektedir.<sup>16</sup> Leeper (1991), bu tespitleri şu ifadelerle özetlemektedir:

---

<sup>16</sup> “[...] Aktif bir otorite cari bütçe koşulları ile sınırlı değildir, geçmiş, cari veya gelecekte beklenen değişkenlere bağlı bir karar kuralı seçmekte serbesttir. Pasif bir otorite tüketicilerin optimizasyonu ve aktif politikanın uygulamaları ile sınırlıdır ve bu yüzden bütçe dengesini sağlamak için gerekli vergi gelirini sağlamak zorundadır” (Leeper, 1991, s.136).

“Nominal faiz çapası ve aktif maliye politikası altında para politikasının genel fiyat düzeyi üzerindeki etkisi, reel borç değişimlerine karşı maliye otoritesinin vergileri ne şekilde uyarladığına bağlıdır. Vergilerin borca duyarlı olmadığı durumda beklenmedik parasal daralmalar anında nominal faiz oranlarını ve reel borcu yükseltirken reel balansları azaltacaktır. Fiyatlar gecikmeli olarak tepki göstermektedir (etkilenmektedir). Reel borçtaki bir artışla gelecekteki doğrudan vergiler yükseliyorsa (düşüyorsa) para daralması cari enflasyonu düşürecektir (artıracaktır)” (Leeper, 1991, s.132).

Carlstrom ve Fuerst (2000), FTPL'nin kabul edilebilir olup olmadığını ortaya koymak için FTPL'nin “zayıf formu” ve “güçlü formu” diye adlandırdıkları iki farklı versiyonunun varsayımlarının güvenilirliğini test etmektedirler. FTPL'nin her iki formu da genel fiyat düzeyinin belirlenmesi için dominant bir maliye politikası varsaymakta, ancak para politikasının uygulanma biçiminde farklılık göstermektedir. FTPL'nin zayıf formunda enflasyonun gerçekten parasal bir olgu olduğu varsayılmakta ancak para arzı büyümesi maliye otoritesi tarafından belirlenmektedir (dikte edilmektedir). Buna karşın FTPL'nin güçlü formunda para arzı büyümesi değişmese dahi maliye politikasının bağımsızca genel fiyat düzeyi ve enflasyon oranını etkilediği ileri sürülmektedir.

FTPL'yi destekleyen çalışmalar yanında teoriye ciddi eleştiriler de bulunmaktadır. FTPL'ye en ciddi eleştiriler Buiter (1998, 1999) ve McCallum (2001) tarafından yapıldığını söylemek mümkündür.

Buiter (1998), Ricardocu olmayan rejimler altında genel fiyat düzeyinin para stoğundan bağımsız olduğunu savunan FTPL'nin, çözümsüz bir genel denge problemine çözüm üretiyor olması nedeniyle geçersiz olduğunu ileri sürmektedir. Buiter (1999) bir diğer çalışmada ise, FTPL'nin temelden yoksun olduğunu ve bu temelsizliğin basit bir ekonomik olgunun eksik (yanlış) tanımlanmasından kaynaklandığını söylemektedir. Buna göre FTPL, piyasa ekonomisinin, kamu ya da özel olsun, her bireyin bütçe kısıtının birlikte (özdeş olarak) sağlanmasını gerektiren temel özelliğini yok saymaktadır. Ayrıca bu eksik tanımlama, FTPL'nin yapısını düzenleyen modellerin matematiksel özelliklerine yönelik uzantıları da beraberinde getirmekte; örneğin FTPL, paranın olmadığı bir ekonomide parayı fiyatlandırabileceği gibi anormallikler ortaya koyabilmektedir.

FTPL'de kullanılan maliye politikası tanımı nedeniyle McCallum (2001) bu teoriye karşı çıkmaktadır. Çalışmasında, maliye politikası değişkeninin aslında birincil açık veya fazla değil kamuya arz edilen borçlanma senetleri olduğunu ileri sürmekte ve borçlanma senedi arzının maliye politikası değişkeni olduğu FTPL çatısı altında genel fiyat düzeyi için monetarist bir çözüm olduğunu göstermektedir.

FTPL'nin gerçek dünyaya uygunluğuna yönelik analizler Kocherlakota ve Phelan (1999) tarafından da sorgulanmaktadır. Çalışmalarında, hükümetin enflasyonist bir sonucu seçmesinin mantıklı olmadığı gerekçesiyle genel fiyat düzeyinin belirlenmesinde monetarist teoriye inanmanın daha gerçekçi olduğu tespiti yapılmaktadır.

Cushing (1999)'de FTPL'ye karşı çıkmakta ve FTPL'nin; hükümet borcunun yakınsadığı ve gelecekteki enflasyonun sabit olduğu yönünde gerçekçi olmayan iki varsayıma dayandığını ileri sürmektedir. FTPL savunucularının kullandığı orijinal modeli kullanan Cushing (1999), hanehalkının ölüm olasılığını da modele katmakta ve Ricardocu ve Ricardocu olmayan tüketiciler için genel fiyat düzeyinin belirsiz olduğu sonucuna ulaşmaktadır.

#### **1.4.2. FTPL ile İlgili Ampirik Literatür**

Cochrane (1998b), bütçe açıklarının enflasyon üzerinde etkisi olmadığını savunan monetarist görüşü eleştirmekte ve maliye otoritesinin enflasyon oranındaki dalgalanmaları minimize etmek için belirgin bir amacı olduğunu söylemektedir. Çalışmasında, fazlaların genel fiyat düzeyi üzerindeki etkisinde hükümet borcunun kompozisyonunun hayati öneme sahip olduğunu savunmakta ve FTPL'yi uzun dönemi kapsayacak şekilde genişleterek hükümet borçlarının nominal DİBS fiyatları yanında gelecekte beklenen genel fiyat düzeyinin de fonksiyonu olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre maliye otoritesi uygun bir borç yapısı seçerek enflasyonu erteleyebilecektir. Eğer fazlaların bugünkü değeri fazlanın düzeyine göre daha değişken bir yapıda ise, optimal pasif bir politika izleyen maliye otoritesi kısa vadeden ziyade uzun vadeli borç yapısı seçerek enflasyonu

dizginleyebilecektir.<sup>17</sup> Benzer şekilde optimal aktif bir politika uzun dönem borç senetlerini devalüe ederek bugünkü genel fiyat düzeyini düşürmek yoluyla gelecekteki enflasyonu değiştirme yetisine sahiptir.<sup>18</sup>

Cochrane (1998b), maliye otoritesinin enflasyonu dizginlemek için optimal bir politika uyguladığını öne sürmektedir. Maliye otoritesi borcun düzeyi ve vade yapısı üzerinde tam, fazla üzerinde ise kısmi kontrol gücüne sahiptir. Fazla ( $s_t$ ) yapısı, hükümetin kontrol edemediği konjonktürel bir kısım içermektedir. Genel fiyat düzeyi denklemi veri iken optimal maliye politikası, hükümetin enflasyonu minimize etmek için nominal borç düzeyi ve vade yapısını seçtiği durumdur. Cochrane (1998b) ABD verileri ile oluşturduğu zaman serileri ile yaptığı analizde optimal maliye politikası tezine yakın sonuçlar bulmakta ve bunun nedenini optimal maliye politikası modelinin enflasyondaki dalgalanmaları azaltmakta oldukça başarılı olması şeklinde açıklamaktadır.

Cochrane (1998a), hükümet borcu, fiyatlar ve fazlayı içeren yapısal VAR modeli ile FTPL perspektifinden ABD enflasyon oranlarını incelemektedir. Bu analizin sonuçları Cochrane (1998b) ile benzer olup model ABD verilerine uymaktadır. Cochrane (1998a), buna dayanarak, konjonktürel bir fazla şoku durumunda hükümetin enflasyon oranını dizginlemek için bütçesini uyarladığı tespitinde bulunmaktadır.

Canzoneri ve diğerleri (1998) tarafından yapılan çalışma ABD enflasyon oranlarını monetarist görüş açısından desteklemektedir. Burada genel fiyat düzeyinin belirlenmesi ile ilgili olarak Ricardocu ve Ricardocu olmayan politikalar yerine para politikası dominant rejim ve maliye politikası dominant rejim ayrımı yapılmaktadır<sup>19</sup>. Bu rejimlerin temel varsayımları para ve maliye politikasının genel fiyat düzeyi üzerindeki etkileri açısından önemlidir. Para ve maliye politikası dominant rejimleri ayırt etmek ve ABD'de hangi rejimin izlendiğini ortaya koymak için çalışmada VAR yöntemi

---

<sup>17</sup> Cochrane (1998b), hükümetin sadece durağan durum borç düzeyi ve vade yapısını belirlediği ancak fazla şoklarına karşı borcu uyarlamadığı durumu optimal pasif politika olarak tanımlamaktadır.

<sup>18</sup> Cochrane (1998b), hükümetin fazla şoklarına karşı borcun miktar ve vade yapısını değiştirdiği durumu optimal aktif politika olarak tanımlamaktadır.

<sup>19</sup> Canzoneri ve diğerleri (1998)'in yeniden yayımlanan versiyonu Canzoneri ve diğerleri (2001)'de para ve maliye politikası dominant rejim ayrımı yerine Ricardocu ve Ricardocu olmayan rejimler ayrımı yapmaktadır.

kullanılmıştır. Canzoneri ve diğerleri (1998)'e göre de monetarist görüş ile FTPL arasındaki temel fark bu teorilerin hükümet bütçe kısıtına bakış açılarından kaynaklanmaktadır. Çalışmalarında kullandıkları kapalı ekonomide bir dönemdeki borç stoku, birincil fazla verilerek, yeniden borçlanarak veya para senyorağı ile finanse edilmektedir. Bütçe kısıtı değişkenlerinin GSYİH'ya oranlanması sonucunda modelleri;

$$w_j = s_j + \alpha_j w_{j+1} \quad (1.15)$$

şeklinde yazılabilir. Burada, hükümet yükümlülüklerinin GSYİH'ya oranı  $w_j$ , fazlanın GSYİH'ya oranı,  $s_j$ , ile  $\alpha_j$  oranında iskonto edilmiş gelecek dönem yükümlülükleri,  $w_{j+1}$ , toplamına eşittir. Para politikası dominant ve maliye politikası dominant rejimler altında  $s_j$  ve  $w_j$  arasında pozitif korelasyon mevcuttur. Buna karşın  $s_j$  ile  $w_{j+1}$  arasındaki ilişki para politikası dominant ve maliye politikası dominant rejimlerde farklılaşmaktadır. Borcun geriye dönük bir gelişim izlediği varsayımı altında monetarist görüş, diğer bir ifade ile para politikası dominant rejim fazladaki bir artış durumunda  $w_{j+1}$ 'de bir azalma öngörmektedir. Buna karşın maliye politikası dominant bir rejimde  $s_j$ 'nin gelecekteki fazlalar ve iskonto faktörleri ile sıfır, pozitif veya negatif ilişkili olmasına bağlı olarak  $s_j$ 'deki pozitif bir şokun  $w_{j+1}$  üzerinde sıfır, pozitif veya negatif bir etkisi olabilecektir. Canzoneri ve diğerleri (1998), cari birincil fazla/GSYİH'nın gelecek dönem yükümlülükler/GSYİH üzerindeki etkisini ampirik olarak test etmek için etki – tepki fonksiyonlarına ve tahmin varyanslarına bakmaktadırlar. Sonuçlar fazlanın dışsal olmadığını ancak yükümlülüklerin bugünkü düzeyinden etkilendiğini ve cari birincil fazla/GSYİH'nın gelecekteki fazlalar ile negatif korelasyonlu olmamasına rağmen yükümlülükler/GSYİH'nın birincil fazla/GSYİH'daki pozitif bir şoka negatif tepki verdiğini göstermektedir. Bu nedenle savaş sonrası ABD verilerinin maliye politikası dominant rejimden ziyade para politikası dominant rejimi desteklediği sonucuna varılmaktadır. Benzer çalışmayı Ho (2005) Tayvan ekonomisi için yapmakta, sonuçlar para politikası dominant (Ricardocu) rejimi desteklemektedir.

Tanner ve Ramos (2002), 1991 – 2000 dönemi aylık verilerini kullanarak Brezilya’da para ve maliye politikası dominant rejim incelemesi yapmaktadır. Bunu yaparken ilk olarak hükümet bütçe kısıtını;

$$PDEF_t = \kappa + \beta LIAB_{t-1}$$

ya da

(1.16)

$$PDEF_t = \kappa^* + \beta^* r_t LIAB_{t-1} = \kappa^* + \beta^* RIP_t$$

şeklinde tanımlamaktadır. Burada birincil açık (PDEF) reel yükümlülüklerin/reel faiz ödemelerinin (LIAB-RIP) bir fonksiyonudur. Reel faiz ödemeleri burada (reel faiz ödemeleri = reel faiz oranı x borç stoku eşitliğinden hareketle) kamu yükümlülüklerinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bugünün birincil fazlaları geçmişteki yükümlülüklerin bir fonksiyonudur şeklindeki geriye dönük yaklaşımdaki sorun, bazı durumlarda para politikası dominant ve maliye politikası dominant rejimleri ayırt edememesinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle Taner ve Ramos (2002), tek denklemlilik bu yaklaşım yanında, Canzoneri ve diğerleri (1998)’e benzer, ileri dönük bir yaklaşım da uygulamakta ve değişkenleri birincil açık (birinci farklar) ve reel yükümlülükler (birinci farklar) olan bir VAR sistemini tahmin etmektedirler. Tahmin sonuçları Brezilya’nın 1995 – 1997 dönemi haricinde maliye politikası dominant bir rejim uyguladığını göstermektedir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE KAMU AÇIKLARI VE ENFLASYON

Türkiye ekonomisinin yakın tarihi, başta yüksek bütçe açıkları ve kronik yüksek enflasyonun neden olduğu istikrarsız bir süreç göstermektedir. Bu süreçte bütçe açıkları ve finansman yöntemleri ile kamu maliyesindeki disiplinsizliğin kronik yüksek enflasyonun temel nedenleri olduğu yönünde genel bir görüş birliği bulunmaktadır.

Türkiye'de 1980'lerin başlarına kadar ekonomi politikaları büyük ölçüde beş yıllık kalkınma planlarına göre yürütülmüş, bu dönemde bütçe açıkları önemli ölçüde dışsal, açıkların TCMB tarafından parasallaştırılmasına alışılmış ve para politikası maliye politikasının emrine verilmiştir (Günaydın, 2004). 24 Ocak 1980 kararlarıyla birlikte yürürlüğe konan istikrar ve serbestleşme programı sonrasında Hükümetin TCMB kaynaklarına müracaat etmesi önemli ölçüde sınırlandırılmış, buna karşılık iç borçlanma temel finansman kaynağı haline gelmiştir (Koru ve Özmen, 2003). Ancak bu dönem de sürekli artan kamu açıkları ve dolayısıyla kamu kesimi borçlanma gereği TCMB'nin fiyat istikrarına yönelik etkin politikalar uygulamasını engellemiştir. Bu durum FTPL kapsamında değerlendirildiğinde, iktisadi politika rejiminin Ricardocu olmayan, yani maliye politikası dominant rejim özellikleri gösterdiği izlenimi vermektedir.

Ülke ekonomisinde yaşanan, yüksek enflasyon ve mali disiplinsizlik kaynaklı istikrarsızlıklar bir çok iktisadi krizi de beraberinde getirmiş, 2001 yılında meydana gelen kriz öncesi dönemlerde uygulamaya konan istikrar programları enflasyonu düşürmede başarılı olamamıştır. Bununla birlikte, 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz sonrasında uygulamaya koyulan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile mali disiplin için maliye politikasının faiz dışı bütçe fazlası hedefine yönelik olarak yürütülmesi esası getirilirken, TCMB Kanununda yapılan değişiklikler ile para politikasının birincil

amacının fiyat istikrarını sağlamak olduğu hükme bağlanmış ve TCMB'ye bu amaca yönelik politika araçlarını seçme ve uygulama bağımsızlığı tanınmıştır. 2001 sonrası dönemde ekonomik programa bağımlılık ve TCMB'nin enflasyonu düşürme yönünde gösterdiği kararlılık ile enflasyon oranı uzun yıllar sonra tek haneli rakamlara düşmüştür. Bu durum FTPL kapsamında değerlendirildiğinde ise, 2001 sonrası dönemde iktisadi politika rejiminin Ricardocu, yani para politikası dominant rejim özellikleri gösterdiği izlenimi vermektedir.

## 2.1. 1985 Sonrası Dönemde Türkiye'de Kamu Açıkları ve Enflasyon

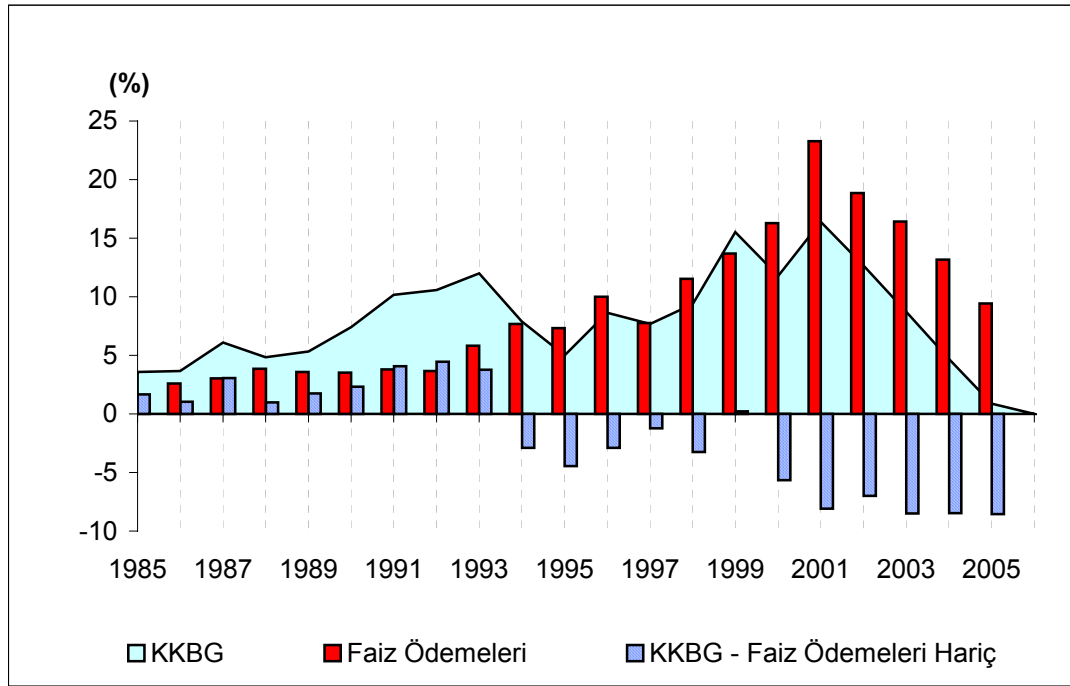
1985'te başlayan Hazine ihaleleri ile Türkiye'de uygulanan ekonomi politikası önemli ölçüde değişmiş ve artan bütçe açıklarının büyük ölçüde iç borçlanma yoluyla finanse edilmesine başlanmıştır. Bunun nedeni ise bu dönemde, parasal genişleme olmazsa bütçe açığının borçlanma ile kapatılmasının enflasyona neden olmayacağı görüşünün hakim olmasıdır. Bu görüş doğrultusunda, hükümet için alternatif bir finansman kaynağı olan Hazinenin iç borçlanması 1985'de başlamıştır. TCMB finansmanından vazgeçilerek iç borç finansmanına müracaat edilmesi, genellikle hükümetlerin para arzı artışı yoluyla enflasyonu hızlandırmaktan kaçınması olarak açıklanmaktadır (Günaydın, 2004). Uygur (2001), bu dönemde yaşanan politika değişikliğini şöyle açıklamaktadır:

"Türkiye'de 1986'dan itibaren bir önemli politika değişikliği daha gözölüyoruz; giderek yükselen mali açıklar, giderek artan ölçüde borçlanma ile, daha çok da iç borçlanma ile kapatılmaya çalışılıyor. Çünkü, daha önce sözünü ettiğimiz, "Parasal genişleme olmazsa, kamu açığının borçlanma ile kapatılması enflasyonu yükseltmez " görüşü giderek egemen olmuştur. Kısacası, Türkiye'de 1980'lerden 1990'lara geçilirken Sargent ve Wallace makalesindeki "nahos parasalci aritmetik" yolunda ilerlemektedir. Halbuki bu dönemde, SW makalesinin de etkisiyle, batı dünyasında mali açıkların, borçlanmanın ve borç stokunun sınırlanması gerektiği sıkça tartışılmaktadır. ABD'de bütçe açıklarına sınırlama getiren Gramm-Rudman-Hollings yasası 1985 yılında yürürlüğe girmiştir. 1980'ler sonunda benzer yasa hazırlıkları Avrupa'da da vardır. ..." (Uygur, 2001, s.11).

1989 yılında uygulamaya konan 32 sayılı karar ile sermaye hareketleri serbest bırakılmış, sermaye hareketlerinin serbest bırakılmasıyla birlikte kamu açıklarının finansmanında kısa vadeli sermayenin kullanılması



da olanaklı hale gelmiştir.<sup>20</sup> Türkiye’de 1980 sonrası benimsenen dışa açık ekonomik büyüme modeline rağmen kamu harcamalarındaki büyüme frenlenememiş ve finansman açıklarının boyutu günden güne büyümüştür (Sakal, 2002). Genel denge içerisinde kamu kesimi finansman açıkları dolayısıyla ortaya çıkan ekonomik açıkların boyutları 1980’lerin sonlarından itibaren ciddi oranda artma eğilimine girmiştir. Bu açığın iç borçlanma yoluyla yurtiçi finansal piyasalardan karşılanmak istenmesi dışlama etkisi yaratırken bir taraftan da iç borç stokunun çok hızlı büyümesi sonucunu doğurmuştur.



**Grafik 2.1 : Kamu Kesimi Borçlanma Gereksinimi (GSMH'ya Oran)**

Kaynak: TCMB EVDS, DPT

Not: 1990 yılı öncesi ve 2003 yılı sonrasında konsolide bütçe haricindeki kamu kesimi faiz ödemeleri bilinmediğinden söz konusu dönemlerde toplam kamu faiz ödemeleri olarak konsolide bütçe faiz ödemeleri alınmıştır. 2005 verileri tahmini verilerdir.

Kamu kesimi finansman açıkları TCMB'nin etkin para politikaları uygulamasını mümkün kılmamıştır. 1990'lı yıllarda TCMB para programları hedeflerine ulaşmak için faiz dışı fazla verilmesini hükümetlerden özellikle talep etmiştir (Baydur ve Süslü, 2003). 1989'dan 1996'lara kadar ki süreçte kamu, gerekli mali disiplini sağlamakta zorlanmıştır, ki bu dönemden sonra mali disiplin kısmen sağlanmış olsa da fazla uzun sürmemiş, Grafik 2.1'de

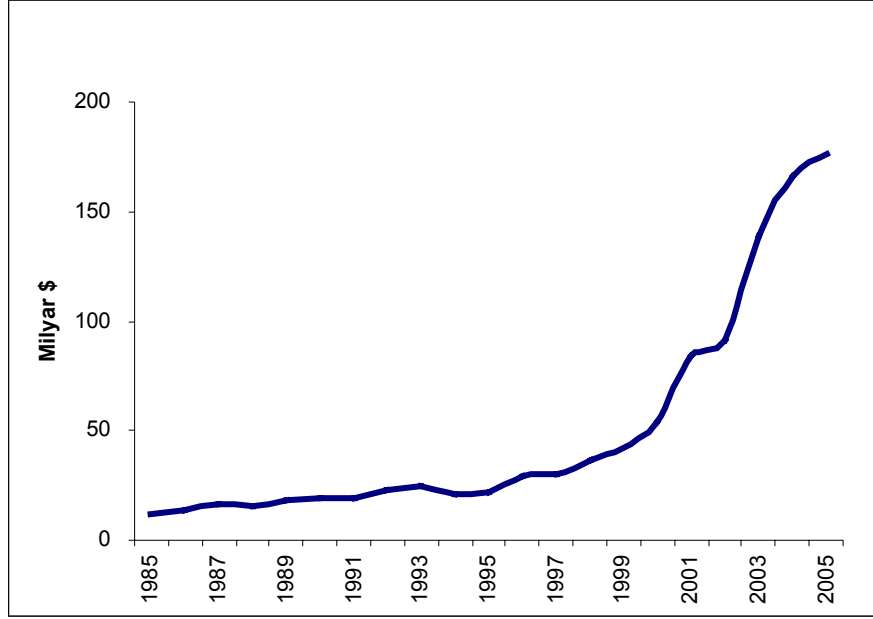
<sup>20</sup> "Sermaye serbestliği ile ülkeye çekilmeye çalışılan yabancı mali sermayenin bütçe finansmanının dışında ekonomik büyümenin hızlandırılması gibi amaçlara da hizmet etmesi beklenmekteydi. Kısa vadede, sermaye hareketlerinin serbestleşmesi yolu ile yurtdışından daha fazla sermaye çekilerek daha çok ithalat finanse edilebilmiş ve yurtiçi tüketimin canlandırılması doğrultusunda belli bir başarı sağlanmıştır. Ancak bu karar, sonraki 10 –12 sene içerisinde ekonomideki kırılganlığın ciddi ölçüde artmasına sebep olmuştur" (TÜSİAD, 2002, s.25).

görüldüğü gibi, 2001 yılına kadar kamu kesimi borçlanma gereği (KKBG) sürekli olarak artmış, 2001 sonrasında ise anlamlı bir düşüş trendine girmiştir.

Kamu finansman açıklarının ve dolayısıyla KKBG'nin sürekli artan bir trend içinde olması faiz oranlarının yükselmesine, diğer taraftan yüksek faiz getirisi için ülkeye gelen kısa vadeli sermaye miktarının artmasına neden olmuştur. Bu durum Türk Lirasının aşırı değerlenmesini ve cari açığın oldukça yüksek boyutlara ulaşmasını beraberinde getirmiş, dış açığı sürdürülemez olarak gören yabancı sermaye çıkışları ile birlikte 1994 krizi yaşanmıştır. 1994 krizi sonrasında 5 Nisan kararları (daraltıcı maliye politikaları) yürürlüğe konmuş, IMF ile yapılan stand-by anlaşması 8 Temmuz 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

1994 krizinden sonra Hazinesin TCMB'den kullandığı kısa vadeli avansların önce sınırlandırılması, sonrada sıfırlanması yönünde karar alınarak, TCMB'nin bağımsızlığı ön plana çıkarılmıştır. Bu kapsamda, 25.04.1994 tarihinde 1211 sayılı TCMB Kanununda yapılan değişiklikle yüzde 15 olan kısa vadeli avans kullanım oranının 1995'te yüzde 12, 1996'da yüzde 10, 1997'de yüzde 6 ve 1998'de yüzde 3 olması öngörülmüştür. Ancak, Hazine ile TCMB arasında Temmuz 1997'de imzalanan protokol gereğince, Hazinesin kullanacağı avans şeklindeki kredilerin TCMB'nin parasal programına uygun bir şekilde kullanılması esası getirilmiştir. Bu kapsamda, Hazinesin kullandığı krediler yıl sonuna bırakılmamış, ilgili ay sonlarında geri ödenmiştir.

1994 krizinin getirdiği risk artışının etkisiyle Hazine ve genel olarak Türkiye uluslararası piyasalardan hem daha az hem daha yüksek faizle borçlanmaya başlamıştır (Uygur, 2001). Diğer taraftan Hazinesin TCMB kaynaklarından borçlanma sınırlarının daraltılması borçlanmanın daha çok iç borçlanma ile yapılmasına neden olmuştur. İç borçlanmadaki artış faiz oranlarını yükseltmiş, yüksek faiz oranları borçlanma gereksinimini ve Grafik 2.2'de görüldüğü üzere borç stokunu daha da artırmıştır.



**Grafik 2.2 : İç Borç Stoku**

Kaynak: TCMB EVDS

5 Nisan Kararları ile uygulamaya konan daraltıcı maliye politikaları 1995 yılı ikinci yarısına kadar sürdürülmüş, 1995'in ikinci yarısından itibaren genişleyici maliye politikalarının uygulanmasına yeniden başlanması ile kamu yatırımları hız kazanmıştır. 1998 yılına kadar olan süreçte kamu açıklarını azaltma yönünde ciddi bir girişim olmamış, kamu kesimi borçlanma gereksinimi (KKBG) büyüyerek devam etmiş ve açıkların borçlanma yolu ile finansmanı bütün yoğunluğu ile sürdürülmüştür (Grafik 2.1 ve Grafik 2.2).

1998 yılı başında hükümet üç yıllık bir dönemi kapsayan istikrar programı uygulayacağını ve bu amaçla faiz dışı konsolide bütçe fazlasını artıracağını, mali kararlarda hedeflenen enflasyonun dikkate alınacağını duyurmuştur. Bu kapsamda bütçe borçlanma ve para programları üçer aylık dönemler itibariyle açıklanarak uygulamaya konmuştur. Enflasyon hedefi yüzde 50 olarak belirlenmiş ve bu doğrultuda uygulamaya konulan maliye politikalarının temel amacı, yıl sonunda faiz dışı bütçe fazlasının GSMH'ya oranını yüzde 3,9'a yükseltmek olmuştur<sup>21</sup>. Konsolide bütçenin finansmanı bono ağırlıklı iç borçlanma ile sürdürülmüş, iç borçlanmanın vadesi bir yılın altında gerçekleşmiştir (TCMB, 1998).

<sup>21</sup> Bu oran, Temmuz ayında Uluslararası Para Fonu ile yapılan Yakın İzleme Anlaşması sonucunda yüzde 4,1'e yükseltilmiştir. 1998 yılı sonunda vergi gelirlerinde sağlanan artış ve faiz dışı harcamalarda meydana gelen azalma nedeniyle bu hedefin üzerinde bir gerçekleştirmeye ulaşılmıştır. Bunun yanısıra konsolide bütçe açığının GSMH'ye oranında da görece iyileşme söz konusu olmuştur (TCMB, 1998).

1998'in ilk yarısında Hazine faiz oranlarında, enflasyon beklentilerindeki düşüş, sermaye girişleri, Uluslararası Para Fonu ile Hükümet arasında yapılan Yakın İzleme Anlaşması ve özelleştirmeden elde edilen gelirler nedeniyle düşüş sağlansa da, Temmuz ayının ikinci yarısından itibaren, Rusya krizi ve diğer belirsizlikler nedeniyle önemli bir artış gözlenmiştir. Diğer taraftan, TEFE yıllık artış oranı, 1998 yılında Hükümetin bütçe hedefleri doğrultusunda belirlediği yüzde 50'lik hedefin 4,3 puan üzerinde, yüzde 54,3 olarak gerçekleşmiştir. Enflasyondaki düşüşü sağlayan başlıca faktörleri, bütçede öngörülen faiz dışı fazla hedefine ulaşılması ve aşılması, kamu fiyatlarının denetim altında tutulması ve enflasyon bekleyişlerindeki düşüş olarak sıralanmaktadır (TCMB, 1998). 1998 yılının Ağustos ayında yaşanan Rusya Kriziyle birlikte Türkiye ekonomisinden sermaye çıkışı gözlenmiştir. Bunun sonucunda Hazine ihale faizleri ve dolayısıyla faizler genel düzeyi önemli oranda yükselmiştir. Daralan ekonomide, azalan fonların da büyük bölümünün kamu tarafından kullanılması, özellikle yatırımlar üzerinde dışlama etkisi yaratmıştır (TCMB, 1999).

1999 yılında kamu kesimi borçlanma gereği önemli oranda artarak GSMH içindeki payı yüzde 13,7'ye, bütçe açığı da 3,9 puan artış göstererek GSMH içindeki payı yüzde 10,9'a ulaşmıştır Diğer taraftan 1999 yılında meydana gelen depremler de ekonomik istikrarsızlığı artıran önemli bir faktör olmuştur. 1999 yılı boyunca konsolide bütçe nakit açığının finansmanı iç borçlanma ile sürdürülmüştür.

Kamu finansman dengesinin bozulması ve reel faizlerin yüksek seviyesini koruması nedeniyle borç stokunun yükselmesi, enflasyonun hızlanma eğilimine girmesi ve ekonomik daralmanın sürmesi, 2000 yılında orta vadeli, kapsamlı bir programın uygulanması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu kapsamda 2000 yılı başında uygulamaya konan "Enflasyonu Düşürme Programı"nın orta vadeli amaçları 3 yıllık bir süre sonunda enflasyonu tek haneli rakamlara indirmek, reel faiz oranlarını makul bir düzeye düşürmek, ekonominin büyüme potansiyelini artırmak, ekonomideki kaynakların daha etkin olarak kullanımını sağlamak olarak belirlenmiştir (TCMB, 2000).

Programın temel olarak üç unsuru bulunmaktadır. Bunlar; sıkı maliye politikası uygulamalarıyla faiz dışı fazlanın artırılması, yapısal reformların gerçekleştirilmesi ve özelleştirmenin hızlandırılması; enflasyon hedefiyle uyumlu gelirler politikası; düşük enflasyon hedefine odaklanmış para ve kur politikalarıdır. Program çerçevesinde, 2000 yılında kur sepetinin alacağı günlük değerler 12 aylık bir dönem için önceden kamuoyuna açıklanmıştır.

2000 yılı “Enflasyonu Düşürme Programı” çerçevesinde belirlenen para politikası, 2000 yılı Kasım ayına kadar olan dönemde kur sepetinin önceden açıklanan hedef değerleriyle uyumlu olarak TCMB bilanço kalemleri üzerine sınırlar getiren kurallara dayalı şekilde yürütülmüştür (TCMB, 2001). Ancak, hızla genişleyen cari işlemler açığı ile 2000 yılının ikinci yarısında yapısal reformların hayata geçirilmesinde meydana gelen gecikmeler ve özelleştirme hedeflerinden sapma yaşanması iç ve dış piyasalarda tedirginlik yaratmıştır. Mali sistemin giderek artan likidite ihtiyacı finansal krize dönüşmüş ve TCMB piyasaya sağladığı fon miktarını artırmak zorunda kalmıştır. 2000 yılı Aralık ayı başında Uluslararası Para Fonu tarafından sağlanan Ek Rezerv Kolaylığı, kısa vadeli sermaye girişleri ve uygulanan programı güçlendirici ek yapısal ve mali önlemlerle beraber faiz oranlarında bir miktar gerileme görülmüş ve finansal piyasalarda kısmi bir rahatlama gözlenmiştir. 19 Şubat 2001 tarihinde Hazine ihalesi öncesinde yaşanan siyasi gelişmelerin ardından ortaya çıkan kriz ile birlikte mali piyasalarda çok yüksek miktarda döviz talebi ortaya çıkmış, “Enflasyonu Düşürme Programı” başarısızlığa uğramış ve 22 Şubat tarihinde dalgalı kur rejimine geçilmiştir.

Toplam iç borç stokunun GSMH’ye oranı 2000 yılında yüzde 29 iken 2001 yılında yüzde 66,1’e yükselmiştir. Söz konusu artış, kamu bankalarına ve TMSF kapsamındaki bankalara mali yapılarının (görev zararlarının) düzeltilmesi amacıyla Hazine tarafından verilen devlet iç borçlanma senetlerinden kaynaklanmıştır. 22 Şubat sonrası dönemde, krizle birlikte ödemeler sisteminde ortaya çıkan dengesizliklerin önlenmesi ve finansal piyasalarda istikrarın sağlanması TCMB’nin temel amacı olmuştur. Bu doğrultuda, TCMB kotasyonları yoluyla uygulamaya başladığı etkin likidite

yönetimi ile piyasa faiz oranları üzerinde büyük ölçüde belirleyici olmaya başlamıştır (TCMB, 2001).

2000 yılı Kasım ve 2001 yılı Şubat aylarında yaşanan mali krizlerin ardından “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” uygulamaya konulmuştur. Programın temel amaçları; bankacılık sektörüne ilişkin tedbirlerin süratle alınarak mali piyasalardaki belirsizliğin azaltılması, buna bağlı olarak faiz oranları ile döviz kurlarında istikrarın sağlanması, iktisadi etkinliği sağlayacak yapısal reformların gerçekleştirilmesi, makroekonomik politikaların enflasyonla mücadelede etkin bir şekilde kullanılması, sürdürülebilir büyüme ortamının temin edilmesi olarak belirtilmiştir. Nisan ayında TBMM’de kabul edilen yeni TCMB Yasası ile TCMB’nin temel amacının fiyat istikrarını sağlamak olduğu hükme bağlanmış ve bu amaca yönelik olarak TCMB’ye politika araçlarını seçme ve uygulama bağımsızlığı tanınmıştır. Bu çerçevede, kamu kesiminin artan borç yükünün sürdürülebilir bir yapıya kavuşturulması amacıyla maliye politikası daha da sıkılaştırılmış, para politikasında TCMB’nin fiyat istikrarı ve kısa vadeli faiz oranları üzerindeki etkisi artırılmıştır. 2001 yılında para politikası uygulamaları ile ilgili düzenlemeler TCMB’nin 2001 yılı yıllık raporunda şu şekilde ifade edilmiştir:

“Mayıs ayı içerisinde Uluslararası Para Fonu ile imzalanan niyet mektubuna paralel olarak 2001 yılının kalan döneminde uygulanacak para politikası kamuoyuna açıklanmıştır. Açıklanan para programı ile, enflasyon hedeflemesi uygulamasının ön koşulları sağlanıncaya kadar, nominal çapa olarak Merkez Bankası bilanço büyüklüklerinden Para Tabanı’nın hedeflenmesi öngörülmüştür. Yine enflasyon hedeflemesinin altyapısını oluşturmaya yönelik olarak, Nisan ayında TBMM’de kabul edilen yeni Merkez Bankası Yasası ile Merkez Bankası’nın temel amacı fiyat istikrarının sağlanması olarak belirlenmiştir. Enflasyon hedeflemesi rejimine geçiş süreci olarak değerlendirilmesi gereken 2001 yılının Haziran-Aralık döneminde Merkez Bankası, bilanço büyüklüklerinin kontrol altında tutulması politikasının yanı sıra enflasyonun mevcut gelişmelerini ve yakın gelecekte izlemesi olası eğilimlerini göz önünde tutarak büyük ölçüde belirleyici olduğu kısa dönemli faiz oranlarında gerekli değişiklikleri yapmıştır” (TCMB, 2001, s.16).

11 Eylül 2001 tarihinde ABD’ye yönelik terörist saldırısının ardından iç ve dış mali piyasalarda gözlenen istikrarsızlık, bunun etkisiyle Hazinesinin ek dış finansman ihtiyacındaki artış ve enflasyonun öngörülenin üzerinde gerçekleşmesi dikkate alınarak 2002 yılı başında, “Güçlü Ekonomiye Geçiş” programı 2002-2004 yıllarını kapsayacak şekilde revize edilmiştir. Ekonominin şoklara karşı dayanıklılığının artırılması ve olası krizlere karşı

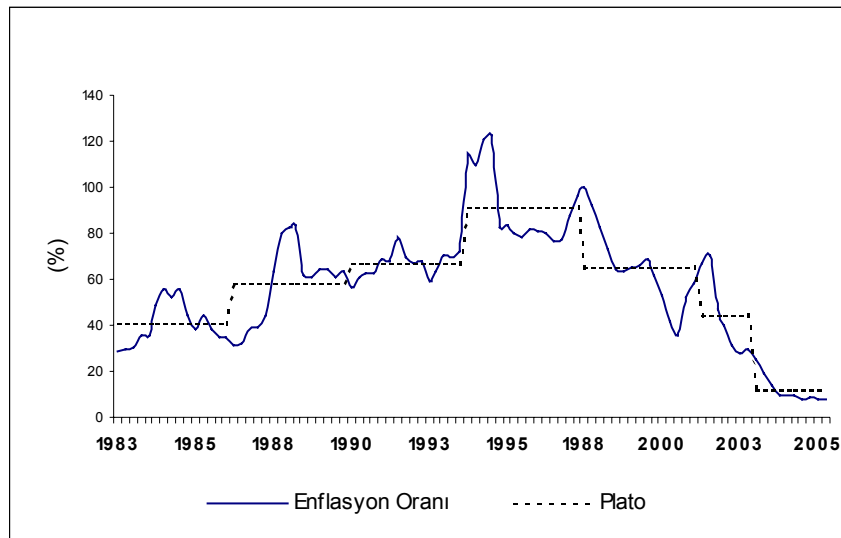
kırılganlığının azaltılması temel ilkeler olarak benimsenmiştir. Bu çerçevede, dalgalı döviz kuru rejimi uygulamasına devam edileceği ve enflasyonda önemli bir düşüş sağlanması için 2003 yılı içinde enflasyon hedeflemesinin gerçekleştirilebileceği, bankacılık sektörünün yeniden yapılandırılmasına hız kazandırılacağı ve sağlıklı bir kamu borç pozisyonu sağlanacağı taahhüt edilmiştir. Bu orta vadeli amaçlar doğrultusunda, 2002 yılında maliye politikasının GSMH'nin yüzde 6,5'i oranında kamu kesimi faiz dışı fazlası verecek şekilde uygulanacağı, para politikasının ise yüzde 35 TÜFE enflasyon hedefine uygun olarak yürütüleceği duyurulmuştur. Sıkı maliye ve para politikaları uygulamalarının öngörüldüğü bu dönemde reel GSMH artışının yüzde 3 ile sınırlı kalacağı öngörülmüş, ancak programın başarısı ve reel faiz oranlarında sağlanan gerilemeye paralel olarak ekonomik genişlemenin daha yüksek düzeylerde gerçekleşebileceği açıklanmıştır. Bu kapsamda hazırlanan yeni ekonomik program için IMF'den 16 milyar ABD doları tutarında ek dış kaynak sağlanmıştır.

2002 yılı ilk dört ayında, uygulanmakta olan ekonomik programın kararlılıkla sürdürülmesi ve programın IMF tarafından ek kaynak ile desteklenmesi programa olan güveni artırmış ve iç borcun sürdürülebilirliğine ilişkin kaygıları ortadan kaldırmıştır. Bu dönemde, Hazine iç borçlanma faiz oranları 20 puan kadar gerilemiştir. Piyasalarda belirsizliklerin azalması, iyimserliği artırarak enflasyon beklentilerinin aşağıya çekilmesini sağlamıştır. Maliyet yönlü enflasyonist baskıların azalmasının yanısıra, iç talepteki yetersizliğin sürmesi de fiyat artışlarının yavaşlamasına katkıda bulunmuştur. (TCMB, 2002, s.15).

2001 yılındaki ekonomik daralmanın ardından Türkiye ekonomisi, 2002 yılında yeniden büyüme sürecine girmiştir. 2002 yılının ikinci yarısında yaşanan siyasi belirsizlikler ve Kasım ayında gerçekleşen erken seçime rağmen, büyüme hızı beklentilerin oldukça üstünde, enflasyon ise yıl sonu hedefinin altında gerçekleşmiş, dolayısıyla yaşanan siyasi belirsizliğin ekonomik programın kararlılıkla uygulanmasında kesintiye yol açmaması ve fiyat istikrarı odaklı para politikası uygulamasına devam edilmesi, olumlu makroekonomik gelişmeleri beraberinde getirmiştir.

2003 yılında, büyük ölçüde Irak Savaşı kaynaklı belirsizliklerin ortadan kalkarak güven ortamının yeniden oluşmasının olumlu etkileri, Nisan ayından itibaren iç borçlanma faiz oranları, döviz kurları ve enflasyon beklentileri üzerinde belirgin bir şekilde gözlenmiştir. Mart ayında yüzde 59,9'a ulaşan Hazine iç borçlanma faiz oranları yıl sonunda yüzde 27,9'a gerilemiştir. Bu dönemde, öncelikle enflasyon hedefine yönelik olarak uygulanan tutarlı para politikaları ve mali disiplin, güven ortamının oluşmasına katkıda bulunarak borçlanmanın sürdürülebilirliğine ilişkin kaygıları azaltmış ve enflasyon beklentilerini düşürmüştür. Mali ve parasal disiplin, aynı zamanda iç talebin kontrolsüz bir şekilde canlanmasına izin vermeyerek, enflasyon üzerinde talep yönlü bir baskı oluşmasını önlemiştir (TCMB, 2003).

Gerek 2003 yılında oluşan olumlu koşulların gerçekleşmesine zemin hazırlayan, gerekse enflasyondaki düşüğe destek veren bütün bu gelişmeler, para ve maliye politikalarının ekonomik programın temel amaçlarıyla uyumlu bir şekilde yürütülmesi ve belirsizliklerin azalmasının bir ürünü olarak ortaya çıkmıştır. Türkiye'de uzun yıllar süren yüksek enflasyon döneminin ardından, 2001 yılında uygulamaya konulan ekonomik program enflasyonu düşürmede başarılı olmuş ve Grafik 2.3'te de görüldüğü gibi 2004 yılı sonunda tüketici fiyatları enflasyonu yüzde 10'un altına gerilemiştir.



**Grafik 2.3 : Enflasyon**

Kaynak: TCMB EVDS; yazarın hesaplamaları.



2004 yıl sonunda enflasyon oranı tek haneli rakamlara inmesine karşın, kamu borç stokunun yüksekliği para politikasının etkinliğini sınırlamaya devam etmiştir. Bu durum TCMB'nin 2004 yılı yıllık raporunda şu şekilde ifade edilmiştir:

“Yüksek kamu kesimi borç stoku ve diğer yapısal sorunların neden olduğu yüksek risk primi, TCMB kısa vadeli faiz oranlarıyla ikincil piyasa faiz oranları arasındaki ilişkiyi sınırlamaya 2004 yılında da devam etmiştir. Bu durum, reel faiz oranlarının 2004 yılında da yüksek düzeyde gerçekleşmesine neden olmuştur. Uygulanan sıkı maliye politikası çerçevesinde, toplam kamu kesimi için belirlenen GSMH'nin yüzde 6,5'i oranındaki faiz dışı fazla hedefinin gerçekleşmesi beklenmektedir. Reel faizlerin yüksek düzeyini korumaya devam etmesi, faiz dışı fazla hedefine ulaşılmasına engel olmamıştır. Ancak, yüksek reel faizler, uygulanmakta olan ekonomik program için bir tehdit olmaya devam etmektedir. Nitekim, yüksek reel faizler, enflasyon hedefini ve sürdürülebilir bir büyümeyi olumsuz yönde etkileyen kamu borç stokunun küçültülmesini zorlaştırmaktadır” (TCMB, 2004, s.16).

Para politikasının enflasyon üzerindeki etkisi, merkez bankasının kısa dönem faiz oranlarını kullanarak orta ve uzun vadeli faiz oranlarını etkileyebilme gücüne bağlıdır. Son yıllarda kararlılıkla uygulanan ekonomi politikaları, TCMB'nin, diğer bir ifadeyle para politikasının fiyat istikrarı hedefi için uygun bir ortam yaratılmasına katkıda bulunmuştur.<sup>22</sup>

2001 sonrasında Ülke ekonomisinde yaşanan olumlu gelişmeler ve sağlanan istikrar ortamı ile birlikte Türk Lirasından altı sıfır atılmış, 1 Ocak 2005 tarihinde Yeni Türk Lirası tedavüle çıkmıştır. 1 Ocak 2006 tarihi itibariyle Türk Lirası tamamen tedavülden kaldırılmış ve para birimi Yeni Türk Lirası olmuştur. Bununla birlikte TCMB 2006 yılından itibaren enflasyon hedeflemesi rejimine geçtiğini ilan etmiştir.

1985 sonrası Türkiye ekonomisi ile ilgili, kamu açıkları ve enflasyon odaklı bu gelişmeler FTPL kapsamında değerlendirdiğinde, 2001 yılında uygulamaya koyulan düzenlemeler öncesinde maliye politikası dominant (Ricardocu olmayan) rejim özellikleri gösteren iktisadi politikanın, 2001 sonrasında para politikası dominant (Ricardocu) özellikler gösterdiği izlenimi

<sup>22</sup> “2001 krizi sonrası ortaya çıkan ve azalarak da olsa süregelen yüksek borç stoku, maliye politikasının esas olarak dolaylı vergilere dayalı olması ve bazı harcama kalemlerinin kontrol edilemez yapısı kamu kesimi dinamiklerini etkilemektedir. Mali baskınlık olarak tanımlanan bu durum, ekonomiyi içsel ve/veya dışsal şoklara karşı duyarlı kılmaktadır. Bu gelişmeler, risk primini zaman içinde değiştirmek yoluyla ekonomik ilişkiler üzerinde etkin olabilmektedir. Risk priminin varlığı ve değişken olması, hem kısa dönemde hem de orta vadede ilişkilerin yönü ve miktarındaki belirsizliği artırmakta ve para politikası uygulamalarının etkinliğini sınırlamaktadır” (TCMB, 2005-I, s.41).

doğmaktadır. Bu hipotez, çalışmanın uygulama kısmında ampirik olarak sınanacaktır.

## **2.2. Türkiye’de Kamu Açıkları ve Enflasyon İlişkisi ile İlgili Literatür**

Kibritçioğlu (2001), talep şokları, arz şokları, atalet faktörleri ve politik süreç (veya kurumların rolü) gibi dört grup faktörün karışık ve dinamik etkileşiminin herhangi bir ekonomideki enflasyonu açıklayacağını söylemekte ve Türkiye’de enflasyonun nedenleri konusunda yapmış olduğu literatür özetinde bütçe açıkları, mali dengesizlik ve iç borçların aşırı artışının enflasyonun temel nedenlerinden birisi olduğu sonucuna ulaşan çalışmalara dikkat çekmektedir. Çalışma sonuçları, Türkiye’de uzun yıllardır yaşanan yüksek enflasyonun dinamikleri üzerine yapılan ampirik çalışmaların para arzı ve bütçe açıkları gibi talep yönlü faktörler üzerine odaklandığını göstermektedir.

Akçay ve diğerleri (1996), Türkiye için II. Dünya Savaşı sonrası yıllık verileriyle yaptıkları çalışmada bütçe açıkları, para arzı artışı ve enflasyon arasında uzun dönemde istikrarlı bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Çalışma sonucunda ayrıca, elde edilen eş bütünleşme vektörlerinden hareketle, bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkisinin, paranın uzun dönemde yansız olduğu yönündeki varsayım ile çürütülemeyeceği vurgulanmaktadır.

Özey (1997), TCMB’nin 1990 ve 1992 yıllarındaki parasal program uygulamalarını incelediği çalışmasında; 1990 yılında kamu kesiminin finansman gereksiniminin olabildiğince alt seviyede bulunması ve bu gereksinimin parasal program hazırlanırken ortaya konulan program bütçeden fazla bir sapma göstermemesi nedeniyle parasal program, hedeflerinin yakalandığını; parasal program uygulamasının ikinci kez kamuoyuna hedef açıklanarak yürütüldüğü 1992 yılı için aynı analiz yapıldığında ise, bütçe açığının programlanan miktarın yaklaşık olarak iki katına çıktığı bu yılda parasal program hedeflerine ulaşamadığını ortaya koymaktadır. Çalışmada TCMB bilançosunun istenilen kompozisyona sahip

olması ve kontrollü olarak büyüebilmesi için kamu kesiminin de sağlıklı olması ve açıkların kontrol altına alınması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Metin (1998), 1950 – 1987 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanarak yaptığı çalışmada, eş bütünleşme analizleri ile, Türkiye’de kamu kesimi açığı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Kullanılan modelde bütçe açığındaki bir artışın enflasyonu derhal yükselttiği, diğer taraftan açığın parasallaştırılmasının ise ikinci gecikmede enflasyonu etkilediği ortaya konmaktadır. Metin (1995), bir başka çalışmasında da 1950 – 1988 döneminde mali genişlemenin enflasyonun temel dinamiklerinden birini oluşturduğu sonucuna varmıştır.

Yalınpala (1998), 1980 – 1997 dönemini incelediği çalışmasında Türkiye ekonomisinde kamu açıkları büyürken, etkin bir vergi toplama sisteminin geliştirilmediği ve açıkların finansmanı için olağanüstü yöntemler olarak kabul edilen senyoraj ve iç borçlanma kullanımının söz konusu olduğunu, bununla birlikte 1980 sonrası dönemde senyoraj yolu ile finansmanın payı azalırken iç borçlanma yoluyla finansmanın arttığını, ancak senyoraj ve iç borçlanma yolu ile finansmanın uzun vadede çözüm olmaktan ziyade ekonomik istikrarsızlığın şiddetini artırdığını söylemektedir<sup>23</sup>.

Özgün (2000), Anand-Wijnbergen modeli ve VAR analizleri (etki-tepki fonksiyonları, varyans ayrıştırması) ile 1950 – 1998 dönemi yıllık verileri ve 1985:II – 1998:IV dönemi üç aylık verilerini kullanarak yapmış olduğu çalışma sonucunda mali açıklar, para ve enflasyon arasında uzun dönemli ilişki bulunmaktadır. Çalışmada enflasyon diğer değişkenlere göre içsel bulunmakta ve mali açığa verilen bir şokun kısa dönemde enflasyon üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Yazar, enflasyonda kalıcı bir düşüş için mali açıklarda kalıcı bir iyileşmenin gerekli olduğunu savunmaktadır.

Akçay ve diğerleri (2001) 1970 – 2000 dönemini kapsayan analizlerinde konsolide bütçe açığının enflasyon üzerinde kalıcı bir etkisinin olmadığını ancak kamu kesimi borçlanma gereğinin (KKBG) enflasyon ile eş bütünleşmiş olduğu ve enflasyon üzerinde kalıcı etkilere sahip olduğu

---

<sup>23</sup> Yalınpala (1998), söz konusu dönemde senyoraj geliri ve iç borçlanma arasındaki ilişkiyi incelemekte iki değişken arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmadığı sonucuna ulaşmaktadır.

sonuçlarına ulaşmakta, bu nedenle mali açıkların bir göstergesi olarak konsolide bütçe açıkları yerine KKBG'nin seçilmesi gerektiğini ileri sürmektedir.

Uygur (2001), Türkiye'de mali baskı ve iktisat politikasında geri kalmışlığı incelediği çalışmasında, borç stoku bakımından (1997-2001 döneminde) AB ülkeleri ile Türkiye'nin ters yönlere gittiğini (AB ülkelerinde borç stoku/GSYİH yüzde 71'den yüzde 61,5'e gerilerken Türkiye'de yüzde 42,9'dan yüzde 101'e yükselmesi), bunun nedeninin ise AB ülkelerinin mali kurallar gereği hem faiz dışı bütçede hem de giderek toplam bütçede fazla verirken, Türkiye'de faiz dışı bütçede bir ölçüde fazla var ise de, faiz ödemelerinin yüksekliliği nedeniyle, toplam bütçede çok yüksek ve giderek aratan açıklar olduğunu ileri sürmektedir.<sup>24</sup>

Uygur (2001) ayrıca, Türkiye'nin borç stokunun çok yüksek olduğunu, enflasyon ve istikrarlı büyüme için mutlaka gerilemesi gerektiğini, bu kapsamda bakıldığında Türkiye'nin Ricardocu-olmayan (maliye politikası dominant) bir mali ortamda bulunduğunu ve bu noktadan hareketle FTPL'nin öngördüğü biçimde 2001 yılında (yüzde 60,8'den yüzde 101'e) yükselen borç stoku/GSYİH sonrasında enflasyonun sıçrama yapmasının (yüzde 39 – yüzde 68,5) normal olduğunu belirtmektedir.

Telatar (2002), Türkiye'de 1985 – 1997 dönemi için, birincil fazla ve toplam kamu yükümlülüklerine ait üç aylık verilerden hareketle bütçe açıklarının finansmanı, dolayısıyla para ve maliye otoritesi davranışları açısından hangi rejimin geçerli olduğunu tespit etmeye çalışmaktadır. Bu amaçla “birincil fazla/GSYİH” serisi (merkez bankası transferleri dahil) ve “toplam kamu yükümlülükleri/GSYİH” serisinin yer aldığı VAR modeli çerçevesinde, etki-tepki fonksiyonları incelenmektedir.<sup>25</sup> Analiz sonuçları, ele alınan dönemde maliye politikası dominant rejimin geçerli olduğunu, bir başka deyişle para otoritesinin maliye politikası gereksinimlerine eşlik edici

---

<sup>24</sup> AB'de 1992'deki Maastricht Anlaşması ile Ekonomik ve Para Birliğine (EMU: Economic and Monetary Union) katılmak isteyen ülkeler için sıkı mali koşullar getirilmiş, GSYİH oranı olarak bütçe açığı yüzde 3, kamu borç stoku yüzde 60 ile sınırlandırılmıştır. AB ülkelerinin 1997'de imzaladığı İstikrar ve Büyüme Paktına (SGP: Stability and Growth Pact) göre, üye ülkelerin 2002'ye kadar bütçe açıklarını tümüyle ortadan kaldırmaları, hatta mümkünse fazla vermeleri kararlaştırılmıştır (Uygur, 2001, s.17).

<sup>25</sup> “Toplam kamu yükümlülükleri/GSYİH” oranı, her ikisi de mali yıl başı itibarıyla ölçülen ve mali yıl için nominal GSYİH'ya bölünen “net borç + parasal taban” toplamı olarak hesaplanmaktadır (Telatar, 2002, s.68).

bir davranış sergilediğini, dolayısıyla genel fiyat düzeyinin maliye otoritesinin davranışları doğrultusunda belirlendiği şeklindeki gözlemi ve genel kabul gören düşünceyi doğrular nitelikte olduğunu ortaya koymaktadır. Telatar (2002), çalışma sonuçlarını şu şekilde yorumlamaktadır:

“Ele alınan dönemde para politikasının nominal çıpa olarak kullanıldığı enflasyonu düşürme veya istikrar programlarının başarısızlığı, çalışmanın bulguları çerçevesinde irdelenebilir. Yeni fiyat belirleme teorisine göre, bu tip istikrar programlarının başarısı, para otoritesinin politikalarını belirlerken kamu borç düzeyini dikkate almasını gerektirmeyen ‘para politikası dominant rejim’in geçerli olmasına bağlıdır. Analiz döneminde ‘mali politika dominant rejim’in hüküm sürdüğüne ilişkin bulgular, uygulanan enflasyonu düşürme veya istikrar programlarında iktisat politikası rejiminin dikkate alınmaması nedeniyle, başarısızlığa uğrandığı şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca, 2001 yılında TCMB Yasası’nda gidilen değişikliğin, para politikası dominant bir rejim kurma çabası olarak değerlendirilmesi de mümkündür” (Telatar, 2002, s.69).

Sakal (2002), 1988-2000 döneminde konsolide bütçe gelirleri, konsolide bütçe harcamaları ve bütçe açıklarına ilişkin yapılan analizinde bütçe açıkları ve iç borç stoku arasında uzun dönem eş bütünleşme ve nedensellik ilişkisini test etmiştir. Türkiye’de mali disiplinin bozulması sürecini inceleyen bu çalışma kamu açıkları ve kamu borçlanması üzerine yoğunlaşmıştır. Bu çerçevede, kamu kesimi genel dengesi içerisinde yer alan kamu kurumlarının finansman dengesinden hareketle ortaya konulan kamu finansman açıkları ve kamu kesimi borçlanma gereğine bağlı olarak kamu borçlarının söz konusu dönemde hızlı tırmanma eğiliminde olduğu ortaya konmaktadır. Sakal (2002), bu dönemde toplam kamu açıklarının en önemli bölümünü konsolide bütçe açıklarının oluşturduğunu, konsolide bütçe açıklarının en önemli sebebinin ise zaman içerisinde büyüyen iç ve dış kamu borç stokunun bütçe üzerindeki baskısının giderek artması ve açık-borç-faiz üçgeni içerisinde yükselmesi olduğunu söylemektedir.

Günaydın (2004), Türkiye’de 1971 – 2002 döneminde bütçe açıklarının herhangi bir enflasyonist sonuca sahip olup olmadığı konusunu incelemektedir. Çalışmada, öncelikle (Johansen-Juselius) eş bütünleşme testi kullanılarak bütçe açıkları, para arzı ve enflasyon arasındaki eş bütünleşme ilişkisi araştırılmış ve söz konusu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur. Daha sonra, hata düzeltme modeline dayalı Granger nedensellik testi kullanılarak uzun dönemde bütçe açıkları ve para

arzından enflasyona doğru bir nedenselliğe ulaşmıştır. Günaydın (2004), bu sonuçların Türkiye’de yaşanan enflasyon sürecinde bütçe açıklarının önemli ve doğrudan bir role sahip olduğunu ve dolayısıyla bütçe açıklarını azaltma çalışmalarının enflasyonist baskıların azaltılmasında yarar sağlayacağını belirtmektedir.

Özgen ve Güloğlu (2004) 1988:12 – 2003:4 döneminde iç borçlarla önemli makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkileri, kısıtlanmamış VAR tekniği ile incelemekte, çalışma sonucunda VAR analiziyle elde edilen üç tür çıktı (Granger nedensellik testleri, etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması) Türkiye’de iç borç artışını etkileyen en önemli değişkenin merkez bankası parası olduğunu göstermektedir. Faiz oranı, faiz dışı bütçe harcamaları ve döviz kuru iç borçlar üzerinde etkili değişkenlerdir. Ancak bu değişkenlerin iç borçlar üzerindeki etkisi sınırlı kalmaktadır. Diğer taraftan çalışma sonuçları iç borçlardaki bir şokun da merkez bankası parasında büyük değişimlere yol açtığını da göstermektedir. Yazarlar bu sonuçlara dayanarak incelenen dönemde Türkiye’de iç borçların parasallaştırıldığı ve böylece enflasyonun hızlandırıldığı – dolayısıyla iç borçlardaki artışın parasallaştırılarak enflasyona yol açtığı yönündeki hoş olmayan monetarist aritmetik - tezinin geçerli olmayabileceğini ve iç borçlardaki pozitif bir şokun, enflasyon üzerinde önemli bir etki yapmamasının bu sonucu desteklediğini ileri sürmektedir.

Çetintaş (2005), farklı durağanlık, eş bütünleşme ve nedensellik testleri kullanarak Türkiye’de bütçe açıkları ve enflasyon arasındaki ilişkileri iki farklı model ile analiz etmektedir. Çalışmada kullanılan iki değişkenli modelde nedensellik testlerinin tamamı enflasyondan bütçe açıklarına ve aynı şekilde bütçe açıklarından enflasyona anlamlı bir Granger nedenselliği bulmaktadır. Aynı testler, döviz kuru, para arzı ve faiz oranlarının modele dahil edilmesiyle elde edilen çok değişkenli model için de yapılmakta ve sonuçlar iki değişkenli model bulgularını doğrulamaktadır. Yazar, sonuç olarak incelenen dönemde (1985:IV – 2003:IV) bütçe açıklarının yaşanan yüksek enflasyon sürecinde önemli derecede etkili olduğunu, bütçe açıkları ve enflasyon arasındaki iki yönlü nedensellik nedeniyle bütçe açıklarını

azaltmadan enflasyonu hızla düşürmenin mümkün olmadığını ve bu bulgunun Türkiye'deki enflasyonu düşürmeye yönelik istikrar programlarının başarısının önemli ölçüde mali disiplinde sağlanan başarıya bağlı olduğu beklentisini de doğruladığını söylemektedir.

Lim ve Papi (1997), Türkiye'de genel fiyat düzeyinin belirlenmesi ile ilgili yapmış oldukları çalışmada, 1970 – 1995 dönemi verilerini kullanmakta, çalışma sonuçları parasal değişkenlerin (başlangıçta para arzı, daha sonraları döviz kuru) merkezi role sahip olduğunu, kamu kesimi açıklarının ise enflasyon üzerinde doğrudan etkili olduğu sonucuna ulaşmaktadır. Saraçoğlu (1998), 1980:I – 1995:IV dönemine ilişkin çalışmasında Türkiye'de enflasyonun temel kaynağının kamu kesimi borçlanma gereği olduğu sonucuna varmıştır. Bildirici ve Sunal (2005), Türkiye'de 1974 - 2004 döneminde enflasyon ve iç borç arasındaki ilişkiyi Johansen eş bütünleşme analizi ile test etmekte, test sonuçları enflasyon ile iç borçlanma arasında ilişki olduğunu göstermektedir. Benzer sonuç Taşkın (2004)'de de elde edilmektedir. Diboğlu ve Kibritçioğlu (2004), Türkiye için yapısal VAR analizleri ile 1980 – 2002 dönemi için yapmış oldukları analizlerinde, kısa dönemde ticaret hadlerindeki bir şokun enflasyon üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu, uzun dönemde ise para ve ödemeler dengesi şoklarının bu etkiye sahip olduğunu söylemekte, ayrıca bütçe açıklarının enflasyonist sürece etkisinin sınırlı olduğu sonucuna ulaşmaktadır. Koru ve Özmen (2003) ise bütçe açıkları ile enflasyon arasında dolaylı bir ilişki bulmaktadır. 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 olmadığını ileri sürmektedir.

Türkiye'de 2001 sonrası döneme odaklanmayan, genel dönemi (çoğunluğu 2001 öncesi dönemi) inceleyen bu çalışmaların sonucuna göre, Türkiye'de enflasyonun temelinde bütçe açıklarının yatmakta olduğunu ve bu açıkların finansman şeklinin değişmesi ile monetizasyonun kalkmış olmasının bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkinin varlığını ortadan kaldırmadığını söylemek mümkündür. Dolayısıyla, Türkiye üzerine yapılan

Çalışmaların doğrudan veya dolaylı olarak Ricardocu olmayan politikaları yani FTPL'yi desteklediği görülmektedir.

Buna karşın, enflasyonist süreçler bütçe açığından farklıdır görüşünü savunanlar bütçe açıklarının artmasına rağmen monetizasyonun yokluğuna işaret etmekte ve görüşlerini desteklemek için bunu ampirik kanıt olarak sunmaktadırlar. Ancak, kamu kesimi borçlanma gereği ile enflasyon arasındaki ilişkinin zayıfladığına ilişkin ampirik bir çalışma yoktur (Günaydın, 2004). Bu ilişkinin önemini koruduğunu gösteren çalışmalarda ise, enflasyonun kalıcı bir şekilde düşürülmesi için bütçe açığını azaltıcı yapısal reformların yapılması gereği vurgulanmaktadır. 2001 sonrası dönem bu gereklilikler üzerine kurulan ve uygulanan politikalar içermektedir.



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### DURAĞANLIK KAVRAMI VE VAR MODELLER

#### 3.1. Durağanlık Kavramı

Uzun dönem dengesinin oluşumu ampirik yönden incelenirken zaman serisi tekniklerine başvurulur. Bu teknikler, dengenin sağlanıp sağlanmadığı, sisteme verilen şoklar sonrasında ortaya çıkan sapmaların devamında sistemin -uzun dönemde- tekrar denge düzeyine dönüp dönmeyeceği konusunda bilgiler sağlar. Ancak uzun dönem dengesi incelenirken ele alınan değişkenlerin, kısa dönemde şoklardan etkilense dahi birkaç dönem sonra bu şokların etkilerinden kurtularak tekrar eski denge düzeyine yönelen nitelikte olmaları gerekir. Bu özelliğe sahip bir değişkene durağan zaman serisi adı verilir.

İstatistiksel yönden açıklamak gerekirse, durağanlık şu şekilde tanımlanabilir: Deterministik bir yapısı olmayan ve 'd' kare farkı alındıktan sonra ortalaması ve varyansı sabit, doğrusal bir otoregresif hareketli ortalama (ARMA) süreci sergileyen bir seri durağandır (Engle ve Granger, 1987). d'inci dereceden durağan olan  $X_t$  serisi sembolik olarak  $X_t \sim I(d)$  şeklinde ifade edilir.

Durağan bir seri sabit ortalamaya ve varyansa sahiptir. Bununla birlikte; - t zamanı göstermek üzere -  $Y = f(t)$  şeklinde bir deterministik trende sahip olan ve geçici şoklar sonrasında tekrar bu trend üzerindeki patikasına dönen değişkenler "trend etrafında durağan"dır.

Zaman serilerinin durağanlığının analizi amacıyla birim kök testlerine başvurulmaktadır. Bu testlerin uygulanması aşamasında hareket noktası olan temel mantık aşağıdaki sürece dayanır.

Y değişkeninin bir dönem önceki değeriyle olan ilişkisi aşağıdaki şekilde formüle edilebilir:

$$Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \quad (3.1)$$

Denklemin iki tarafından da  $Y_{t-1}$  çıkarılarak Y değişkenindeki değişim hesaplanabilir ( $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ ),

$$\Delta Y_t = (\delta - 1)Y_{t-1} + u_t \quad (3.2)$$

ya da

$$\Delta Y_t = \beta Y_{t-1} + u_t \quad (\beta = \delta - 1) \quad (3.3)$$

(3.3) numaralı denklemde  $\beta = 0$  olması durumunda Y değişkenindeki değişim beyaz gürültü sürecine sahip olan  $u_t$ 'ye eşitlenecektir. Bunun anlamı, değişim miktarı beyaz gürültü sürecine sahip olacağından, bu değişkenin geçmiş dönem(ler)de maruz kaldığı şoklar tamamen sistemin içinde kalmakta, Y değişkeni denge noktasına geri dönememekte yani stokastik trend içermekte ve dolayısıyla durağan olmamaktadır.

$\beta < 0$  olması durumunda ise, yaşanan şok her dönem etkisini kaybedecek, Y değişkeni kısa bir süre sonra eski denge düzeyine dönecektir. Bu durumda seriyi etkileyen şok geçici bir şoktur ve seri deterministik bir trend izlemektedir. Yani y değişkenine ait seri durağandır.  $\beta$  katsayısının aldığı değeri inceleyerek değişkenin durağanlığı hakkında karar vermek amacıyla birim kök analizine başvurulur. Dickey ve Fuller (1979, 1981) tarafından geliştirilen DF ve ADF testleri bu amaca yönelik olarak uygulanan iki testtir.

DF testinde birim kökün varlığı araştırılırken aşağıdaki hipotezler sınanmaktadır:

$H_0: \beta = 0 \rightarrow$  Birim kök vardır, seri durağan değildir.

$H_1: \beta < 0 \rightarrow$  Seri durağandır.

Birim kökün araştırılması sürecinde (3.1) yerine (3.3)'ün kullanılmasının sebebi, otoregresif denklemlerde  $\beta$  parametresi tahminlerinin önemli derecede sapmalı olmasıdır. Ayrıca, Y değişkeni durağan değilse t istatistiğinin dağılımı bilinmemektedir. Bu nedenle (3.1)'in eşdeğeri olan (3.3) kullanılır.

(3.3) ile birlikte DF testi için üç değişik form kullanılabilir.

$$\Delta Y_t = \beta Y_{t-1} + u_t \quad (3.3)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + u_{2t} \quad (3.4)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \chi t + u_{3t} \quad (3.5)$$

(3.4)'e kesişim katsayısı eklenmiştir. (3.5)'te ise hem kesişim katsayısı hem de trend değişkeni yer almaktadır. İncelenen matematiksel form yukarıdakilerden hangisi olursa olsun test dilen hipotezde yer alan  $\beta$  katsayısı hepsinde ortaktır.

DF testi uygulamasında dikkat edilmesi gereken bir nokta vardır.  $\beta$  katsayısına ait t istatistiği, standart t dağılımına uymaz. Bu nedenle  $\beta$  katsayısının sınanması amacıyla, hesaplanacak olan t istatistiği, Dickey ve Fuller (1979, 1981) tarafından hesaplanan kritik değerler tablosunda yer alan değerlerle

( $\tau$  istatistiği) karşılaştırılmalıdır. Modelde elde edilen ( $\beta$  katsayısına ait) t değeri, eşik  $\tau$  değerinden küçükse  $H_0$  hipotezi reddedilir ve serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılır.

Ancak DF testi uygulanarak tahmin edilen (3.3), (3.4) veya (3.5)'e ait hata terimlerinde otokorelasyon olması durumunda DF testi sonuçları geçersiz olacaktır. Şöyle ki;

Basit genel bir otoregresif süreç (AR) aşağıdaki gibidir:

$$Y_t = a_0 + a_1 Y_{t-1} + a_2 Y_{t-2} + \dots + a_p Y_{t-p} + e_{1t} \quad (3.6)$$

Buna paralel olarak AR(1) süreci şu şekildedir:

$$Y_t = a_0 + a_1 Y_{t-1} + e_{2t} \quad (3.7)$$

Aynı zamanda birim kök sınaması için de kullanılan (3.7), (3.6) ile eşitlenirse hata terimi  $e_{2t}$  şu hali alır:

$$e_{2t} = a_2 Y_{t-2} + \dots + a_p Y_{t-p} + e_{1t} \quad (3.8)$$

Burada  $Y$  değişkeninin gecikmeli değerlerinin  $e_{2t}$  tarafından içeriliyor olması modelde otokorelasyon sorunu doğuracaktır. Bu sorunu gidermek için de yine Dickey ve Fuller (1981) tarafından ADF testi geliştirilmiştir. Otoregresif yapıdaki denklemler kullanan ADF testinde, incelenen değişkenin sadece bir dönem önceki değeri değil son birkaç dönemdeki değerleri kullanıldığı için otokorelasyon sorunu olasılığı en aza inmiştir. ADF testinde tahmin edilecek denklemler şu şekildedir:

$$\Delta Y_t = \beta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \Pi_j \Delta Y_{t-j} + u_t \quad (3.9)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \Pi_j \Delta Y_{t-j} + u_{2t} \quad (3.10)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \Pi_j \Delta Y_{t-j} + \chi t + u_{3t} \quad (3.11)$$

(3.10) kesişim katsayısı, (3.11) ise hem kesişim katsayısı, hem de trend değişkeni içermiştir.

ADF testinde yukarıda tahmin edilen denklemlerde  $\beta$ 'nin aldığı değer incelenir. Bundan sonraki işlemler DF testinde yapılanlarla aynıdır. Bu amaçla aşağıdaki hipotezler kurulur.

$H_0: \beta = 0 \rightarrow$  Seri durağan değildir.

$H_1: \beta < 0 \rightarrow$  Seri durağandır.

Denklem (3.9), (3.10) ve (3.11)'de yer alan  $\beta$  katsayısına ait hesaplanan  $t$  istatistikleri, DF testinde de olduğu gibi standart  $t$  dağılımına

uymaz. Bu nedenle (Dickey ve Fuller tarafından Monte Carlo deneyleri sonucu geliştirilen)  $\tau$  istatistiği kullanılır.

Modelde  $\beta$  katsayısına ait t istatistiği, eşik  $\tau$  değerinden küçükse  $H_0$  hipotezi reddedilir ve serinin durağan olduğu sonucuna varılır.

Stokastik trende sahip olan, yani durağan olmayan bir değişkenin herhangi bir dönemde verilen bir şoktan dolayı izlediği patikayı terk etme ve bilinmeyen farklı bir yöne eğilimli olması, bu değişkenle ilgili belirsizlik yaratır. Bu durumdaki bir değişkenin ekonometrik analizlerde uzun dönemle ilgili vereceği bilgiler geçerli olmaktan uzaktır.

İşte bu noktada durağanlığın uzun dönem analizi için önemi ortaya çıkmaktadır. Uzun dönem dengesinin araştırılması aşamasında, kalıcı şoklardan etkilenmeyen, deterministik trende sahip olan durağan değişkenler kullanılmalıdır. Çünkü, durağan olması beklenen genel denge konusunda ancak durağan değişkenler bilgi verebilir. Durağan olmayan, stokastik trend içeren iktisadi değişkenler arasında, kalıcı şokların neden olduğu ve serilerin arındırılmadığı sapmalar nedeniyle gerçekte var olmayan bazı bağlantılar görülebilecek ve bu seriler kullanılarak yapılan analizlerde 'sahte regresyon' sorunu ortaya çıkabilecek, ayrıca yapılan tahminler herhangi bir şok sonrası iraksayan öngörüler verecektir. Zaman serileriyle yapılan çalışmalarda, durağan olmayan serilerle çalışılması halinde ortaya çıkacak olan bu gibi sorunların giderilmesi gerekmiştir.

Durağan olmayan serilerin farkları alınmak suretiyle durağan hale getirilmeleri mümkündür. Ancak bu yöntemde değişkene ait düzey değerleri kaybolacağından verilerden elde edilecek uzun dönem bilgiler de ortadan kalkabilecektir. Halbuki, iktisat bilimi ekonomide uzun dönemde oluşan ilişkileri incelemektedir ve bu ilişkilerin ampirik yönden incelenmesi ancak düzey değerlerinden oluşan serilerle mümkündür.

Hamilton (1994, s.549) durağanlığın olmadığı durumlarda dahi, reel borç üzerinde herhangi bir değişken şokundan kaynaklanan gecikmeli etkilerin analizinde, düzey verileri ile yapılan VAR tahminlerinin kullanılabilmesini söylemektedir.

### 3.2. Vektör Otoregresif (VAR) Modeller

Belli bir zaman aralığında gözlemlenmiş olan  $Y_t$  ve  $Z_t$  iktisadi değişkenlerinin yer aldığı bir eş anlı denklem sisteminde  $Y_t$ , önceden belli bir değişken;  $Z_t$  ise içsel bir değişken olsun. Bir sonraki aşamada her iki değişkenin de ortaklaşa belirlendiği, yani içsel olduğu varsayılın. Ayrıca bu iki değişkenden hareketle her bir değişkenin kendi dinamiklerini ve birbirinden bağımsız ilişkilerini görmek üzere bir öngörü modeli kurulsun. Bu model çok değişkenli zaman serileri modellerine bir örnektir ve eşanlı denklem sistemleri çerçevesinde ele alınır. Burada eş anlı denklem sisteminin indirgenmiş formunun içsel değişkenlerin değerlerini öngörme temelinde kurulu olduğu hatırlanmalıdır. Aslında bu nokta VAR modelleri için bir anahtardır. VAR modellemede değişkenlerin tamamı içsel kabul edilmektedir.<sup>26</sup>

$Y_t$  tüketim harcamalarını ve  $Z_t$  harcanabilir geliri göstermek üzere;

$$Y_t = \alpha_{11} - \alpha_{12}Z_t + \lambda_{11}Y_{t-1} + \lambda_{12}Z_{t-1} + \varepsilon_{Yt} \quad (3.12)$$

$$Z_t = \beta_{11} - \beta_{12}Y_t + \gamma_{11}Y_{t-1} + \gamma_{12}Z_{t-1} + \varepsilon_{Zt} \quad (3.13)$$

(3.12) ve (3.13) numaralı denklemler bir araya geldiğinde bir eş anlı denklem sistemi oluşturacaklardır. Bu modelin parametreleri iki aşamalı en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilebilir. Ancak, model öngörü amacıyla kullanılmak isteniyorsa, o zaman indirgenmiş form denklemlerinden söz edilecektir. Her iki değişken için indirgenmiş form denklemleri aşağıdaki gibidir.

$$Y_t = \Pi_{11} + \Pi_{12}Y_{t-1} + \Pi_{13}Z_{t-1} + v_{1t} \quad (3.14)$$

$$Z_t = \Pi_{21} + \Pi_{22}Y_{t-1} + \Pi_{23}Z_{t-1} + v_{2t} \quad (3.15)$$

Eğer amaç sadece öngörülede bulunmak ise, yapısal modeldeki içsel ve dışsal değişkenleri indirgenmiş form denklemleri aracılığı ile kolayca belirlemek mümkündür. Bu durumda (3.14) ve (3.15) denklemlerinden oluşan sistem VAR modelleri olarak adlandırılır.

<sup>26</sup> Bu bölümün hazırlanmasında Enders (1995)'ten büyük ölçüde yararlanılmıştır.

Dikkat edilirse, VAR modelleri sistemdeki her değişkenin hem kendi gecikmeli değerleri, hem de sistemdeki diğer tüm değişkenlerin gecikmeli değerlerinin doğrusal bir fonksiyonudur. Bu durumda herhangi bir kısıtlama olmazsa VAR modelindeki her eşitliğin sağ tarafı aynı değişkenleri içerecektir. Örneğin,  $Y_t$  ve  $Z_t$  sırasıyla bir firmanın t zamanındaki satış ve reklam harcamaları olsun. Cari satışlar hem bir önceki dönemin satışına hem de bir önceki reklam harcamalarına bağlıdır. Ayrıca, iki değişken arasında geri besleme ilişkisi vardır ve dolayısıyla cari dönem reklam harcamaları da bir dönem önceki satışlardan etkilenecektir.

Aslında VAR modelleri çok değişkenli AR(p) modellerinin genişletilmiş halidir. O halde bir VAR modeli vektörel eşitlikler şeklinde yazılabilir.

$$X_t = \delta + \theta X_{t-1} + v_t \quad (3.16)$$

Burada,

$$X = \begin{bmatrix} Y_t \\ Z_t \end{bmatrix}, \quad \delta = \begin{bmatrix} \Pi_{11} \\ \Pi_{21} \end{bmatrix}, \quad \theta = \begin{bmatrix} \Pi_{12} & \Pi_{13} \\ \Pi_{22} & \Pi_{23} \end{bmatrix}, \quad v_t = \begin{bmatrix} v_{1t} \\ v_{2t} \end{bmatrix}$$

olup p. sıradan bir VAR modeli ise aşağıdaki gibi yazılır.

$$X_t = \delta + \theta_1 X_{t-1} + \dots + \theta_p X_{t-p} + v_t \quad (3.17)$$

$\delta$ , (nx1) boyutlu sabitler vektörünü,  $\theta$ , (mxm) boyutlu katsayılar matrisini ve  $v_t$ , (mx1) boyutlu durağan hata terimleri vektörünü göstermektedir.

(3.17) numaralı denklemde yer alan modelin parametrelerine ilişkin tutarlı tahminler elde etmek için bazı varsayımların sağlanması gerekmektedir.

VAR modeli, aslında indirgenmiş bir form denklemi olduğundan bu modelin hataları, yapısal model hataları ile aynı özelliklere sahip olacaktır. Var modeli varsayımları aşağıda özetlenmiştir.

- i.  $Y_t$  ve  $Z_t$  durağan serilerdir.
- ii.  $\varepsilon_{Yt}$  ve  $\varepsilon_{Zt}$  sırasıyla  $\sigma_Y$  ve  $\sigma_Z$  standart sapmalı beyaz gürültü süreçlerdir.
- iii.  $\varepsilon_{Yt}$  ve  $\varepsilon_{Zt}$  kendi aralarında korelasyonsuzdur.

Bu koşullar sağlandığında, VAR modeli tutarlı ve büyük örneklerde asimptotik olarak normal dağılım gösteren parametre tahminlerine sahip olacaktır. VAR modellerinde her bir denklemdeki hata terimleri korelasyonsuz olmasına karşın, daha önce de bahsedilen geri besleme ilişkisinden dolayı denklemler arası hata terimleri birbiri ile korelasyonludur.

VAR modeli kurulmadan önce değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılması gereklidir. Çünkü bu modeller iktisat teorisini kullanmazlar. Nedensellik ilişkisinin araştırılmasında yaygın olarak Granger nedensellik testi kullanılmaktadır.

### 3.2.1. Granger Nedensellik Testi

Granger (1969) ile geliştirilen bu testte, iki değişkenli (Z,Y) bir VAR modelinde yer alan her değişken, kendisinin ve modelde bulunan diğer değişkenlerin geçmiş değerlerinin bir fonksiyonu olarak tanımlanmıştır.

$$\begin{aligned}\Delta Y_t &= a + \sum_{i=1}^k b_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k b_{2i} \Delta Z_{t-i} + e_{1t} \\ \Delta Z_t &= c + \sum_{i=1}^k d_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k d_{2i} \Delta Z_{t-i} + e_{2t}\end{aligned}\quad (3.18)$$

Modelde yer alan değişkenleri trend, mevsimsel dalgalanma ve değişen varyans gibi etkilerden arındırmak için uygun dönüşümler yapılır ve seriler durağan hale getirilir. Bu işlemler, uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi ve nedensellik testinin doğruluğu açısından önemlidir.

Tüm istatistiksel modellerde sonuçların güvenilirliği modelin doğru tanımlanmasına bağlıdır. Uygun gecikme yapısı verilere en uygun modeli



belirleme esasına dayalı olup, istatistiksel kriterler çerçevesinde belirlenmektedir.

VAR modeli üzerinde kurulu politika önermeleri; Granger nedensellik testi, öngörü hatasının varyans ayrıştırması ve etki-tepki fonksiyonu aracılığıyla yapılmakta olup bu analizlerin gecikme uzunluğuna karşı duyarlı olduğu da bilinmektedir. Bu nedenle, uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi ayrıca önemlidir.

Herhangi bir modelde yer alan değişken sayısı arttıkça modelin hata kareler toplamı azalmakta iken,  $R^2$  artmakta ve serbestlik derecesinde kayıplar ortaya çıkmaktadır. Serbestlik derecesindeki azalmalar sonucunda katsayılara ait testlerin gücü azalmaktadır. Bu nedenle modellerde yer alan değişken sayısı artırıldığında, uygun olan modelin seçimi için bazı kriterler geliştirilmiştir. Model seçim kriterlerinin tamamı hata kareler toplamı ile seçim faktörüne bağlı olarak elde edilmektedir. Hesaplanan kriter değerinden hangisi daha küçükse, o modelin tercih edilmesi gerektiğine karar verilir.

Gecikme uzunluğunun belirlenmesinde kullanılan AIC, SIC, HQ, LR, ve FPE gibi birçok kriter vardır.

Aşağıda model seçim kriterlerinden en çok kullanılan AIC ve SIC kriterlerine ait formüller yer almaktadır:

$$AIC(k) = \text{Log}|\sum_k| + \frac{2A^2k}{N} \quad (3.19)$$

$$SC(k) = \text{Log}|\sum_k| + \frac{kA^2\text{Log}N}{N} \quad (3.20)$$

$|\sum_k|$  : k gecikme için hata kovaryans matrisinin determinanı,

N : Gözlem sayısı,

k : Gecikme uzunluğu,

A : Değişken sayısı.

Nedensellik testlerinde ve VAR modellerinde gecikme uzunluğunun doğru belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Gecikme uzunluğunun belirlenmesinde en sık kullanılan ölçütlerden ikisi Akaike (AIC) ve Schwarz (SIC) Bilgi Kriterleridir. Gecikme uzunluğunun seçim kriterleri ile belirlenmesinde, farklı gecikme sayıları ile elde edilen tahminler içinde en düşük ölçüt değerini veren gecikme uzunluğunun seçilmesi yoluna gidilir. Böylece modelin farklı gecikmelerle tahmini sırasında belli bir ölçüt değeri hesaplanmakta ve bu değerler kendi aralarında karşılaştırılmaktadır.

Granger (1969)'a göre Z değişkenine ait bilgilerin modele eklenmesi, Y değişkeninin öngörüsüne katkı sağlıyorsa, Z değişkeni Y'nin nedenidir. Yukarıda sunulan model için Granger nedensellik sınaması şu şekilde gerçekleştirilir :

Aşağıdaki  $H_1$  hipotezinin kabulü halinde Z, Y'nin nedeni değildir.

$$H_1: b_{21} = b_{22} = \dots = b_{2k} = 0$$

$H_2$  hipotezinin kabulü halinde Y, Z'nin nedeni değildir.

$$H_2: d_{11} = d_{12} = \dots = d_{1k} = 0$$

Eğer  $H_1$  ve  $H_2$  hipotezlerinin her ikisi de reddedilirse, Z ve Y arasında iki taraflı nedensellik olduğu anlaşılır. Bu durumda geri besleme etkisinden bahsedilebilir.

Yukarıdaki hipotez testleri, F testiyle sınanabilir:

$$F_h = \frac{(HKTS - HKT)/r}{HKT/(n-p)} \quad (3.21)$$

Burada HKTS kısıtlanmış modelin hata kareler toplamını, HKT kısıtlanmamış modelin hata kareler toplamını, r kısıt sayısını, n gözlem sayısını ve p modeldeki parametre sayısını göstermektedir. Eğer  $F_h$  değeri, F tablo değerinden büyükse,  $H_1$  ve  $H_2$  hipotezleri reddedilir.

### 3.2.2. Etki – Tepki Fonksiyonu

Etki-tepki fonksiyonu bir değişkendeki Şokun, sistemdeki değişkenlerin her birinin gelecek değerleri üzerindeki etkisini ölçen bir büyüklük olarak tanımlanabilir.

VAR modelleri otoregresif bir süreç üzerine kurulmuş olsa da, vektör hareketli ortalamalar (VMA) ile de gösterilebilmektedir. VMA, Sims metodolojisinin en önemli özelliğidir, çünkü bu gösterim VAR modelinde yer alan değişkenler üzerindeki farklı Şokların zaman patikasının izlenmesine imkan vermektedir. Bunun için, iki değişkenli (3.14) ve (3.15) denklemleri matris formunda yazıldığında;

$$\begin{bmatrix} Y_t \\ Z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Pi_{10} \\ \Pi_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \Pi_{11} & \Pi_{12} \\ \Pi_{21} & \Pi_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{t-1} \\ Z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} v_{1t} \\ v_{2t} \end{bmatrix} \quad (3.22)$$

elde edilmektedir. Bazı dönüşümlerle (3.22) numaralı denklem Şu Şekilde yazılabilir.

$$\begin{bmatrix} Y_t \\ Z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{Y} \\ \bar{Z} \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} \Pi_{11} & \Pi_{12} \\ \Pi_{21} & \Pi_{22} \end{bmatrix}^i \begin{bmatrix} v_{1t-i} \\ v_{2t-i} \end{bmatrix} \quad (3.23)$$

(3.23) numaralı denklem  $Y_t$  ve  $Z_t$ 'yi  $\{v_{1t}\}$  ve  $\{v_{2t}\}$  serileri cinsinden göstermektedir. Buna karşın (3.23) numaralı denklemi  $\{\varepsilon_{Yt}\}$  ve  $\{\varepsilon_{Zt}\}$  serileri ile yeniden yazmak daha anlamlı olacaktır. Burada;

$$v_{1t} = (\varepsilon_{Yt} - \alpha_{12} \varepsilon_{Zt}) / (1 - \alpha_{12} \beta_{12}) \quad (3.24)$$

$$v_{2t} = (\varepsilon_{Zt} - \beta_{12} \varepsilon_{Yt}) / (1 - \alpha_{12} \beta_{12}) \quad (3.25)$$

olup, (3.24) ve (3.25) numaralı denklemlerden elde edilen hata vektörü;

$$\begin{bmatrix} v_{1t} \\ v_{2t} \end{bmatrix} = [1 / (1 - \alpha_{12} \beta_{12})] \begin{bmatrix} 1 & -\alpha_{12} \\ -\beta_{12} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{Yt} \\ \varepsilon_{Zt} \end{bmatrix} \quad (3.26)$$

Şeklinde yazılabilir. Bu durumda (3.23) ve (3.26) numaralı denklemler birleŐtirildiğinde;

$$\begin{bmatrix} Y_t \\ Z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{Y} \\ \bar{Z} \end{bmatrix} + [1/(1-\alpha_{12}\beta_{12})] \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} \Pi_{11} & \Pi_{12} \\ \Pi_{21} & \Pi_{22} \end{bmatrix}^i \begin{bmatrix} 1 & -\alpha_{12} \\ -\beta_{12} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{Yt} \\ \varepsilon_{Zt} \end{bmatrix} \quad (3.27)$$

elde edilir. Kolaylık sağlaması açısından,

$$\phi_i = \begin{bmatrix} \theta^i / (1 - \alpha_{12}\beta_{12}) & -\alpha_{12} \\ -\beta_{12} & 1 \end{bmatrix} \quad (3.28)$$

ile gösterilirse, (3.23) numaralı denklem;

$$\begin{bmatrix} Y_t \\ Z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{Y} \\ \bar{Z} \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} \phi_{11}(i) & \phi_{12}(i) \\ \phi_{21}(i) & \phi_{22}(i) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{Yt-i} \\ \varepsilon_{Zt-i} \end{bmatrix} \quad (3.29)$$

ya da daha kompakt olarak,

$$X_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} \phi_i \varepsilon_{t-i} \quad (3.30)$$

şeklinde tekrar yazılabilir.  $\phi_{jk}$  katsayıları  $\varepsilon_{Yt}$  ve  $\varepsilon_{Zt}$  şoklarının zaman içindeki seyrini ifade eden etki-tepki fonksiyonlarıdır.

$\phi_{jk}(0)$ , anlık etki çarpanı olup, örneğin  $\phi_{12}(0)$  katsayısı  $Z_t$ 'deki bir birimlik değişiminin  $Y_t$  üzerindeki anlık etkisini verir. Diğer katsayılar da benzer şekilde yorumlanır.  $\varepsilon_{Yt}$  ve/veya  $\varepsilon_{Zt}$ 'deki birim etkilerin toplam etkisi bu katsayıların toplanması ile elde edilir. Örneğin  $n$  dönem sonra  $\varepsilon_{Zt}$ 'nin  $Y_{t+n}$  üzerindeki etkisi  $\phi_{12}(n)$ 'dir. Böylece  $n$  dönem sonra  $\varepsilon_{Zt}$ 'nin  $\{Y_t\}$  serisi üzerindeki toplam etkisi,  $\sum_{i=0}^n \phi_{12}(i)$ 'dir.  $n \rightarrow \infty$  'da ise buna uzun dönem çarpanı da denilmektedir.  $Y_t$  ve  $Z_t$  durağan seriler olarak varsayıldığından tüm  $j$  ve  $k$  durumları için toplam etki,  $\sum_{i=0}^n \phi_{jk}^2(i)$  biçiminde gösterilir. Her  $i$ 'ye karşılık gelen  $\phi_{jk}(i)$ , noktalarını birleştirerek  $\{Y_t\}$  ve  $\{Z_t\}$  serilerinin farklı şoklara verdikleri tepkileri görmek pratik bir yoldur. Teorik olarak yapısal VAR modelinin tüm  $\varepsilon_{Yt}$  ve  $\varepsilon_{Zt}$  şoklarının parametrelerini bilmek mümkündür. Dolayısıyla bazı ek bilgiler yardımıyla  $\varepsilon_{Yt}$  ve  $\varepsilon_{Zt}$  şoklarının zaman patikaları

izlenebilir. Ancak bu yöntem VAR modeli eksik belirlendiğinde uygun olmamaktadır. Bu nedenle VAR modelinde bazı katsayılar üzerinde kısıtlama yapmak gerekir.

Kısıtlama yapmayı mümkün kılan bir yol Choleski ayrıştırmasıdır.<sup>27</sup> Örneğin, sisteme  $Y_t$ 'nin şimdiki değerinin  $Z_t$  üzerinde bir etki anlık bir etkisinin olmadığı yönünde bir kısıtlama getirilebilir. Formel olarak bu kısıtlama (3.12) ve (3.13) denklemleri ile verilen başlangıç modelinde  $\beta_{12} = 0$  almaktır. Bu durumda (3.26) denkleminde hata terimleri şu şekilde ayrıştırılabilecektir.

$$V_{1t} = \varepsilon_{Yt} - \alpha_{12}\varepsilon_{Zt} \quad (3.31)$$

$$V_{2t} = \varepsilon_{Zt} \quad (3.32)$$

Burada  $\varepsilon_{Zt}$  şoku  $v_{1t}$  ve  $v_{2t}$ 'yi doğrudan etkilemekte, ancak  $\varepsilon_{Yt}$  şoku  $v_{2t}$ 'yi etkilememektedir. Buradan, VAR modelinde sıralama önemli olduğundan  $Z_t$ 'nin  $Y_t$ 'ye göre öncelikli olduğu sonucuna varılır.

### 3.2.3. Varyans Ayrıştırması

Kısıtsız VAR modeli aşırı parametrize olduğunda bu modeller kısa dönemli öngörüler için yararlı olmamaktadır. Ancak, öngörü hatalarının özelliklerini anlama sistemde yer alan değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymada önemli ölçüde yardımcı olmaktadır.

$X_t = \delta + \theta X_{t-1} + v_t$  biçiminde daha önce tanımlanmıştı. Bu model  $X_{t+1}$  için aşağıdaki gibi yazılır.

$$X_{t+1} = \delta + \theta X_t + v_{t+1} \quad (3.33)$$

(3.33) numaralı denklemin beklenen değeri alındığında;

$$E(X_{t+1}) = \delta + \theta X_t \quad (3.34)$$

olur. O halde bir dönem sonraki öngörü hatası da;

---

<sup>27</sup>“Etki-tepki fonksiyonlarının (kısıtlama getirdiği için) Sims'in anlayışına ters düştüğü yönünde eleştiriler vardır. Ancak Choleski ayrıştırma modelinin belirlenmesi için minimal bir varsayımlar setinin bulunması gerekir” (Enders, 1995).

$$v_{t+1} = X_{t+1} - (\delta + \theta X_t) = X_{t+1} - E(X_{t+1}) \quad (3.35)$$

Model  $X_{t+2}$  için yazıldığında iki dönem sonraki öngörü hatası  $\theta(v_{t+1}) + v_{t+2}$  olur. Bu durumda n dönem sonraki öngörü hatası ise

$$v_{t+n} + \theta(v_{t+n-1}) + \theta^2(v_{t+n-2}) + \dots + \theta^{n-1}(v_{t+1}) \quad (3.36)$$

olacaktır. n dönem sonraki öngörü hatası VMA ile gösterilebilir. Bu gösterim (3.37) numaralı denklemde verilmiştir.

$$X_{t+n} - E(X_{t+n}) = \sum_{i=0}^{n-1} \phi_i \varepsilon_{t+n-i} \quad (3.37)$$

Bu eşitlik iki değişkenli modelde yer alan  $Y_t$  için yazıldığında,

$$Y_{t+n} - E(Y_{t+n}) = \phi_{11}(0)\varepsilon_{Yt+n} + \phi_{11}(1)\varepsilon_{Yt+n-1} + \dots + \phi_{11}(n-1)\varepsilon_{Yt+1} \\ + \phi_{12}(0)\varepsilon_{Zt+n} + \phi_{12}(1)\varepsilon_{Zt+n-1} + \dots + \phi_{12}(n-1)\varepsilon_{Zt+1} \quad (3.38)$$

elde edilir.  $\sigma_Y(n)^2$  n dönem sonra öngörü hatası varyansını göstermek üzere,

$$\sigma_Y(n)^2 = \sigma_Y^2 [\phi_{11}(0)^2 + \phi_{11}(1)^2 + \dots + \phi_{11}(n-1)^2] \\ + \sigma_Z^2 [\phi_{12}(0)^2 + \phi_{12}(1)^2 + \dots + \phi_{12}(n-1)^2] \quad (3.39)$$

şeklinde gösterilir.

$\phi_{jk}(i)^2$ 'nin tüm değerleri negatif olamayacağından öngörü ufku arttıkça öngörü hatasının varyansı da artacaktır. n dönem sonraki öngörü hata varyansı her bir şoka göre ayrıştırılabilir. Buna göre,  $\sigma_Y(n)^2$ 'nin  $\varepsilon_{Yt}$  ve  $\varepsilon_{Zt}$  şoklarına oranları (3.40) ve (3.41) numaralı denklemlerde verilmektedir.

$$\frac{\sigma_Y^2 [\phi_{11}(0)^2 + \phi_{11}(1)^2 + \dots + \phi_{11}(n-1)^2]}{\sigma_Y(n)^2} \quad (3.40)$$

$$\frac{\sigma_Z^2 [\phi_{12}(0)^2 + \phi_{12}(1)^2 + \dots + \phi_{12}(n-1)^2]}{\sigma_Y(n)^2} \quad (3.41)$$

Öngörü hatası varyans ayrıştırması herhangi bir değişkenin öngörü hata varyansına sistemdeki diğer değişkenlere ilişkin şokların katkısı ve bu katkıların toplam varyans içindeki payları hakkında bilgi verir. Burada araştırmacı iki uç durumla karşılaşabilir:

- i)  $\varepsilon_{Zt}$  şokları tüm öngörü ufkunda  $Y_t$ 'nin hata varyansını açıklamıyorsa  $Y_t$ 'nin dışsal olduğu söylenebilir.
- ii)  $\varepsilon_{Zt}$  şokları tüm öngörü ufkunda  $Y_t$ 'nin hata varyansının tamamını açıklayabilir. Bu durumda da  $Y_t$ 'nin içsel olduğu söylenebilir.

Uygulamalı çalışmalarda karşılaşılan tipik bir durum ise bir değişkenin neredeyse tüm öngörü hata varyanslarının kısa dönemde ve daha uzun bir dönemin oransal olarak daha küçük bir döneminde açıklanmasıdır. Bu tip bir durumla daha çok  $\varepsilon_{Zt}$  şoklarının,  $Y_t$  üzerinde çok küçük bir anlık etkiye sahipken,  $Y_t$ 'yi gecikmeli olarak etkilemesi halinde karşılaşılır.

Gerek varyans ayrıştırmada gerekse etki-tepki fonksiyonları oluşturmada  $B = \begin{bmatrix} 1 & \alpha_{12} \\ \beta_{12} & 1 \end{bmatrix}$  matrisinde kısıtlamaya gidilmektedir. Dolayısıyla

burada kullanılan B matrisi yegane değildir. Sims, B matrisinin seçiminde, değişkenlerin en dışsaldan en içsele doğru sıralanması yaklaşımını önermiştir. Böylece, sıralamada en başta yer alan değişkenin otoregresif (AR) gösteriminde, sistemdeki diğer değişkenlerin anlık periyodu (t zamanı) olmayacaktır. Sıralamada yer alan ikinci değişkenin AR gösteriminde ise sadece birinci sıradaki değişkenin anlık periyodu yer alacaktır. İşleme bu şekilde devam edilirse, sıralamadaki en sonuncu değişkenin AR gösteriminde, sistemdeki tüm değişkenlerin anlık periyodu yer alırken kendisi hiçbir değişkene eş zamanlı olarak etki edemeyecektir (Darnell ve Evans, 1990). Bu gerçekler ışığında sıralama dışsaldan içsele doğru yapılmalıdır.

VAR denkleminde elde edilen hata terimlerine ait korelasyon katsayısı çok düşük ise, B matrisinin yegane olmaması sorunu ortadan kalkmaktadır. Bu durumda değişkenler farklı sıralansa da etki-tepki fonksiyonu ve varyans ayrıştırma benzer sonuçlar vermektedir (Enders, 1995).

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE İKTİSADİ POLİTİKA REJİMİNİN BELİRLENMESİ

Bütün hükümetler dönemler arası geçerli bir kısıt ile karşı karşıyadır. Bu kısıt, net yükümlülüklerin bugünkü reel değerinin, gelecekteki birincil fazlaların bugünkü değerine eşit olması şeklinde açıklanabilir.<sup>28</sup> Eğer bu kısıt politika veya genel fiyat düzeyinde bir değişiklik olmaksızın sağlanabiliyorsa, bu durumda mevcut maliye politikasının sürdürülebilir olduğu söylenebilir. Diğer bir ifadeyle, hükümet birincil fazlayı borç toplamını sınırlayacak şekilde uyarlıyorsa, merkez bankası borcu para basarak (enflasyonla) finanse etmeye zorlanmayacak, fiyat istikrarı hedefi için etkin politikalar yürütebilecektir. Bu tür bir rejim daha önce de ifade edildiği gibi para politikası dominant (Ricardocu) olarak tanımlanmaktadır. Diğer taraftan, maliye politikası dominant (Ricardocu olmayan) rejimde birincil açık reel yükümlülüklerden bağımsız bir şekilde belirlenmektedir.

Çalışmanın bu kısmında Türkiye'de geçerli politika rejiminin belirlenmesi amacıyla, Canzoneri ve diğerleri (2001) ile Telatar (2002)'de kullanılan benzer bir model ile "para politikası dominant rejimde olduğu gibi, birincil fazlada yapılan cari bir artış, gelecek dönem yükümlülükleri ve/veya faiz ödemelerinde bir azalış sağlar mı?" sorusuna yanıt aranmaktadır. Bu sorunun yanıtı evet ise, bugünkü birincil fazlaya yapılan şoklar ile gelecek dönemlerdeki yükümlülükler arasında negatif bir ilişki olmalıdır. Bu durumda ülkede geçerli iktisadi politika rejimi, para politikası dominant olarak belirlenecektir. Eğer sorunun yanıtı hayır ise, bugünkü birincil fazlaya yapılan şoklar ile gelecek dönemlerdeki yükümlülükler arasındaki ilişki pozitif ya da değişkenler ilişkisiz olmalıdır. Bu durumda ise, ülkede geçerli iktisadi politika rejimi, maliye politikası dominant olarak belirlenecektir.

---

<sup>28</sup> Burada birincil fazla, merkez bankası transferleri dahil faiz dışı bütçe dengesini ifade etmektedir.



Analizler 1988:IV – 2005:III dönemi için aylık ve 3 aylık olmak üzere iki farklı veri setiyle yapılmaktadır. 2001 öncesi dönemde iktisadi politika rejimi maliye politikası dominant beklenmekte olup, 2001 yılında TCMB Kanununda yapılan değişiklik ve Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı sonrasında hedeflenen ve günümüz itibariyle gerçekleştiği düşünülen para politikası dominant rejime geçişin sağlanıp sağlanmadığı test edilmektedir.

#### 4.1. Model

Bir ülkede hükümetin j dönemindeki bütçe kısıtı nominal olarak aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$NTBRC_j = (KG_j - KHR_j) + (PTB_{j+1} - PTB_j) + NTBRC_{j+1} / (1 + R_j) \quad (4.1)$$

Burada  $NTBRC_j$  ve  $PTB_j$  sırasıyla j dönemi başlangıcındaki kamu net borç stoku ve parasal tabanı;  $KG_j$  ve  $KHR_j$ , j dönemindeki kamu gelir ve harcamalarını;  $KG_j - KHR_j$ , j dönemde oluşan (merkez bankası transferleri hariç) birincil fazlayı ve  $R_j$ , j dönemindeki nominal faiz oranını göstermektedir. Bütçe kısıtı, mevcut borç stokunun birincil fazla verilerek, parasallaştırılarak ya da yeniden borçlanmak suretiyle ödeneceğini göstermektedir. Burada, hükümetin borçlanma senetleri (NTBRC) ve para (PTB) olmak üzere nominal yükümlülükler ihraç ettiği ve borçlarını ödediği (sınırsız borçlanmadığı) varsayılmakta; her iki yükümlülüğün dönem başındaki nominal değerleri sabitken reel değerleri dönem içindeki genel fiyat düzeyine göre değişmektedir.

Ülkede geçerli iktisat rejimini belirleyebilmek için bütçe kısıtını kamunun toplam yükümlülükleri,  $NTBRC + PTB$ , ve (merkez bankası transferleri dahil) birincil fazla cinsinden reel olarak ifade etmek gerekmektedir. Bunun için ilk olarak (4.1) numaralı denklem genel fiyat düzeyine, P, bölünüp yükümlülükler cinsinden yazıldığında;

$$\frac{NTBRC_j + PTB_j}{P_j} = \left[ \frac{KG_j - KHR_j}{P_j} + \left( \frac{PTB_{j+1}}{P_j} \right) \left( \frac{R_j}{1 + R_j} \right) \right] + \left( \frac{PTB_{j+1} + NTBRC_{j+1}}{P_j(1 + R_j)} \right) \quad (4.2)$$

elde edilmektedir. (4.2) numaralı denklemdeki son terim  $P_{j+1}$  ile çarpılıp bölüldüğünde denklem aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$\frac{NTBRC_j + PTB_j}{P_j} = \left[ \frac{KG_j - KHR_j}{P_j} + \left( \frac{PTB_{j+1}}{P_j} \right) \left( \frac{R_j}{1+R_j} \right) \right] + \left( \frac{P_{j+1}}{P_j(1+R_j)} \right) \left( \frac{PTB_{j+1} + NTBRC_{j+1}}{P_{j+1}} \right) \quad (4.3)$$

Burada,

$$KYUK_j = \left( \frac{NTBRC_j + PTB_j}{P_j} \right) \quad (4.4)$$

j dönemi toplam reel kamu yükümlülüklerini,

$$BFAZLA_j = \left[ \frac{KG_j - KHR_j}{P_j} + \left( \frac{PTB_{j+1}}{P_j} \right) \left( \frac{R_j}{1+R_j} \right) \right] \quad (4.5)$$

merkez bankası transferleri dahil reel birincil fazlayı ve  $\pi_{j+1} = [(P_{j+1}/P_j) - 1]$  enflasyon oranını göstermek üzere,

$$\alpha_j = \frac{1 + \pi_{j+1}}{1 + R_j} \quad (4.6)$$

j dönemi iskonto (indirgeme) faktörünü göstermektedir. Bu tanımlamalar ile bütçe kısıtını yeniden yazabiliriz.

$$KYUK_j = BFAZLA_j + \alpha_j KYUK_{j+1} \quad (4.7)$$

(4.7) numaralı hükümet bütçe kısıtı denklemi j dönemindeki reel kamu yükümlülükleri toplamının reel birincil fazla ile iskonto edilmiş gelecek dönem yükümlülükleri toplamına eşit olması gerektiğini söylemektedir.

Bu aşamada Woodford (1995)'te geliştirilen teoriden hareketle hükümetin bugünkü değer bütçe kısıtına odaklanılmaktadır. Bunun için ilk olarak (4.7) numaralı denklemi cari döneme (t dönemi,  $t < j$ ) getirmek gerekmektedir. j-1 dönemi bütçe kısıtı;

$$\begin{aligned}
KYUK_{j-1} &= BFAZLA_{j-1} + \alpha_{j-1} KYUK_j \\
&= BFAZLA_{j-1} + \alpha_{j-1} (BFAZLA_j + \alpha_j KYUK_{j+1}) \\
&= BFAZLA_{j-1} + \alpha_{j-1} BFAZLA_j + \alpha_j \alpha_{j-1} KYUK_{j+1}
\end{aligned} \tag{4.8}$$

j-2 dönemi için;

$$\begin{aligned}
KYUK_{j-2} &= BFAZLA_{j-2} + \alpha_{j-2} KYUK_{j-1} \\
&= BFAZLA_{j-2} + \alpha_{j-2} (BFAZLA_{j-1} + \alpha_{j-1} BFAZLA_j + \alpha_j \alpha_{j-1} KYUK_{j+1}) \\
&= BFAZLA_{j-2} + \alpha_{j-2} BFAZLA_{j-1} + \alpha_{j-1} \alpha_{j-2} BFAZLA_j + \alpha_j \alpha_{j-1} \alpha_{j-2} KYUK_{j+1}
\end{aligned} \tag{4.9}$$

olmakta, bu işlem t dönemine kadar yinelendiğinde ve mevcut bilgiler kapsamında beklenti operatörü, E, kullanıldığında;

$$KYUK_t = BFAZLA_t + E_t \sum_{j=t+1}^{+\infty} \left( \prod_{k=t}^{j-1} \alpha_k \right) BFAZLA_j + E_t \left( \prod_{k=t}^j \alpha_k \right) KYUK_{j+1} \tag{4.10}$$

olmaktadır. Diğer taraftan, hükümetin borçlarını ödediği (sınırsız borçlanamadığı) varsayımı modelin “transversalite” koşulu olup aşağıdaki gibi gösterilmektedir.

$$\lim_{T \rightarrow +\infty} E_t \left( \prod_{k=t}^{T+t-1} \alpha_k \right) KYUK_{T+t} = 0 \tag{4.11}$$

Bu durumda hükümetin bugünkü değer bütçe kısıtı;

$$KYUK_t = BFAZLA_t + E_t \sum_{j=t+1}^{+\infty} \left( \prod_{k=t}^{j-1} \alpha_k \right) BFAZLA_j \tag{4.12}$$

olmakta ve bu denklem hükümetin net yükümlülüklerinin bugünkü reel değerinin gelecekteki birincil fazlaların bugünkü reel değerine eşit olması gerektiğini ifade etmektedir.

James Hamilton ve Marjorie Flavin’in (1986) ardından gelişen literatür, (4.11) ve (4.12) de verilen kısıtları ampirik olarak test etmeye çalışmış ve sonuçları hükümetin mali ödeyebilirliğinin testi olarak yorumlamışlardır (Canzoneri ve diğerleri, 2001, s.6). Buna karşın FTPL’de söz konusu kısıtlar sağlanması gereken denge koşulları olarak ele

alınmaktadır.<sup>29</sup> Bu çalışmada ise ileri sürülen varsayımlardandır. Buradaki temel soru (4.11) ve (4.12)'nin nasıl sağlandığı ve dolayısıyla modelin nasıl çözüldüğüdür.

Bu sorunun cevabı olan bir dizi olasılık söz konusudur. Örneğin ekonomide, indirgeme faktörü  $\{\alpha_j\}$  değerleri ve dönem başındaki reel yükümlülükler,  $KYUK_t$ , değeri ne olursa olsun  $\{BFAZLA_j\}$  dizisi ile (4.11-12) numaralı denklemleri sağlayan içsel bir maliye politikası olabilir. Diğer bir olasılık,  $\{BFAZLA_j\}$  dizisinin, yükümlülükler düzeyini dikkate almayan bir politik süreç tarafından belirlenmesi durumudur. Bu durumda indirgeme faktörü  $\{\alpha_j\}$  ve dönem başındaki reel yükümlülükler,  $KYUK_t$ , (4.11-12) numaralı denklemleri sağlayacak şekilde uyarlanmalıdır. Nominal yükümlülükler ( $NTBRC_t+PTB_t$ ) dönem başında sabit olduğuna göre,  $KYUK_t$ 'deki uyarlama genel fiyat düzeyindeki,  $P_t$ , değişimle sağlanacaktır. Bu sonuç, FTPL'nin bir fiyat belirleme teorisi olmasının temel noktasıdır.

Bu aşamada, bugünkü değer bütçe kısıtından hareketle maliye politikası dominant (Ricardocu olmayan) ve para politikası dominant (Ricardocu) rejimleri tanımlayabiliriz. Eğer reel birincil fazlalar, reel kamu yükümlülüklerinden bağımsız, keyfi bir politik süreç tarafından belirleniyorsa, indirgeme faktörü  $\{\alpha_j\}$  ve/veya dönem başındaki reel yükümlülükler,  $KYUK_t$ , dolayısıyla genel fiyat düzeyi,  $P_t$ , (4.11-12) numaralı denklemleri sağlayacak şekilde uyarlanmalıdır. Bu maliye politikası dominant (Ricardocu olmayan) rejimdir. Diğer taraftan, indirgeme faktörü ve dönem başındaki reel yükümlülükler,  $KYUK_t$ , ve dolayısıyla genel fiyat düzeyi,  $P_t$ , ne olursa olsun  $\{BFAZLA_j\}$  dizisi (4.11-12) numaralı denklemleri sağlayacak şekilde belirleniyorsa bu rejime para politikası dominant (Ricardocu) rejim denilmektedir. Özetle, genel fiyat düzeyi,  $P_t$ , maliye politikası dominant rejimde mali ödeyebilirlik gereklerince belirlenirken, para politikası dominant rejimde daha geleneksel yollarla belirlenmektedir (Canzoneri ve diğerleri, 2001).

---

<sup>29</sup> Woodford (1995)'te hane halkı fayda maksimizasyonunun sonucu olarak bu kısıtların sağlanması gerekmektedir.

#### 4.1.1. Modelin Ampirik Olarak Test Edilmesi

Para ve maliye politikası dominant rejimlerde reel birincil fazla ile reel kamu yükümlülükleri arasında pozitif bir ilişkiye rastlanabileceğinden, regresyon denklemleri politika belirlenmesinde yeterli olmayabilir (Ho, 2005). Örneğin, hükümetin reel birincil fazlasının,  $BFAZLA_t$ , bağımlı, (dönem başı nominal değerleri sabit olan) reel yükümlülüklerinin,  $KYUK_t$ , ise bağımsız değişken olduğu bir regresyon denklemi tahmin edildiği ve test sonucunda elde edilen katsayının anlamlı olduğu varsayalım. Bu sonuç, hükümetin birincil fazlayı yükümlülükler düzeyine göre uyarladığını ve bugünkü değer bütçe kısıtını sağladığını, dolayısıyla iktisadi rejimin para politikası dominant rejim olduğunu gösterebilir. Buna karşın, genel fiyat düzeyindeki (ve/veya indirgeme faktöründeki) uyarılmanın olduğu maliye politikası dominant rejimde de regresyon sonucunun anlamlı çıkması muhtemeldir. Bu nedenle regresyon denklemleri politika rejiminin belirlenmesinde yeterli olmayacaktır.

Canzoneri ve diğerleri (2001), bu durumun para ve maliye politikası dominant rejim ayrımını yapabilmek için bir yol önerdiğini ve bu yolun reel birincil fazla,  $BFAZLA_t$ , şokuna bir sonraki dönem reel yükümlülüklerinin,  $KYUK_{t+1}$ , nasıl tepki verdiği bakmak olduğunu ileri sürmektedirler. Bunun için ilk olarak (4.7) numaralı denklem ele alınmakta ve para politikası dominant rejimde pozitif birincil fazla şokunun bir kısım yükümlülükleri ödeyeceği ve dolayısıyla bir dönem sonraki reel yükümlülüklerin azalacağı tahmininde bulunmaktadır. Bu durumda, politika rejiminin para politikası dominant olduğu bir ekonomide  $BFAZLA_t$  ve  $KYUK_t$ 'den oluşan VAR modelinde  $KYUK_{t+1}$ 'in  $BFAZLA_t$  şokuna tepkisi negatif olmalıdır. Buna karşın maliye politikası dominant rejimde üç olasılık söz konusudur. Birinci olasılık birincil fazladaki bir şok ile gelecekteki birincil fazlalar arasında ilişkinin olmadığı durumdur. Bu durumda bir dönem sonraki reel yükümlülükler,  $KYUK_{t+1}$ , söz konusu birincil fazla şokundan etkilenmeyecektir. İkinci olasılık birincil fazladaki bir şok ile gelecekteki birincil fazlalar arasında ilişkinin pozitif olduğu durumdur. Bu durumda ise bir dönem sonraki reel yükümlülükler yükselecektir. Buraya kadarki tüm durumlar için; "birincil fazla şokuna bir dönem sonraki reel yükümlülüklerin tepkisi negatif ise para politikası

dominant, negatif değilse (yani pozitif veya tepkisiz ise) maliye politikası dominant rejim uygulanmaktadır” şeklinde bir genelleme yapmak mümkündür. Buna karşın ele alınması gereken bir üçüncü olasılık daha vardır. Bu, birincil fazla şoku ile gelecekteki birincil fazlalar arasında ilişkinin negatif olduğu durumdur. Bu durumda, bir dönem sonraki reel yükümlülükler hem para politikası dominant, hem de maliye politikası dominant rejimlerde düşecektir ve dolayısıyla bir belirlenme sorunu ortaya çıkacaktır.

Canzoneri ve diğerleri (2001), bu teorik yapıdan hareketle Amerikan ekonomisine ait yıllık veriler ile değişkenleri “birincil fazla/GSYİH” ve “kamu yükümlülükleri/GSYİH” olan bir VAR denklemi tahmin etmekte ve bu denklemden hareketle birincil fazla şoku karşısında kamu yükümlülüklerinin bir dönem sonraki tepkisine bakarak politika rejimini belirlemeye çalışmaktadır. Çalışmada ayrıca, birincil fazla şokuna gelecekteki birincil fazlaların tepkilerine bakılmakta ve destekleyici bir analiz olarak, birincil fazla verisinin otokorelasyon analizleri yapılmaktadır. Benzer analizler, Telatar (2002), Tanner ve Ramos (2002) ve Ho (2005)’te de yapılmaktadır. Tanner ve Ramos (2002), analizlerinde aylık reel birincil fazla, reel kamu yükümlülükleri ve reel faiz ödemeleri verilerini kullanmaktadırlar. Reel faiz ödemeleri burada (reel faiz ödemeleri = reel faiz oranı x borç stoku eşitliğinden hareketle) kamu yükümlülüklerinin bir göstergesi olarak kabul edilmekte ve (destekleyici analizler olarak) reel faiz ödemelerinin, kamu yükümlülüklerinin birincil fazla şoklarına tepkisine eşdeğer tepkiler vermesi beklenmektedir.

#### **4.2. Türkiye’de İktisadi Politika Rejiminin Ampirik Olarak Belirlenmesi**

FTPL kapsamında genel fiyat düzeyinin belirlenmesi ile ilgili olarak yukarıda açıklanan teori, hükümetin uyguladığı maliye politikasının bugünkü değer bütçe kısıtını sağlamak için gerekli disiplinden yoksun olması durumunda, merkez bankasının fiyat istikrarını sağlamak için etkin politikalar yürütemeyeceğini göstermektedir. Türkiye ekonomisinin yakın tarihindeki en önemli sorunlarından biri yüksek enflasyon olmuştur. Bu dönemde kamu açık ve borçlarının yüksekliği, açıkların finansman yöntemleri ve dolayısıyla mali disiplinsizlik yüksek enflasyonun en önemli nedenleri olduğu ve bu nedenle

TCMB'nin fiyat istikrarı hedefine yönelik etkin politikalar yürütemediği konusunda yaygın bir görüş birliği oluşmuştur. Bu durum, FTPL kapsamında değerlendirildiğinde, söz konusu dönemde enflasyonun önemli ölçüde maliye politikası uygulamalarından kaynaklandığını, bir başka ifadeyle maliye politikasının genel fiyat düzeyinin belirlenmesinde dominant olduğunu söylemek mümkündür.

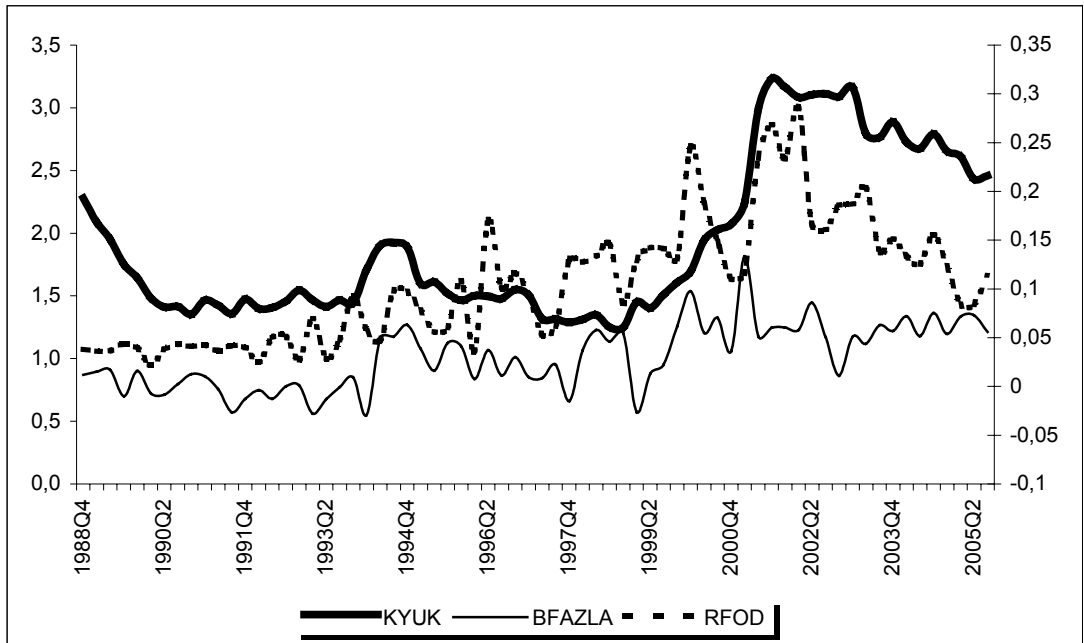
Yüksek enflasyon yıllarca ülke ekonomisindeki istikrarsızlıkların başlıca nedeni olarak görülmüş, ancak enflasyonu düşürmeye yönelik bir çok istikrar programı başarıya ulaşamamıştır. Ancak, 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz sonrasında uygulamaya koyulan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile mali disiplin için maliye politikasının faiz dışı bütçe fazlası hedefine yönelik olarak yürütülmesi esası getirilirken, TCMB Kanununda yapılan değişiklikler ile para politikasının birincil amacının fiyat istikrarını sağlamak olduğu hükme bağlanmış ve TCMB'ye bu amaca yönelik politika araçlarını seçme ve uygulama bağımsızlığı tanınmıştır. 2001 sonrası dönemde ekonomik programa bağımlılık ve TCMB'nin enflasyonu düşürme yönünde gösterdiği kararlılık ile enflasyon oranı uzun yıllar sonra tek haneli rakamlara düşmüştür.

2001 yılında uygulanan para ve maliye politikaları, fiyat istikrarı hedefi için para politikası kuralı yanında maliye politikası kuralının da gerekli olduğunu savunan FTPL'ye uyum göstermektedir. Bu kapsamda, maliye politikasının birincil fazla hedefine uygun yürütülmesi; hükümetin gelir ve harcamalarını bugünkü değer bütçe kısıtını dikkate alarak belirlediği ve fiyat istikrarı hedefi önündeki en önemli engel olarak kabul gören mali baskınlığın ortadan kalkması ile birlikte TCMB'nin enflasyonu düşürmeye yönelik etkin politikalar yürütebildiği şeklinde yorumlanabilir. Diğer taraftan söz konusu düzenlemeleri, para politikası dominant rejime geçiş çabaları olarak da değerlendirmek mümkündür (Telatar, 2002).

Türkiye'de iktisadi politika rejiminin ampirik olarak belirlenmesinin hedeflendiği bu kısımda, genel dönem (1988:IV – 2005:III), 2001 öncesi (1988:IV – 2001:I) ve 2001 sonrası (2001:II – 2005:III) dönem olmak üzere üç dönem için ayrı ayrı analizler yapılmakta, 2001 öncesi ve genel dönemde

maliye politikası dominant beklenen iktisadi politika rejiminin 2001 sonrası dönemde para politikası dominant rejim olması ya da bu eğilimi göstermesi beklenmektedir.

Çalışmada 1988:IV – 2005:III dönemine ait üç aylık “BFAZLA= konsolide bütçe faiz dışı dengesi/GSYİH”, “KYUK = toplam kamu yükümlülükleri/GSYİH” ve “RFOD= konsolide bütçe faiz ödemeleri/GSYİH” verileri ile 1988:12 – 2005:09 dönemine ait aylık “BFAZLA= konsolide bütçe faiz dışı dengesi/genel fiyat düzeyi” ve “RFOD = konsolide bütçe faiz ödemeleri/genel fiyat düzeyi” verileri olmak üzere iki farklı veri seti kullanılmaktadır.



**Grafik 4.1: Türkiye’de 1988 – 2005 Dönemi Maliye Politikası Verileri**

Kaynak: TCMB EVDS, DPT, HM, İSF

Notlar 1. Veriler 3 aylık GSYİH’ya oranlar olup, mevsimsel olarak düzeltilmiştir.

2. KYUK sol eksen, diğerleri sağ eksende gösterilmiştir.

Grafik 4.1, analizlerde kullanılan temel verileri göstermektedir. Kamu yükümlülükleri (KYUK) stok değişken olup, kamu net borç stoku ve parasal taban toplamından oluşmaktadır. Kamu net borç stoku Hazine Müsteşarlığı internet sayfasında belirtilen yöntemle hesaplanmıştır.<sup>30</sup> Birincil fazla (BFAZLA) konsolide bütçe faiz dışı dengesini, faiz ödemeleri (RFOD)

<sup>30</sup> Kamu net borç stoku hesaplama yöntemi ile analizlerde kullanılan veriler ve detayları çalışmanın ek kısmında gösterilmiştir.



konsolide bütçe faiz ödemelerini göstermekte, her iki değişkene ait veriler üç aylık gerçekleştirmelerden oluşmaktadır. Tüm değişkenler her dönem sonunda gerçekleşen GSYİH'ya oranlanmış ve mevsimsel olarak düzeltilmiştir. Veriler büyük ölçüde TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) temin edilmiş, ayrıca Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), Hazine Müsteşarlığı (HM) ve İşsizlik Sigortası Fonu (İSF) yayınlarından yararlanılmıştır. Ampirik uygulamalar ise E-Views 4.1 programı ile yapılmıştır.

**TABLO 4.1. ADF BİRİM KÖK TEST SONUÇLARI (ÜÇ AYLIK VERİLER)**

Değişkenler	1988:IV – 2005:III		1988:IV – 2001:I		2001:II – 2005:III	
	Düzye	1. S. Fark	Düzye	1. S. Fark	Düzye	1. S. Fark
<b>BFAZLA</b>	<b>-2.40*</b>	<b>-13.52</b>	<b>-2.78</b>	<b>-9.55</b>	<b>-3.26</b>	<b>-5.60</b>
	t <sub>%1</sub> = -3.53	t <sub>%1</sub> = -3.53	t <sub>%1</sub> = -3.57	t <sub>%1</sub> = -3.57	t <sub>%1</sub> = -3.89	t <sub>%1</sub> = -3.92
	t <sub>%5</sub> = -2.91	t <sub>%5</sub> = -2.91	t <sub>%5</sub> = -2.92	t <sub>%5</sub> = -2.92	t <sub>%5</sub> = -3.05	t <sub>%5</sub> = -3.07
	t <sub>%10</sub> = -2.59 (k=1)	t <sub>%10</sub> = -2.59 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -2.60 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -2.60 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -2.67 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -2.67 (k=0)
<b>KYUK</b>	<b>-1.15*</b>	<b>-6.01</b>	<b>-2.11*</b>	<b>-5.20</b>	<b>0.84*</b>	<b>-3.29</b>
	t <sub>%1</sub> = -3.53	t <sub>%1</sub> = -3.53	t <sub>%1</sub> = -3.57	t <sub>%1</sub> = -3.57	t <sub>%1</sub> = -3.96	t <sub>%1</sub> = -4.20
	t <sub>%5</sub> = -2.91	t <sub>%5</sub> = -2.91	t <sub>%5</sub> = -2.92	t <sub>%5</sub> = -2.92	t <sub>%5</sub> = -3.08	t <sub>%5</sub> = -3.18
	t <sub>%10</sub> = -2.59 (k=1)	t <sub>%10</sub> = -2.59 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -2.60 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -2.60 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -2.68 (k=2)	t <sub>%10</sub> = -2.73 (k=5)
<b>RFOD</b>	<b>-2.91</b>	<b>-11.36</b>	<b>-1.81*</b>	<b>-5.69</b>	<b>-1.88*</b>	<b>-4.82</b>
	t <sub>%1</sub> = -3.53	t <sub>%1</sub> = -3.53	t <sub>%1</sub> = -3.57	t <sub>%1</sub> = -3.57	t <sub>%1</sub> = -4.06	t <sub>%1</sub> = -4.06
	t <sub>%5</sub> = -2.91	t <sub>%5</sub> = -2.91	t <sub>%5</sub> = -2.92	t <sub>%5</sub> = -2.92	t <sub>%5</sub> = -3.12	t <sub>%5</sub> = -3.12
	t <sub>%10</sub> = -2.59 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -2.59 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -2.60 (k=1)	t <sub>%10</sub> = -2.60 (k=5)	t <sub>%10</sub> = -2.70 (k=4)	t <sub>%10</sub> = -2.70 (k=3)

Not: Birim kök denklemleri sabit içermekte olup, değerler Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) kullanılarak hesaplanmıştır. Parantez içindeki rakamlar (k) seçilen gecikme sayılarını, t değerleri ise yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 güvenirlilikte kritik değerleri göstermektedir.  
(\* ) Birim kök reddedilememektedir.

Tablo 4.1, üç aylık verilere ait ADF birim kök test sonuçlarını göstermektedir. Tahmin edilen birim kök regresyon denklemleri sabit terim içermekte ancak trend içermemektedir. Tahmin sonuçları tüm değişkenlerin yüzde 1 güvenirlilik derecesinde düzeyde durağan olmadığını, 2001:II – 2005:III dönemi BFAZLA ile 1988:IV – 2005:III dönemi RFOD verilerinin yüzde 5 güvenirlilik derecesinde, 1988:IV – 2001:I dönemi BFAZLA verilerinin ise yüzde 10 güvenirlilik derecesinde düzeyde durağan olduğunu göstermektedir. Değişkenlere ait birinci sıra farkları ise, 2001:II – 2005:III dönemi KYUK verilerinde yüzde 5, diğerlerinde yüzde 1 güvenirlilik derecesinde durağan olmaktadır. Hamilton (1994, s.549) durağanlığın olmadığı durumlarda dahi, reel borç gibi bir değişken üzerinde modeldeki herhangi başka bir değişken şokundan kaynaklanan gecikmeli etkilerin

analizlerinde, düzey verileri ile yapılan VAR tahminlerinin kullanılabilirliğini söylemektedir. Bu çalışmada yapılan analizlerin de benzer analizler olduğu ve değişkenlerin GSYİH'ya oranları gösterdiği dikkate alınarak, değişkenlerde herhangi bir durağanlaştırma yapılmaksızın VAR tahminleri yapılmıştır.

**TABLO 4.2. ADF BİRİM KÖK TEST SONUÇLARI (AYLIK VERİLER)**

Değişkenler	1988:12 – 2005:09		1988:12 – 2001:03		2001:06 – 2005:09	
	Düzye Trendsiz	Düzye Trendli	Düzye Trendsiz	Düzye Trendli	Düzye Trendsiz	Düzye Trendli
<b>BFAZLA</b>	<b>-5.22</b>	<b>-15.49</b>	<b>-4.48</b>	<b>-12.31</b>	<b>-8.68</b>	<b>-8.91</b>
	t <sub>%1</sub> = -3.46	t <sub>%1</sub> = -4.00	t <sub>%1</sub> = -3.48	t <sub>%1</sub> = -4.02	t <sub>%1</sub> = -3.57	t <sub>%1</sub> = -4.15
	t <sub>%5</sub> = -2.88	t <sub>%5</sub> = -3.43	t <sub>%5</sub> = -2.88	t <sub>%5</sub> = -3.44	t <sub>%5</sub> = -2.92	t <sub>%5</sub> = -3.50
	t <sub>%10</sub> = -2.57 (k=2)	t <sub>%10</sub> = -3.14 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -2.58 (k=2)	t <sub>%10</sub> = -3.14 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -2.60 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -3.18 (k=0)
<b>RFOD</b>	<b>-3.49</b>	<b>-10.46</b>	<b>-2.16*</b>	<b>-10.55</b>	<b>-4.51</b>	<b>-6.20</b>
	t <sub>%1</sub> = -3.46	t <sub>%1</sub> = -4.00	t <sub>%1</sub> = -3.48	t <sub>%1</sub> = -4.02	t <sub>%1</sub> = -3.57	t <sub>%1</sub> = -4.15
	t <sub>%5</sub> = -2.88	t <sub>%5</sub> = -3.43	t <sub>%5</sub> = -2.88	t <sub>%5</sub> = -3.44	t <sub>%5</sub> = -2.92	t <sub>%5</sub> = -3.50
	t <sub>%10</sub> = -2.57 (k=2)	t <sub>%10</sub> = -3.14 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -2.58 (k=5)	t <sub>%10</sub> = -3.14 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -2.60 (k=0)	t <sub>%10</sub> = -3.18 (k=0)

Not: Birim kök denklemleri sabit içermekte olup, değerler Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) kullanılarak hesaplanmıştır. Parantez içindeki rakamlar (k) seçilen gecikme sayılarını, t değerleri ise yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 güvenirlilikte kritik değerleri göstermektedir.

(\*) Birim kök reddedilememektedir.

Tablo 4.2, aylık verilere ait trendli ve trendsiz ADF birim kök test sonuçlarını göstermektedir. Her iki seri trend içeren testler sonucunda yüzde 1 güvenirlilik derecesinde düzeyde durağandır. Trend içermeyen testlerde ise sadece 1988:12 – 2001:03 dönemi RFOD değişkeni için birim kök reddedilememekte, diğer tüm değişkenlerin yüzde 1 güvenirlilik derecesinde düzeyde durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu nedenle analizler, verilerde herhangi bir düzeltmeye gidilmeden yapılmaktadır.

**TABLO 4.3. DÖNEMLER İTİBARIYLA DEĞİŞKENLERE  
AİT KORELASYON MATRİSLERİ**

	1988:IV – 2005:III			1988:IV – 2001:I			2001:II – 2005:III		
	BFAZLA	KYUK	RFOD	BFAZLA	KYUK	RFOD	BFAZLA	KYUK	RFOD
<b>BFAZLA</b>	1.000	0.570	0.595	1.000	0.414	0.600	1.000	-0.201	-0.238
<b>KYUK</b>	0.570	1.000	0.637	0.414	1.000	0.060	-0.201	1.000	0.860
<b>RFOD</b>	0.595	0.637	1.000	0.600	0.060	1.000	-0.238	0.860	1.000

Analizlerde kullanılan verilere ilişkin korelasyon matrisi, Tablo 4.3, dönemler itibariyle her değişken arasındaki ilişkileri göstermektedir. Tablo 4.3'te gösterilen ilişkiler Grafik 4.1'de de görülmekte, 2001 yılından itibaren KYUK ile RFOD arasındaki pozitif ilişki seviyesi oldukça yüksek bir seviyeye

çıkarken her iki değişkenin BFAZLA ile ilişkisi değişmekte ve negatif olmaktadır.

Türkiye’de iktisadi politika rejiminin belirlenmesi amacıyla yapılan testlerde genel olarak Canzoneri ve diğerleri (2001) ile Tanner ve Ramos (2002)’ kullanılan yöntem ve argümanlar referans alınmaktadır.<sup>31</sup> Canzoneri ve diğerleri (2001)’i takip eden analizlerde, belirtilen dönemler itibariyle tahmin edilen VAR denklemlerinden hareketle BFAZLA<sub>t</sub>’ye yapılan pozitif bir şoka KYUK<sub>t+1</sub> ve BFAZLA’nın gelecek dönem değerlerinin tepkileri ile BFAZLA’nın otokorelasyonları incelenmektedir. Tanner ve Ramos (2002)’yi takip eden analizlerde ise, reel faiz ödemeleri = reel faiz oranı x borç stoku eşitliğinden hareketle, BFAZLA<sub>t</sub>’ye yapılan pozitif bir şoka kamunun bir dönem sonraki reel faiz ödemelerinin (RFOD<sub>t+1</sub>) tepkisi incelenmekte, bir başka ifade ile KYUK yerine RFOD ikame edilmekte ve eşdeğer sonuçlar beklenmektedir. Tablo 4.3’te, 1988:IV – 2005:III dönemi ile 2001:II –2005:III dönemi korelasyon değerleri KYUK ve RFOD arasında yüksek bir pozitif bir ilişkiye işaret ederken, her iki değişken ile BFAZLA arasındaki ilişkinin yaklaşık olarak eşdeğer olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, her iki dönem için KYUK yanında RFOD tepkilerine bakılarak (özellikle 2001 sonrası dönemde) yapılan analizlerin birbirini destekler nitelikte olacağı beklentisini doğurmaktadır. Söz konusu ilişkiler 1988:IV –2001:I dönemi için zayıf olsa da bu dönem için de aynı analizler yapılmaktadır. Çalışmada ayrıca, Granger nedensellik testleri ile değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri incelenmektedir.

#### **4.2.1. Granger Nedensellik Testleri**

Bu kısımda, FTPL kapsamında iktisadi politika rejiminin belirlenmesine yönelik teorik ve ampirik uygulamalardan ve dolayısıyla bu çalışmada yer alan ampirik uygulamaların temelindeki model ve varsayımlardan farklı olarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerine bakılmaktadır. Burada amaçlanan iktisadi politika rejiminin değişip değişmediğini belirlemekten ziyade değişkenler arasındaki ilişkide herhangi bir değişiklik olup olmadığını gözlemlemektir. Granger nedensellik testleri,

<sup>31</sup> Ayrıca Telatar (2002) ve Ho (2005)’ten de yararlanılmaktadır.

2001 sonrası beklenen politika değişikliğinin değişkenler arası ilişkileri de değiştireceği beklentisiyle yapılmaktadır.

Bu çalışmada anlatılan teorik ve ampirik literatür ile Türkiye’de iktisadi politika rejiminin belirlenmesinde kullanılan model ve varsayımlarda nedensellik ilişkilerinin hangi yönde olması gerektiğine yönelik tanımlamalar olmamasına karşın, gerek Türkiye’de kamu açıkları ve enflasyon geçmişi gerekse kullanılan model ve varsayımları ışığında değişkenler arasındaki neden → sonuç sürecini ve buradan hareketle nedensellik ilişkisine yönelik varsayım ve beklentileri tanımlamak mümkündür.

Türkiye’de enflasyonun temel nedeninin kamu açıkları, açıkların finansman yöntemleri ve dolayısıyla mali disiplinsizlik olduğuna yönelik genel kabul gören görüşten hareketle, 2001 öncesi dönemde hükümetin bütçe kısıtından bağımsız politikalar sürdürdüğünü söyleyebiliriz. Bu dönemde hükümetin birincil fazla verme kaygısının olmadığı ve genişleyici maliye politikaları nedeniyle sürekli artan bütçe açıklarının kamu kesimi borçlanma gereğini ve dolayısıyla borç yükünü artırdığını, buna bağlı olarak artan risk priminin ödenen reel faizleri artırdığını ve sonuçta bütçenin daha fazla açık verdiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Bu süreç, beraberinde yüksek enflasyon oranlarını getirmekte, gerek yüksek enflasyonun neden olduğu istikrarsızlıklar gerekse kamunun ekonomideki fonların önemli bir bölümünü kullanmasından kaynaklanan dışlama etkisi reel kesimi ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Sonuçta, genişleyici maliye politikaları ve giderek artan faiz ödemeleri ile bütçe kısıtında yer alan harcama kalemi artarken, ekonomik istikrarsızlık nedeniyle bütçe kısıtının gelir kaleminde gereken artış sağlanamamakta (hatta vergi gelirleri azalmakta) ve dolayısıyla bütçe açıkları artarken faiz dışı bütçe fazlası da bu süreçten olumsuz etkilenmektedir. Kuşkusuz bu süreç uzun bir dönemi gerektirmektedir. Ancak kısa dönemde hükümetin harcamalarını borçlanma yolu ile finanse etmesi nedeniyle birincil fazlada geçici artışlar da olabilecektir. Her iki durumda da borçların birincil fazlayı etkilemesi mümkün görünmektedir. Bu varsayımlardan hareketle 2001 öncesi dönem için kamu

yükümlülükleri ve reel faiz ödemelerinden birincil fazlaya doğru bir nedenselliğin olmasını beklemek doğru bir yaklaşım olacaktır.

2001 sonrası döneme bakıldığında ise, hükümetin bütçe kısıtından bağımsız politikalar yürütmediği ve maliye politikasının birincil fazla hedefine yönelik olarak uygulandığı görülmektedir. Bu dönemde maliye politikasının birincil bütçe fazlasına odaklanması, gelir ve harcamalarını buna göre uyarlaması ve bugüne kadar bu yolda başarılı olması, ekonomide istikrar ve güven ortamının doğmasını, risk priminin ve dolayısıyla faiz oranlarının düşmesini sağlarken, TCMB fiyat istikrarı için etkin politikalar yürütebilmekte ve enflasyon oranları düşmektedir. Bu süreçte, daraltıcı maliye politikaları ile sağlanan birincil fazla, fazlanın mevcut borçların ödenmesinde kullanılması yoluyla doğrudan, risk primi ve faiz oranlarının düşmesi yoluyla ise dolaylı olarak toplam kamu yükümlülükleri ve reel faiz ödemelerini etkilemektedir. Bu varsayımlar ile 2001 sonrası dönemde birincil fazladan kamu yükümlülükleri ve reel faiz ödemelerine doğru bir nedensellik beklemek mümkün görünmektedir.

**TABLO 4.4. GRANGER NEDENSELLİK TESTİ SONUÇLARI**

Nedensellik	Üç Aylık Veriler ile Yapılan Testler- (Bir gecikme)					
	1988:IV – 2005:III		1988:IV – 2001:I		2001:II – 2005:III	
	F değeri	Olasılık	F değeri	Olasılık	F değeri	Olasılık
<b>BFAZLA→KYUK</b>	8.36291*	0.00523	1.87736	0.17728	1.76091	0.20575
<b>KYUK→BFAZLA</b>	7.26175*	0.00899	3.51665*	0.06711	1.13256	0.30524
<b>BFAZLA→RFOD</b>	6.78950*	0.01139	2.16270	0.14820	0.02449	0.87789
<b>RFOD→BFAZLA</b>	10.8791*	0.00159	5.89162*	0.01919	0.13964	0.71424
Nedensellik	Aylık Veriler ile Yapılan Testler- (Üç gecikme)					
	1988:12 – 2005:09		1988:12 – 2001:03		2001:06 – 2005:09	
	F değeri	Olasılık	F değeri	Olasılık	F değeri	Olasılık
<b>BFAZLA→RFOD</b>	2.04373	0.10916	1.03247	0.38032	4.77700*	0.00593
<b>RFOD→BFAZLA</b>	5.96379*	0.00066	4.77983*	0.00336	0.61531	0.60892

NOT: (\*) işaretli değerler nedenselliğin reddedilmediğini göstermektedir. VAR tahminlerinden elde edilen gecikme uzunlukları kullanılmıştır.

Tablo 4.4, VAR tahminlerinde kullanılan gecikme uzunlukları ile BFAZLA – KYUK ve BFAZLA – RFOD sıralamaları kullanılarak hesaplanan Granger nedensellik testlerini göstermektedir.<sup>32</sup> Gerek üç aylık, gerekse aylık veriler ile yapılan testler 2001 öncesi döneme ilişkin beklentileri doğrulamakta, kamu yükümlülükleri ve reel faiz ödemelerinden birincil fazlaya doğru bir nedensellik olduğunu göstermektedir. 2001 sonrası döneme ilişkin testlere bakıldığında ise üç aylık verilerle yapılan testlerde herhangi bir nedensellik bulunmazken aylık veriler ile yapılan test beklentileri doğrulamakta ve birincil fazladan reel faiz ödemelerine doğru bir nedensellik göstermektedir. Üç aylık verilerde nedensellik bulunamamasını veri yetersizliğine bağlamak mümkün olmakla birlikte, en azından bu dönemde toplam kamu yükümlülüklerinden birincil fazlaya doğru olan nedenselliğin ortadan kalktığı şeklinde yorumlamak da mümkündür.

2001 öncesi ve sonrası döneme ilişkin nedensellik testleri beklentileri büyük ölçüde karşılamasına karşın, her iki dönemi de kapsayan 1988 – 2005 genel döneminde sonuçlar biraz karmaşık görünmektedir. Bu dönemde, 2001 öncesi dönem özelliklerinin etkin olmasını, dolayısıyla kamu yükümlülükleri ve reel faiz ödemelerinden birincil fazlaya doğru bir nedenselliği beklemek doğru olacaktır. Bu beklentiyi aylık ve üç aylık veriler ile yapılan testler doğrularken, üç aylık verilerle yapılan testler ayrıca birincil fazladan toplam kamu yükümlülükleri ve reel faiz ödemelerine doğru bir nedensellik olduğunu göstermektedir. 2001 öncesi dönemde böyle bir özellik göstermeyen değişkenlerin genel dönemde bu özelliği sergilemesi, söz konusu dönemin 2001 sonrası dönemi de kapsamından kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir. Diğer taraftan, bu döneme ait aylık verilerle yapılan testler beklentileri karşılamaktadır.

Nedensellik testlerinin yönünün ne şekilde olacağı ve dolayısıyla elde edilen test sonuçları yoruma açık olup, bu çalışmada başvurulmasının nedeni, daha öncede belirtildiği gibi, iktisadi politika rejimini belirlemekten

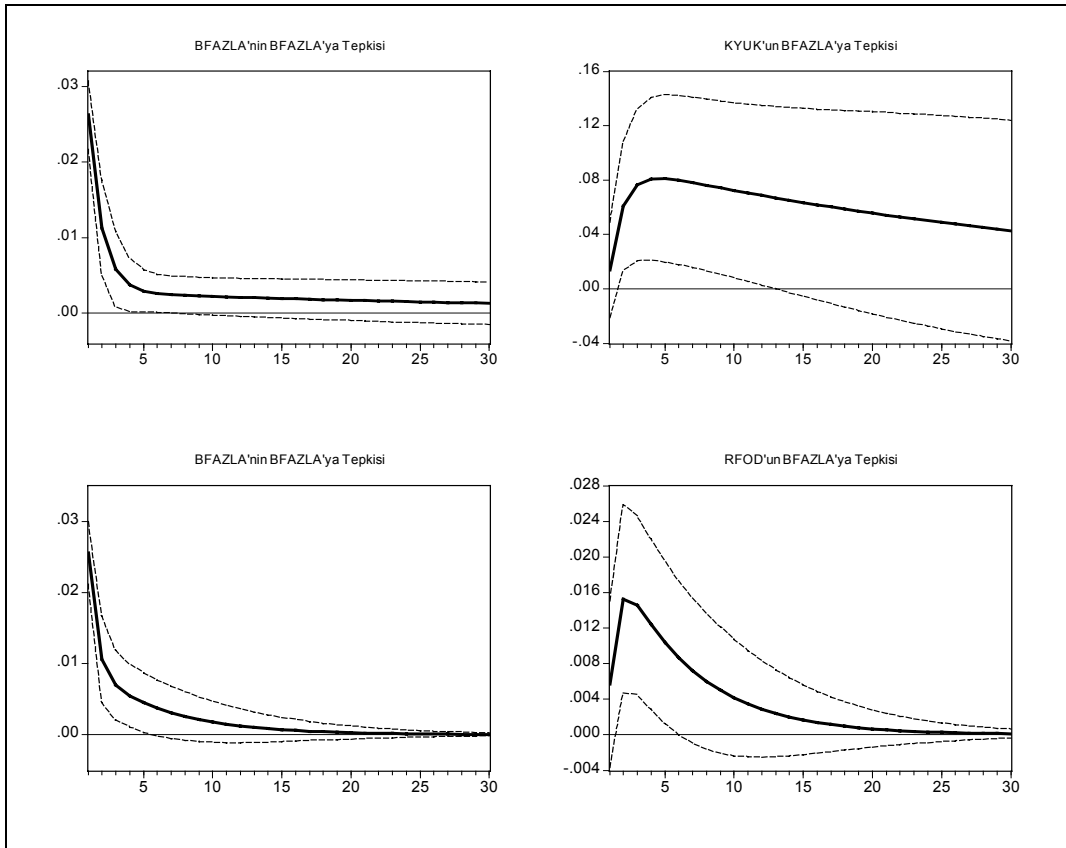
---

<sup>32</sup> Çalışmanın etki-tepki analizleri için kurulan VAR denklemlerinde sıralama, FTPL ve kurulan modelden hareketle, BFAZLA-KYUK ve BFAZLA-RFOD şeklinde yapılmaktadır. VAR tahminleri sonrasında hata korelasyon katsayılarına göre sıralama değişikliğine gidilmektedir. Granger nedensellik testleri bazı dönemler için ters yönde sıralama gerektirse de, bu tür sıralamaların yapılmadığı dönemlerde KYUK-BFAZLA ve RFOD-BFAZLA sıralaması ile yapılan analizlerde sonuçların değişmediği görülmüştür.

ziyade, değişkenler arasındaki ilişkilerin değişip değişmediğine bakmaktır. Yapılan Granger nedensellik testleri, özellikle aylık veriler ile yapılan testler, 2001 sonrasında değişkenler arasındaki ilişkinin değiştiğini göstermektedir.

#### 4.2.2. Üç Aylık Veriler ile Yapılan Etki – Tepki Analizleri

Çalışmanın bu kısmında, 1988:IV – 2005:III dönemine ait mevsimsel olarak düzeltilmiş üç aylık “BFAZLA= konsolide bütçe faiz dışı dengesi/GSYİH”, “KYUK = toplam kamu yükümlölükleri/GSYİH” ve “RFOD= konsolide bütçe faiz ödemeleri/GSYİH” verileri kullanılmaktadır.<sup>33</sup>



**Grafik 4.2: 1988:IV – 2005:III Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$  Hata)**

Not: Sıralama: BFAZLA – KYUK, BFAZLA –RFOD; Gecikme Sayısı: 1 (SIC).

<sup>33</sup> Her veri seti ve dönem için tahmin edilen VAR denklemlerinden elde edilen etki-tepki fonksiyonları grafiklerinde standart hataya da yer verilmiş, ancak verilen tepkilerin genel eğilimi verdiği düşüncesiyle sonuçların yorumlanmasında dikkate alınmamıştır. Bununla birlikte, bazı etki – tepki grafiklerinde şokların yok olmadığı görülmektedir. Bu durum, analizlerin durağan olmayan seriler içermesinden kaynaklanmaktadır.

**TABLO 4.5. BFAZLA OTOKORELASYON FOKSİYONLARI  
(1988:IV –2005:III)**

Gecikme	Otokorelasyon	Kısmi Otokorelasyon	Q-İstatistiği	Olasılık
1	0.593	0.593	24.952	0.000
2	0.566	0.331	48.036	0.000
3	0.441	0.037	62.310	0.000
4	0.439	0.119	76.658	0.000
5	0.513	0.276	96.515	0.000
6	0.374	-0.117	107.25	0.000
7	0.353	-0.044	116.95	0.000
8	0.298	0.043	124.02	0.000
9	0.266	-0.040	129.74	0.000
10	0.290	0.022	136.63	0.000
11	0.184	-0.082	139.45	0.000
12	0.250	0.119	144.75	0.000

Grafik 4.2, 1988:IV –2005:III dönemi için ayrı ayrı bir gecikme ve sabit terim kullanılarak tahmin edilen BFAZLA – KYUK ve BFAZLA – RFOD sıralamalı VAR denkleminde elde edilen etki – tepki fonksiyonlarını göstermektedir. Her iki denklem için de BFAZLA'ya verilen pozitif bir şokun değişkenler üzerindeki etkisi gösterilmiştir. BFAZLA – KYUK denkleminde elde edilen sonuçlar ile BFAZLA – RFOD denkleminde elde edilen sonuçlar benzer olup, her iki denklemde BFAZLA şokuna verilen tepkiler pozitifdir. Tablo 4.5'te ise BFAZLA'nın otokorelasyon fonksiyonları gösterilmekte olup, pozitif bir otokorelasyon söz konusudur.

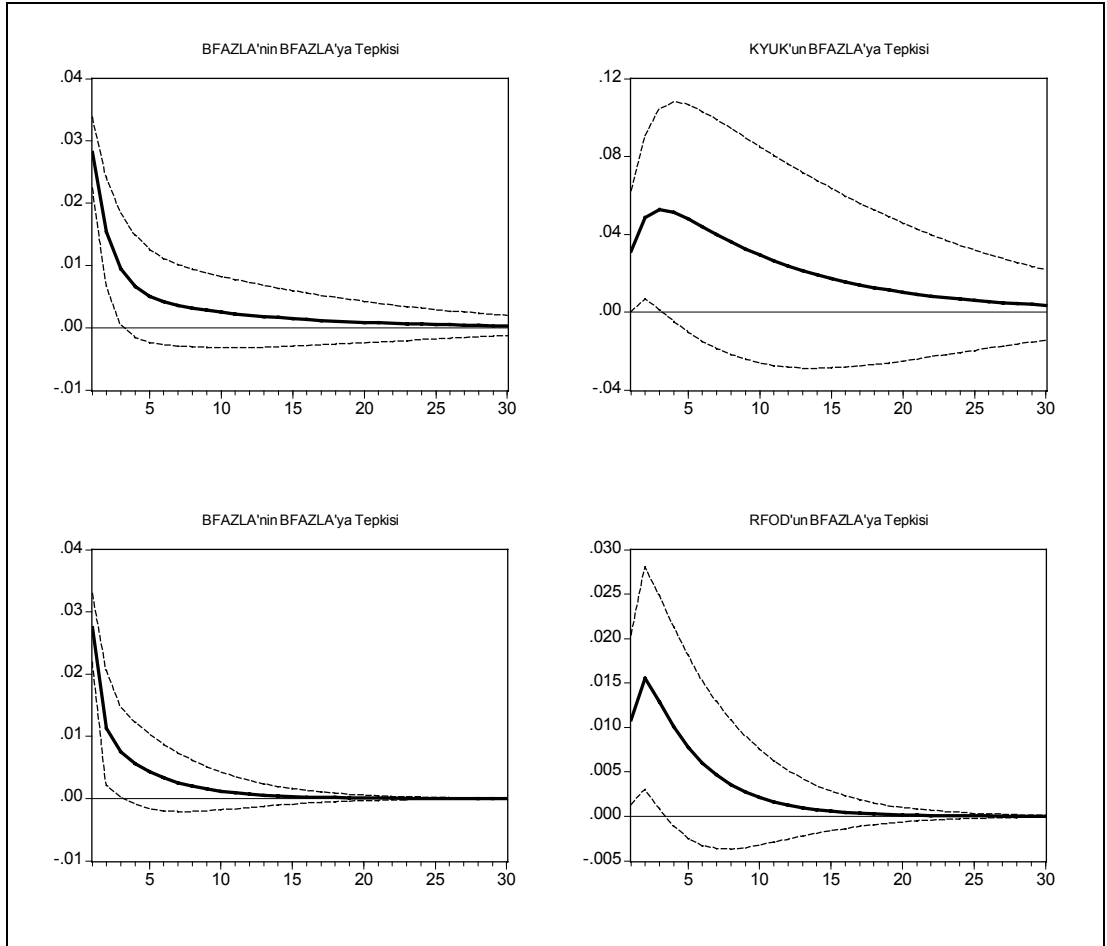
Maliye politikası dominant rejimlerde birincil fazladaki bir şok ile gelecekteki birincil fazlalar arasında ilişki pozitif veya yok ise bir dönem sonraki reel yükümlülüklerin tepkisi negatif olmamalıdır. Grafik 4.2, birincil fazladaki (BFAZLA) bir şok ile gelecekteki birincil fazlalar arasında ilişkinin pozitif olduğunu ve bu şoka KYUK ve RFOD'un gerek bir dönem sonraki gerekse diğer dönemlerde pozitif tepki verdiğini, dolayısıyla 1988:IV – 2005:III döneminde geçerli olan iktisadi politika rejiminin, beklentilere uygun olarak, maliye politikası dominant (Ricardocu olmayan) rejim olduğunu göstermektedir. Bu sonucu birincil fazlaya ait otokorelasyon fonksiyonları da desteklemektedir.



**TABLO 4.6. VAR DENKLEMLERİNDEN ELDE EDİLEN HATA TERİMLERİ KORELASYON MATRİSLERİ (1988:IV –2005:III)**

	BFAZLA - KYUK			BFAZLA - RFOD	
	BFAZLA	KYUK		BFAZLA	RFOD
BFAZLA	1.000	0.096	BFAZLA	1.000	0.147
KYUK	0.096	1.000	RFOD	0.147	1.000

VAR tahminlerinden elde edilen hata terimlerine ait korelasyonların mutlak değeri 0.20'nin altında ise denklemdeki sıralamalar etki tepki fonksiyonları için önemli olmamaktadır. Tablo 4.6, tahmin edilen her iki VAR denkleminden elde edilen hata terimlerine ait korelasyon matrislerini göstermektedir. Her iki denklem için bulunan değerler 0.20'nin altında olduğu için sıralama değişikliğine gidilmemiştir.



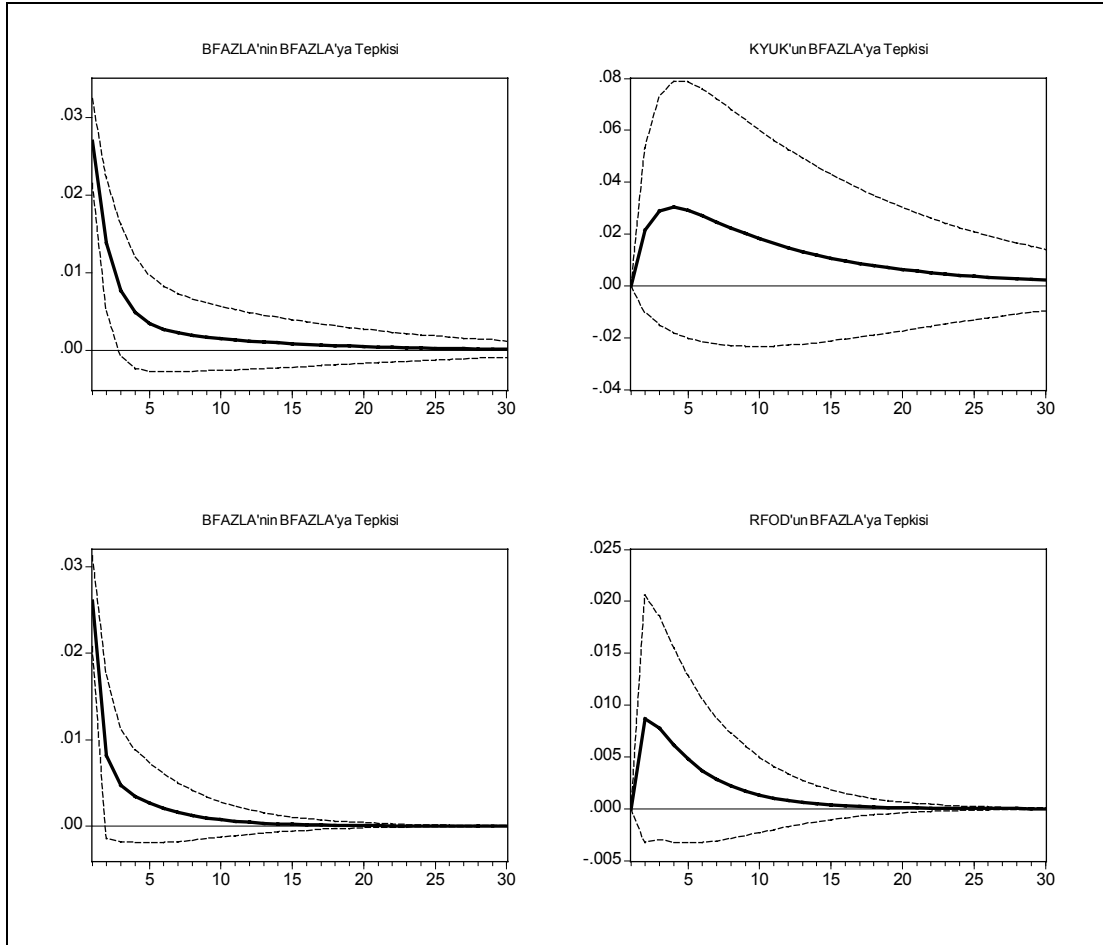
**Grafik 4.3: 1988:IV – 2001:I Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$  Hata) – I. Sıralama**

Not: Sıralama: BFAZLA – KYUK, BFAZLA –RFOD; Gecikme Sayısı: 1 (SIC).

**TABLO 4.7. VAR DENKLEMLERİNDEN ELDE EDİLEN HATA TERİMLERİ KORELASYON MATRİSLERİ (1988:IV – 2001:I)**

	BFAZLA - KYUK			BFAZLA - RFOD	
	BFAZLA	KYUK		BFAZLA	RFOD
BFAZLA	1.000	0.284	BFAZLA	1.000	0.317
KYUK	0.284	1.000	RFOD	0.317	1.000

1988:IV – 2001:I dönemi VAR tahminlerinden elde edilen hata terimlerine ait korelasyonlar Tablo 4.7’de gösterilmektedir. Tahmin edilen her iki VAR denkleminden elde edilen hata terimlerine ait korelasyon değerleri 0.20’nin üstünde olduğu için denklemler ayrıca sıralama değişikliğine gidilerek tahmin edilmiştir. Bir gecikme ve sabit terim kullanılarak BFAZLA – KYUK ve BFAZLA – RFOD sıralaması ile tahmin edilen VAR denklemlerine ait etki tepki fonksiyonları Grafik 4.3’te, KYUK – BFAZLA ve RFOD – BFAZLA sıralaması ile tahmin edilen VAR denklemlerine ait etki tepki fonksiyonları ise Grafik 4.4’te gösterilmektedir.



**Grafik 4.4: 1988:IV – 2001:I Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$  Hata) – II. Sıralama**

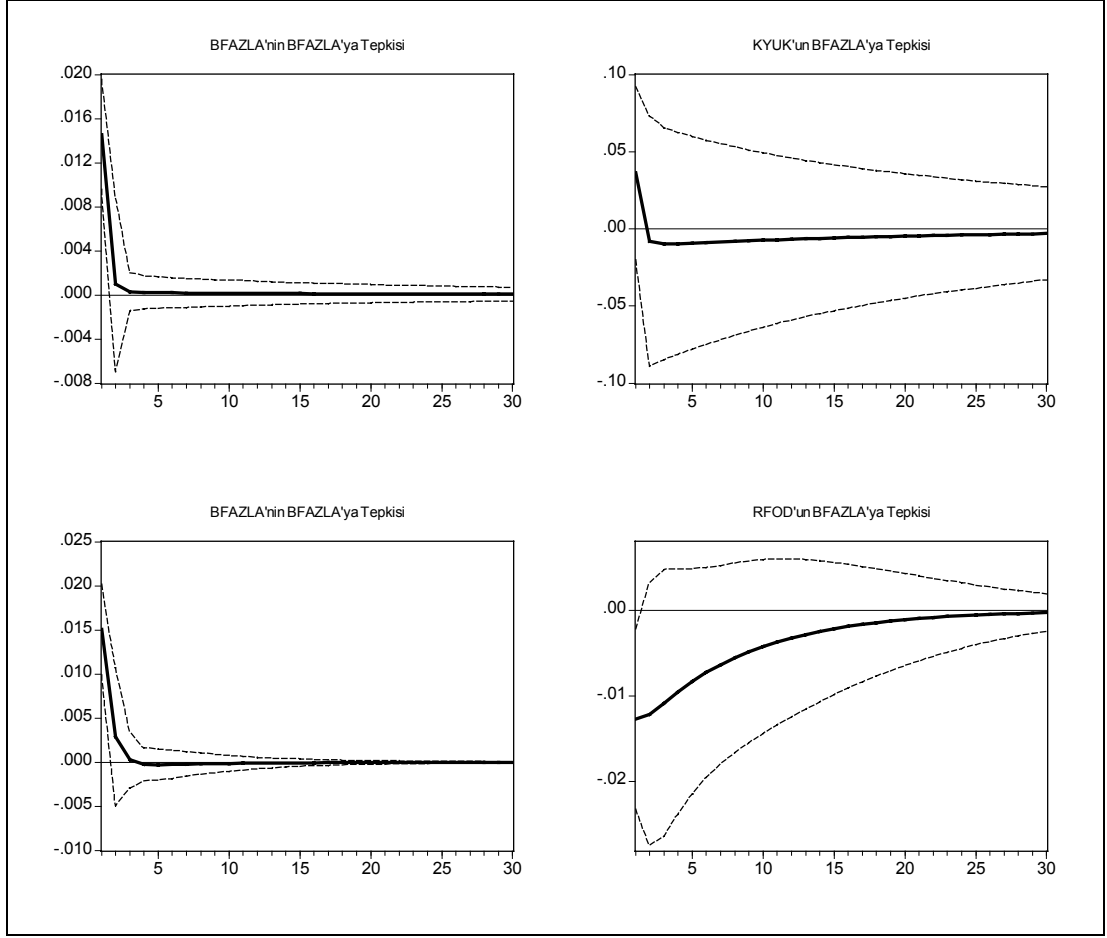
Not: Sıralama: KYUK– BFAZLA, RFOD – BFAZLA; Gecikme Sayısı: 1 (SIC).

**TABLO 4.8. BFAZLA OTOKORELASYON FOKSİYONLARI  
(1988:IV –2001:I)**

Gecikme	Otokorelasyon	Kısmi Otokorelasyon	Q-İstatistiği	Olasılık
1	0.440	0.440	10.279	0.001
2	0.416	0.276	19.670	0.000
3	0.248	-0.009	23.062	0.000
4	0.234	0.057	26.164	0.000
5	0.291	0.184	31.047	0.000
6	0.124	-0.127	31.952	0.000
7	0.179	0.048	33.879	0.000
8	0.049	-0.058	34.028	0.000
9	0.077	-0.007	34.405	0.000
10	0.112	0.088	35.225	0.000
11	0.013	-0.081	35.237	0.000
12	0.017	-0.059	35.257	0.000

Grafik 4.3 ve Grafik 4.4, farklı sıralamalar ile tahmin edilen VAR denklemlerinde BFAZLA'ya verilen pozitif bir şoka değişkenlerin verdiği tepkileri göstermektedir. Sonuçlar her iki sıralama ve denklemler için benzer olup, tepkiler pozitifdir. Burada şunu belirtmek gerekir ki, KYUK – BFAZLA ve RFOD – BFAZLA sıralamalarında KYUK ve RFOD'un BFAZLA şokuna birinci dönemdeki tepkileri sıfır olup, bu durum söz konusu sıralamaların KYUK ve RFOD üzerinde eş anlı bir etkiye izin vermemesinden kaynaklanmaktadır.

1988:IV – 2005:III döneminde olduğu gibi, maliye politikası dominant rejimlerde birincil fazladaki bir şok ile gelecekteki birincil fazlalar arasında ilişki pozitif veya yok ise bir dönem sonraki reel yükümlülüklerin tepkisi negatif olmamalı varsayımı, 1988:IV – 2005:I döneminde geçerli olan iktisadi politika rejiminin, beklendiği gibi, maliye politikası dominant (Ricardocu olmayan) rejim olduğunu göstermektedir. Bu sonucu, Tablo 4.8'de verilen birincil fazlaya ait otokorelasyon fonksiyonları da desteklemektedir.



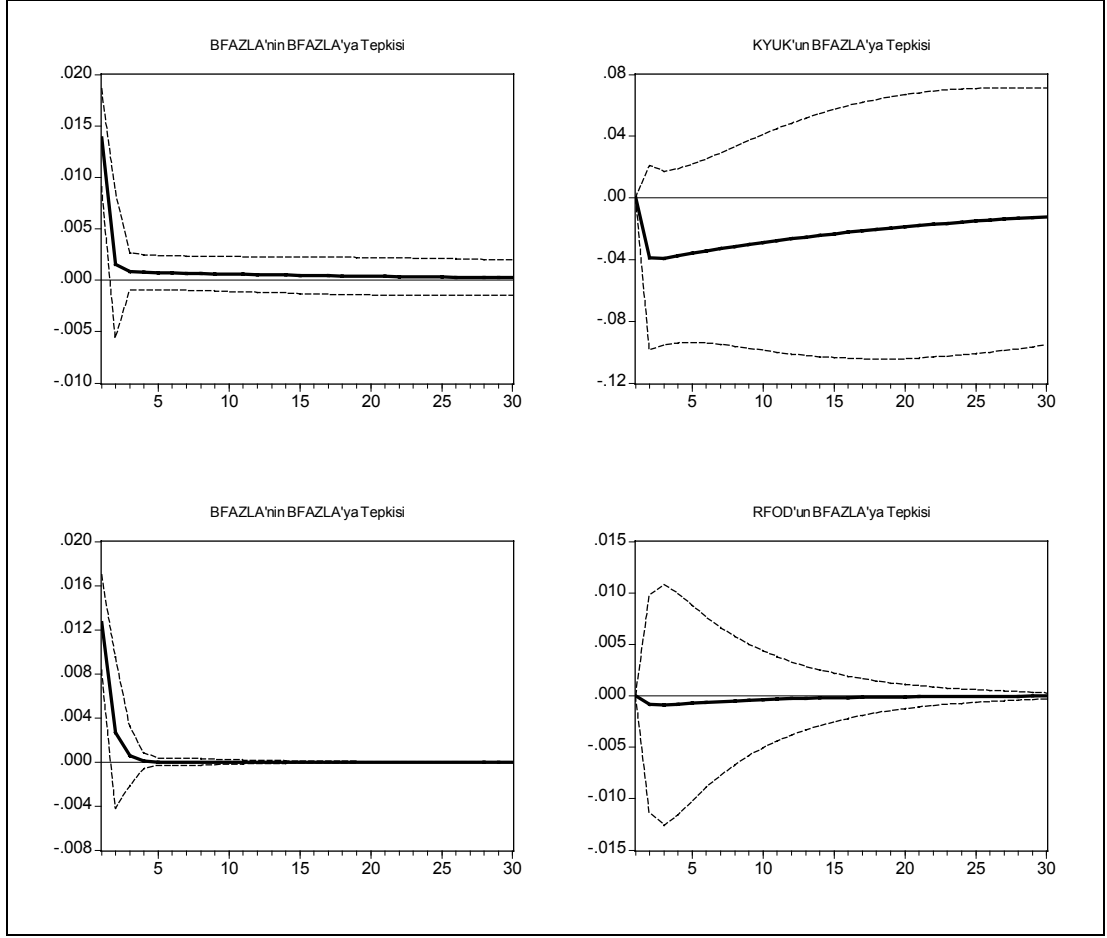
**Grafik 4.5: 2001:II – 2005:III Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$  Hata) – I. Sıralama**

Not: Sıralama: BFAZLA – KYUK, BFAZLA –RFOD; Gecikme Sayısı: 1 (SIC).

**TABLO 4.9. VAR DENKLEMLERİNDEN ELDE EDİLEN HATA TERİMLERİ KORELASYON MATRİSLERİ (2001:II –2005:I)**

	BFAZLA - KYUK			BFAZLA - RFOD	
	BFAZLA	KYUK		BFAZLA	RFOD
BFAZLA	1.000	0.306	BFAZLA	1.000	-0.542
KYUK	0.306	1.000	RFOD	-0.542	1.000

2001:II – 2005:III dönemi VAR tahminlerinden elde edilen hata terimlerine ait korelasyonlar Tablo 4.9’da gösterilmektedir. Tahmin edilen her iki VAR denkleminde elde edilen hata terimlerine ait korelasyon (mutlak) değerleri 0.20’nin üstünde olduğu için denklemler ayrıca sıralama değişikliğine gidilerek tahmin edilmiştir. Bir gecikme ve sabit terim kullanılarak BFAZLA – KYUK ve BFAZLA – RFOD sıralaması ile tahmin edilen VAR denklemlerine ait etki tepki fonksiyonları Grafik 4.5’te, KYUK – BFAZLA ve RFOD – BFAZLA sıralaması ile tahmin edilen VAR denklemlerine ait etki tepki fonksiyonları ise Grafik 4.6’da gösterilmektedir.



**Grafik 4.6: 2001:II – 2005:III Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$  Hata) – II. Sıralama**

Not: Sıralama: KYUK– BFAZLA, RFOD – BFAZLA; Gecikme Sayısı: 1 (SIC).

**TABLO 4.10. BFAZLA OTOKORELASYON FOKSİYONLARI  
(2001:II –2005:III)**

Gecikme	Otokorelasyon	Kısmi Otokorelasyon	Q-İstatistiği	Olasılık
1	0.183	0.183	0.7087	0.400
2	0.026	-0.007	0.7244	0.696
3	-0.036	-0.041	0.7549	0.860
4	-0.415	-0.415	5.1797	0.269
5	-0.066	0.099	5.2992	0.380
6	0.111	0.149	5.6675	0.461
7	-0.105	-0.199	6.0253	0.537
8	-0.191	-0.433	7.3363	0.501
9	0.016	0.221	7.3466	0.601
10	-0.170	-0.010	8.6511	0.566
11	0.093	-0.057	9.0946	0.613
12	0.142	-0.273	10.297	0.590

Grafik 4.5 ve Grafik 4.6, farklı sıralamalar ile tahmin edilen VAR denklemlerinde BFAZLA'ya verilen pozitif bir şoka değişkenlerin verdiği tepkileri göstermektedir. Sonuçlar her iki sıralama ve denklemler için, diğer iki dönemde olduğu kadar benzerlik göstermemektedir. Grafik 4.5'te,

BFAZLA - KYUK ve BFAZLA – RFOD sıralaması ile tahmin edilen VAR denklemlerinde pozitif BFAZLA şokuna KYUK birinci dönemde pozitif tepki verirken ikinci dönem ve sonrasında bu tepki negatif olmakta, RFOD’un tepkisi ise hem birinci dönemde hem de izleyen dönemlerde negatif olmaktadır. KYUK – BFAZLA ve RFOD – BFAZLA sıralamaları ile tahmin edilen VAR denklemlerinde ise, Grafik 4.6, KYUK ve RFOD’un BFAZLA şokuna tepkileri negatif olmakta, ancak RFOD’un tepkisi sıfıra yakın bir değer göstermektedir. Burada da belirtmek gerekir ki, KYUK – BFAZLA ve RFOD – BFAZLA sıralamalarında KYUK ve RFOD’un BFAZLA şokuna birinci dönemdeki tepkileri sıfır olup, bu durum söz konusu sıralamaların KYUK ve RFOD üzerinde eş anlı bir etkiye izin vermemesinden kaynaklanmaktadır. Tablo 4.10’da söz konusu dönemde BFAZLA’nın otokorelasyon fonksiyonları gösterilmiş olup, bu dönemde BFAZLA serisinde otokorelasyon olmadığını göstermektedir.

2001:II – 2005:III dönemi için yapılan analizler, söz konusu dönemde iktisadi politika rejiminin değiştiğine dair güçlü kanıtlar sunmaktadır. Bu dönemde, diğer iki dönemde olduğu gibi BFAZLA’daki pozitif bir şoka BFAZLA serisi pozitif bir tepki verirken, KYUK ve RFOD’un tepkileri, diğer iki dönemin tersine bir süreç göstermiş, BFAZLA – KYUK sıralamasında KYUK’un birinci dönemde verdiği pozitif tepki dışında tamamen negatif olmuştur. Bu süreç, “birincil fazladaki bir şok ile gelecekteki birincil fazlalar arasında ilişkinin olmadığı veya pozitif olduğu durumda bir dönem sonraki reel yükümlülüklerin tepkisi negatif ise para politikası dominant, negatif değilse maliye politikası dominant rejim uygulanmaktadır” varsayımı kapsamında ele alındığında, söz konusu dönemde iktisadi politika rejiminin maliye politikası dominanttan ziyade para politikası dominant olduğuna dair beklentiye uygun bulgular olmaktadır. Telatar (2002), birincil fazlanın otokorelasyon fonksiyonlarını destekleyici analizler olarak kullandığı çalışmasında, pozitif otokorelasyonun maliye politikası dominant rejimlere özgü bir durum olduğunu söylemektedir. 1988:IV – 2005:III ve 1988:IV – 2001:I döneminde pozitif otokorelasyona sahip BFAZLA’nın 2001:II – 2005:III döneminde otokorelasyonsuz çıkması da, iktisadi politika

rejiminin para politikası dominant rejime geçtiği yönündeki bulguları güçlendirmektedir.

Bununla birlikte, 2001:II – 2005:III dönemi analizlerinde gerek BFAZLA şokuna BFAZLA – KYUK sıralamasında KYUK’un birinci dönemde verdiği pozitif tepki ve RFOD – BFAZLA sıralamasında RFOD’un verdiği negatif ama güçlü olmayan tepki, gerekse söz konusu dönemde kullanılan üç aylık veri setinin sınırlı olması, iktisadi politika rejiminin para politikası dominant rejime geçtiği yönündeki bulguların zayıf yönlerini oluşturmaktadır. Bu nedenle, üç aylık verilerle ulaşılan ampirik bulguları daha geniş bir veri seti ile desteklemek ve güçlendirmek için aynı dönemlerde aylık olarak mevcut olan “BFAZLA = konsolide bütçe faiz dışı dengesi/enflasyon endeksi” ve “RFOD = konsolide bütçe faiz ödemeleri/enflasyon endeksi” verileri kullanılarak analizler yapılmıştır.

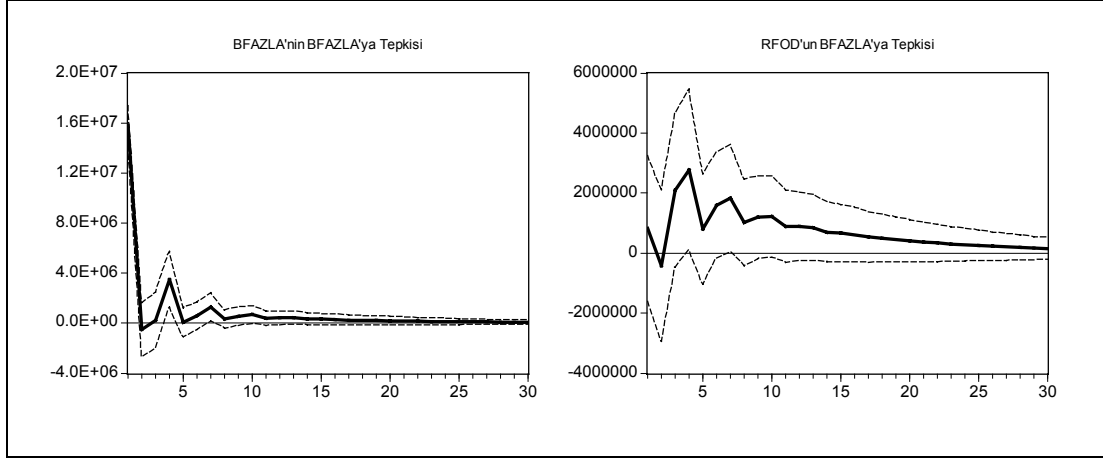
Üç aylık verilerle yapılan analiz sonuçları ve değişkenler arasındaki korelasyonlar dikkate alındığında, Tanner ve Ramos (2002)’de olduğu gibi, konsolide bütçe faiz ödemelerini toplam kamu yükümlülüklerinin göstergesi olarak kullanmanın yerinde bir karar olduğu görülmektedir. Bu nedenle, aylık birincil fazla ve faiz ödemeleri verileri ile yapılan analizler yeterli bulunmakta ve üç aylık verilerle yapılan analizleri destekleyici sonuçlar vermesi beklenmektedir.<sup>34</sup> Bir sonraki kısım aylık verilerle yapılan analiz sonuçlarını göstermektedir.

#### **4.2.3. Aylık Veriler ile Yapılan Etki – Tepki Analizleri**

Çalışmanın bu kısmında, 1988:12 – 2005:09 dönemine ait aylık “BFAZLA = konsolide bütçe faiz dışı dengesi/enflasyon endeksi”, ve “RFOD = konsolide bütçe faiz ödemeleri/enflasyon endeksi” verileri kullanılmaktadır.

---

<sup>34</sup> Toplam kamu yükümlülükleri verilerine aylık olarak ulaşılamamaktadır.



**Grafik 4.7: 1988:12 – 2005:09 Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$  Hata)**

Not: Sıralama: BFAZLA - RFOD; Gecikme Sayısı: 3 (LR, FPE, AIC, SIC, HQ).

Grafik 4.7, üç gecikme ve sabit terim kullanılarak 1988:12 – 2005:09 dönemi aylık verileri ile tahmin edilen BFAZLA - RFOD sıralamalı VAR denkleminde pozitif BFAZLA şokuna verilen etki – tepki fonksiyonlarını göstermektedir. Her iki değişkenin şoka verdiği tepki hem birinci dönemde hemde toplamda pozitif olmaktadır.<sup>35</sup> Bu durum söz konusu dönemde geçerli iktisat politikası rejiminin maliye politikası dominant olduğunu ve dolayısıyla yapılan analizin beklentilere uyduğunu ve aynı dönem için 3 aylık veriler ile yapılan analizleri desteklediğini göstermektedir. Bu sonucu, Tablo 4.11’de verilen birincil fazlaya ait otokorelasyon fonksiyonları da desteklemektedir.

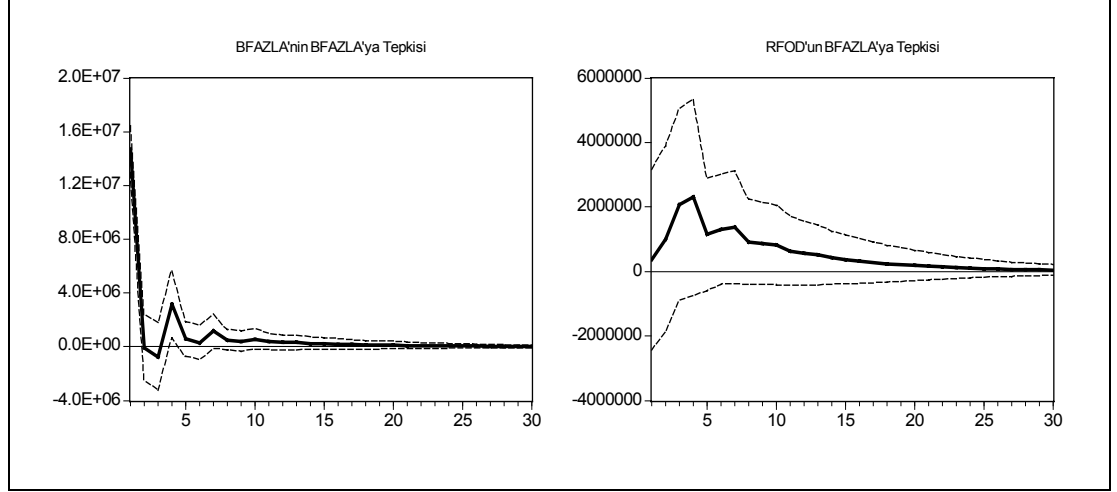
**TABLO 4.11. BFAZLA OTOKORELASYON FOKSİYONLARI  
(1988:12 –2005:09)**

Gecikme	Otokorelasyon	Kısmi Otokorelasyon	Q-İstatistiği	Olasılık
1	0.100	0.100	2.0591	0.151
2	0.133	0.124	5.6806	0.058
3	0.303	0.286	24.710	0.000
4	0.106	0.054	27.046	0.000
5	0.054	-0.023	27.666	0.000
6	0.300	0.220	46.616	0.000
7	0.077	0.010	47.884	0.000
8	0.063	-0.003	48.722	0.000
9	0.274	0.156	64.782	0.000
10	0.080	0.009	66.167	0.000
11	0.058	-0.001	66.888	0.000
12	0.591	0.518	142.68	0.000

<sup>35</sup> Burada RFOD'un ikinci dönemde negatif olduğu görülmektedir. Bunun nedeninin, söz konusu dönemin, para politikası dominant olması beklenen 2001:06 dönemini de kapsamı olduğunu söylemek mümkündür, zira 2001 öncesi dönem tepkileri (Grafik 4.8) herhangi bir negatif değer taşımamaktadır.



1988:12 – 2005:09 dönemi aylık verileri ile tahmin edilen BFAZLA - RFOD sıralamalı VAR denkleminde hata terimlerine ait korelasyon katsayısı 0.048 bulunmuş ve bu nedenle sıralama değişikliğine gidilmemiştir.



**Grafik 4.8: 1988:12 – 2001:03 Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$  Hata)**

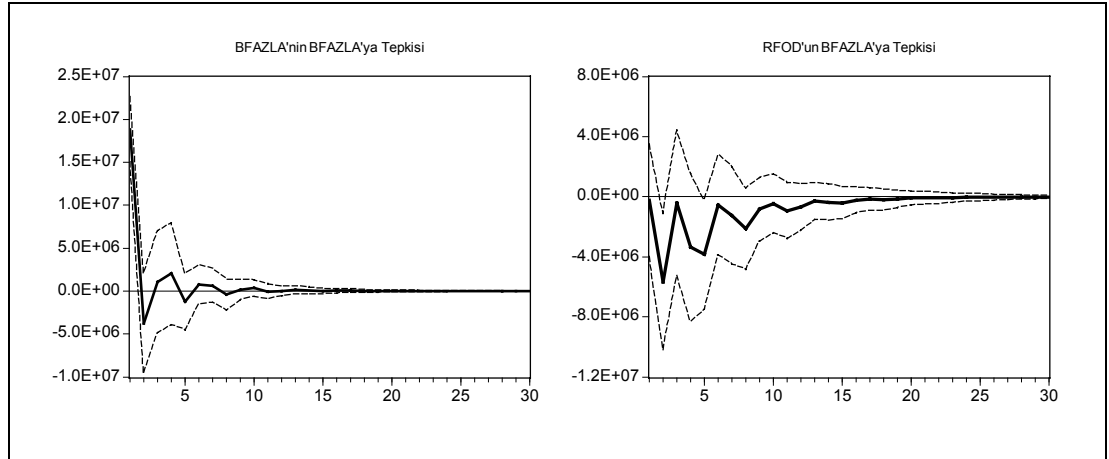
Not: Sıralama: BFAZLA - RFOD; Gecikme Sayısı: 3 (LR, FPE, AIC, HQ).

Grafik 4.8, üç gecikme ve sabit terim kullanılarak 1988:12 – 2001:03 dönemi aylık verileri ile tahmin edilen BFAZLA - RFOD sıralamalı VAR denkleminde pozitif BFAZLA şokuna verilen etki – tepki fonksiyonlarını göstermektedir. Her iki değişkenin şoka verdiği tepki hem birinci dönemde hem de toplamda pozitif olmaktadır. Bu durum söz konusu dönemde geçerli iktisat politikası rejiminin maliye politikası dominant olduğunu ve dolayısıyla yapılan analizin beklentileri ve aynı dönem için 3 aylık veriler ile yapılan analizleri desteklediğini göstermektedir. Bu sonucu, Tablo 4.12’de verilen ve 11. gecikmeye kadar negatif olmayan birincil fazlaya ait otokorelasyon fonksiyonları da desteklemektedir.

**TABLO 4.12. BFAZLA OTOKORELASYON FOKSİYONLARI  
(1988:12 –2001:03)**

Gecikme	Otokorelasyon	Kısmi Otokorelasyon	Q-İstatistiği	Olasılık
1	0.096	0.096	1.3885	0.239
2	0.039	0.030	1.6176	0.445
3	0.253	0.249	11.387	0.010
4	0.049	0.003	11.756	0.019
5	0.072	0.060	12.561	0.028
6	0.208	0.145	19.310	0.004
7	0.047	0.006	19.654	0.006
8	0.050	0.017	20.058	0.010
9	0.192	0.115	25.940	0.002
10	0.010	-0.037	25.956	0.004
11	-0.023	-0.059	26.039	0.006
12	0.530	0.496	71.838	0.000

1988:12 – 2001:03 dönemi aylık verileri ile tahmin edilen BFAZLA - RFOD sıralamalı VAR denkleminde hata terimlerine ait korelasyon katsayısı 0.022 bulunmuş ve bu nedenle sıralama değişikliğine gidilmemiştir.



**Grafik 4.9: 2001:06 – 2005:09 Dönemi VAR – Etki/Tepki ( $\pm 2$  Hata)**

Not: Sıralama: BFAZLA - RFOD; Gecikme Sayısı: 3 (LR, FPE, AIC).

Grafik 4.9, üç gecikme ve sabit terim kullanılarak 2001:06 – 2005:09 dönemi aylık verileri ile tahmin edilen BFAZLA - RFOD sıralamalı VAR denkleminde pozitif BFAZLA şokuna verilen etki – tepki fonksiyonlarını göstermektedir. VAR denkleminde hata terimlerine ait korelasyon katsayısı -0.005 bulunmuş, bu nedenle ayrıca sıralama değişikliğine gidilmemiştir.

**TABLO 4.13. BFAZLA OTOKORELASYON FOKSİYONLARI  
(2001:06 –2005:09)**

Gecikme	Otokorelasyon	Kısmi Otokorelasyon	Q-İstatistiği	Olasılık
1	-0.210	-0.210	2.4359	0.119
2	0.005	-0.041	2.4375	0.296
3	0.132	0.131	3.4373	0.329
4	-0.041	0.016	3.5366	0.472
5	-0.277	-0.301	8.1232	0.150
6	0.227	0.105	11.274	0.080
7	-0.172	-0.103	13.129	0.069
8	-0.187	-0.209	15.371	0.052
9	0.193	0.088	17.807	0.037
10	-0.007	0.025	17.810	0.058
11	-0.045	0.067	17.949	0.083
12	0.434	0.382	31.177	0.002

Etki – tepki fonksiyonları, BFAZLA'nın pozitif BFAZLA şokuna tepkisinin, aylık verilerle yapılan diğer dönem analizlerinde olduğu gibi, birinci dönemde ve toplamda pozitif olduğunu; ancak RFOD'un şoka verdiği tepkinin, aylık veriler ile yapılan diğer dönem analizlerinin tersine, gerek birinci dönem gerekse izleyen dönemlerde negatif olduğunu göstermektedir. Etki – tepki fonksiyonlarında, RFOD'un tepkisinde görülen bu değişim, Tablo 4.13'de verilen birincil fazlaya ait otokorelasyon fonksiyonlarında da gözlenmekte, genel olarak anlamlı olmayan otokorelasyonlar pozitif yada negatif yönde belirgin bir ilişki göstermemektedir. 2001:06 – 2005:09 döneminde gözlenen bu değişim, “birincil fazladaki bir şok ile gelecekteki birincil fazlalar arasında ilişkinin olmadığı veya pozitif olduğu durumda bir dönem sonraki reel yükümlülüklerin tepkisi negatif ise para politikası dominant, negatif değilse maliye politikası dominant rejim uygulanmaktadır” varsayımı kapsamında ele alındığında, söz konusu dönemde iktisadi politika rejiminin para politikası dominant olduğuna dair beklentileri ampirik olarak kanıtlamaktadır.

1988:12 – 2005:09 dönemine ait aylık verilerle yapılan analizler aynı döneme ait üç aylık veriler ile yapılan analizleri desteklemekte, ayrıca zayıf yönlerini ortadan kaldırmaktadır. Her iki veri seti ile yapılan analizler genel dönem ve 2001 öncesi dönemde geçerli iktisadi politika rejimini maliye politikası dominant bulurken, 2001 sonrası dönemde politika değişikliği olduğunu ve iktisadi politika rejiminin para politikası dominant rejime kaydığını göstermektedir. Analiz sonuçları beklentilere de uymaktadır.

Bununla birlikte, Tablo 4.3'te yer alan korelasyon katsayıları ve Tablo 4.4'te yer alan Granger nedensellik sonuçları da değişkenler arasındaki ilişkinin 2001 sonrasında değiştiğini göstermekte ve Türkiye'de maliye politikası dominant olan iktisadi politika rejiminin 2001 sonrasında değiştiği yönündeki öngörü ve ampirik bulguları desteklemektedir.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye ekonomisinin yakın tarihindeki en önemli sorunlarından biri yüksek enflasyon olmuş; kamu açık ve borçlarının yüksekliği, açıkların finansman yöntemleri ve dolayısıyla mali disiplinsizliğin yüksek enflasyonun en önemli nedenleri olduğu ve bu nedenle TCMB'nin fiyat istikrarı hedefine yönelik etkin politikalar yürütemediği konusunda yaygın bir görüş birliği oluşmuştur. Bu dönemde hükümetin genişleyici maliye politikaları nedeniyle sürekli artan bütçe açıkları kamu kesimi borçlanma gereğini ve dolayısıyla borç yükünü artırmış, buna bağlı olarak artan risk primi ödenen reel faizleri artırırken, bütçe giderek daha fazla açık vermiştir. Bu süreç, beraberinde yüksek enflasyon oranlarını getirmiş, gerek yüksek enflasyonun neden olduğu istikrarsızlıklar gerekse kamunun ekonomideki fonların önemli bir bölümünü kullanmasından kaynaklanan dışlama etkisi, reel kesimi ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemiştir.

Yüksek enflasyon yıllarca ülke ekonomisindeki istikrarsızlıkların başlıca nedeni olarak görülmesine karşın enflasyonu düşürmeye yönelik bir çok istikrar programı başarıya ulaşamamıştır. Ancak, 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz sonrasında uygulamaya koyulan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile mali disiplin için maliye politikasının faiz dışı bütçe fazlası hedefine yönelik olarak yürütülmesi esası getirilirken, TCMB Kanununda yapılan değişiklikler ile para politikasının birincil amacının fiyat istikrarını sağlamak olduğu hükme bağlanmış ve TCMB'ye bu amaca yönelik politika araçlarını seçme ve uygulama bağımsızlığı tanınmıştır. 2001 sonrası dönemde ekonomik programa bağımlılık ve TCMB'nin enflasyonu düşürme yönünde gösterdiği kararlılık ile enflasyon oranı uzun yıllar sonra tek haneli rakamlara düşmüş, 2005 yılında Türk Lirasından altı sıfır atılarak Yeni Türk Lirasına geçilmiş ve son olarak TCMB

2006 yılından itibaren açık enflasyon hedeflemesine geçtiğini duyurmuştur.

Türkiye ekonomisindeki bu gelişmeler FTPL kapsamında değerlendirildiğinde, 2001 öncesi dönemde hükümetin bütçe kısıtından bağımsız politikalar sürdürdüğünü, enflasyonun önemli ölçüde maliye politikası uygulamalarından kaynaklandığını, bir başka ifadeyle maliye politikasının genel fiyat düzeyinin belirlenmesinde dominant olduğunu söylemek mümkündür. İktisadi politika rejiminin maliye politikası dominant olduğu bu dönemde, FTPL'nin ileri sürdüğü gibi, mali baskınlık nedeniyle TCMB'nin fiyat istikrarı hedefi için etkin politikalar yürütemediği görülmektedir. Diğer taraftan, 2001 yılında uygulanan para ve maliye politikaları, fiyat istikrarı hedefi için para politikası kuralı yanında maliye politikası kuralının da gerekli olduğunu savunan FTPL'ye ve dünya uygulamalarına uyum göstermektedir. 2001 sonrası dönemde maliye politikasının birincil fazla hedefi çerçevesinde yürütülmesi, hükümetin gelir ve harcamalarını bugünkü değer bütçe kısıtını dikkate alarak belirlediğini göstermektedir. İktisadi politika rejiminin para politikası dominant rejim özellikleri gösterdiği bu dönemde, fiyat istikrarı hedefi önündeki en önemli engel olarak kabul gören mali disiplinsizlik giderek azalırken, TCMB enflasyonu düşürmeye yönelik etkin politikalar yürütebilmiştir.

Bu çalışmada, FTPL kapsamında Türkiye'de geçerli iktisadi politika rejiminin 2001 öncesi dönemde maliye politikası dominant olduğu, 2001 sonrasında ise para politikası dominant rejim özellikleri gösterdiği yönündeki hipotez ampirik olarak test edilmiştir. Bu aşamada iktisadi politika rejiminin ampirik olarak belirlenmesi ile ilgili kavramsal ve ampirik FTPL literatürü referans alınmıştır.

Canzoneri ve diğerleri (2001) ile Tanner ve Ramos (2002) gibi ampirik FTPL çalışmaları, bir ülkede hükümetin bugünkü değer bütçe kısıtından hareketle, toplam kamu yükümlülüklerinin bugünkü değerinin gelecekteki birincil fazlaların bugünkü değerine eşit olması gerektiğini söylemektedir. Bu kapsamda, bir ülkede geçerli iktisadi politika rejimini belirlemek için, kurulan VAR denklemlerinden elde edilen etki – tepki fonksiyonları yardımıyla pozitif reel birincil fazla şokuna reel kamu

yükümlülüklerin ve/veya reel faiz ödemelerinin bir sonraki dönem nasıl tepki verdiği ve birincil fazlanın otokorelasyon fonksiyonlarına bakılmaktadır. Pozitif birincil fazla şokuna gelecekteki birincil fazlaların tepkisinin negatif olduğu durumlar haricinde, para politikası dominant rejimde pozitif birincil fazla şokunun bir kısım yükümlülükleri ödeyeceği ve dolayısıyla bir dönem sonraki reel yükümlülüklerin azalacağı varsayımında bulunulmakta, buna karşın yükümlülüklerin tepkisinin sıfır yada pozitif olduğu durumlar maliye politikası dominant rejim olarak nitelendirilmektedir. Bununla birlikte, birincil fazla şoku ile gelecekteki birincil fazlalar arasındaki ilişkinin negatif olduğu durumda bir dönem sonraki reel yükümlülüklerin hem para politikası dominant, hem de maliye politikası dominant rejimlerde düşeceği ve dolayısıyla politikanın belirlenemeyeceği ileri sürülmektedir.

Bu kapsamda, Türkiye’de iktisadi politika rejiminin ampirik olarak belirlemek amacıyla; genel dönem (1988:IV – 2005:III), 2001 öncesi (1988:IV – 2001:I) ve 2001 sonrası (2001:II – 2005:III) dönem olmak üzere üç dönem için ayrı ayrı analizler yapılmıştır. Analizlerde 1988:IV – 2005:III dönemine ait, GSYİH’ya oranlı ve mevsimsel olarak düzeltilmiş, üç aylık konsolide bütçe faiz dışı dengesi (birincil fazla), toplam kamu yükümlülükleri ve konsolide bütçe faiz ödemeleri verileri ile 1988:12 – 2005:09 dönemine ait, genel fiyat düzeyine oranlı, aylık konsolide bütçe faiz dışı dengesi (birincil fazla) ve konsolide bütçe faiz ödemeleri verileri olmak üzere iki farklı veri seti kullanılmıştır.

2001 öncesi diye adlandırılan 1988:IV – 2001:I dönemine ait üç aylık birincil fazla - yükümlülükler ve birincil fazla - faiz ödemeleri değişkenleri ile iki ayrı VAR modeli tahmin edilmiş, her iki modelden elde edilen etki – tepki fonksiyonları, pozitif birincil fazla şokuna hem birincil fazlanın, hem de yükümlülükler ve faiz ödemelerinin pozitif tepki verdiğini göstermiştir. VAR tahminleri aynı döneme ait aylık birincil fazla - faiz ödemeleri değişkenleri için yapıldığında da elde edilen etki – tepki fonksiyonları pozitif birincil fazla şokuna birincil fazlanın ve faiz ödemelerinin pozitif tepki verdiğini göstermiştir. Her iki veri seti ile yapılan otokorelasyon analizleri birincil fazlanın pozitif otokorelasyonlu olduğunu göstermiştir. Tüm bulgular, 2001

öncesi dönemde Türkiye’de geçerli iktisadi politika rejiminin maliye politikası dominant olduğu yönündeki tespit ve öngörülerini ampirik olarak doğrulamaktadır.

Aynı analizler 2001 sonrası diye adlandırılan 2001:II – 2005:III dönemi için yapıldığında; üç aylık birincil fazla - yükümlülükler ve birincil fazla - faiz ödemeleri değişkenleri ile tahmin edilen VAR modellerinden elde edilen etki – tepki fonksiyonları, pozitif birincil fazla şokuna birincil fazlanın pozitif, yükümlülükler ve faiz ödemelerinin ise genel olarak negatif tepki verdiğini göstermiştir. VAR tahminleri aynı döneme ait aylık birincil fazla - faiz ödemeleri değişkenleri için yapıldığı durumda elde edilen etki – tepki fonksiyonları da pozitif birincil fazla şokuna birincil fazlanın pozitif, faiz ödemelerinin negatif tepki verdiğini göstermiştir. Her iki veri seti ile yapılan otokorelasyon analizleri birincil fazlanın otokorelasyon taşımadığını göstermiştir. Tüm bulgular, 2001 sonrası dönemde Türkiye’de geçerli iktisadi politika rejiminin para politikası dominant olduğu yönündeki tespit ve öngörülerini ampirik olarak doğrulamaktadır.

Tüm analizler genel dönem diye adlandırılan 1988:IV – 2005:III dönemi için de yapılmış, sonuçlar genel dönemin 2001 öncesi dönem özellikleri taşıdığını göstermiştir. Diğer taraftan, FTPL literatüründen farklı olarak, dönemler itibariyle değişkenler arasındaki korelasyon ve nedensellik ilişkileri de incelenmiştir. Her iki analiz yöntemi değişkenler arasında genel dönem ve 2001 öncesi dönemde mevcut olan ilişkinin 2001 sonrasında değiştiğini göstermekte, dolayısıyla 2001 yılında uygulamaya koyulan program ve yapılan düzenlemeler sonrasında Türkiye’de geçerli iktisat politikası rejimin para politikası dominant (Ricardocu) olduğu yönündeki tespit, öngörü ve (etki – tepki ve otokorelasyon analizlerinden elde edilen) ampirik bulguları desteklemektedir.

Analiz sonuçları, 2001 öncesi dönemde yapılan ve Türkiye’de geçerli iktisadi politika rejiminin maliye politikası dominant (Ricardocu olmayan) olduğunu gösteren Uygur (2001) ve Telatar (2002)’nin bulguları ile örtüşmektedir. Buna karşın, kamu borçlarının yüksekliğine bağlı olarak yaptıkları maliye politikası analizleri ile FTPL yaklaşımının 1990 sonları



itibarıyla Türkiye için geçerli olmadığını ileri süren Erdoğan ve Özberk (2005) ile ters düşmektedir. Çünkü bu çalışmada Türkiye ekonomisi gerek 2001 öncesi, gerekse 2001 sonrası dönemde uygulanan politikalar ile FTPL yaklaşımının tüm özelliklerini sergilemektedir. Bu açıdan bakıldığında, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için FTPL yaklaşımının benimsenmesi, bir başka ifade ile maliye politikaları üzerine odaklanılmasının gerekli olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Günümüzde genel kabul gören ve çoğu ülkede uygulanan iktisadi politikanın, istikrarlı büyüme için fiyat istikrarı ve mali disiplini, dolayısıyla eşgüdümlü para ve maliye politikalarını gerektirdiği, bu gereklilikler temelinde oluşturulan 2001 sonrası iktisadi politika yapısının Türkiye'ye fiyat istikrarı ve istikrarlı büyüme yolunda önemli kazanımlar sağladığı ortadadır. Türkiye'de geçerli iktisadi politika rejiminin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, genel dönem için yapılan analizlerin 2001 öncesi dönem özelliklerini göstermesi, bir başka ifade ile Türkiye'de iktisadi politika rejiminin 2001 öncesi dönemde maliye politikası dominant, 2001 sonrası dönemde para politikası dominant belirlenirken genel dönemde maliye politikası dominant belirlenmesi, kuşkusuz 2001 sonrası dönemin henüz kısa bir dönem olmasından kaynaklanmaktadır. Türkiye'de uzun yıllardır süregelen kamu açıkları – enflasyon döngüsünün ekonomideki istikrarsızlığın ve yaşanan krizlerin başlıca nedeni olduğu ve bu sürecin beraberinde getirdiği derin ekonomik ve toplumsal sorunlar dikkate alındığında, fiyat istikrarı ve istikrarlı büyüme yolunda önemli ilerlemeler sağlayan 2001 sonrası politikaların devamı önem taşımaktadır.

Bununla birlikte, 2001 sonrasında uygulamaya koyulan Güçlü Ekonomiye Geçiş programının IMF programı olduğu ve Türkiye gerçeklerini yansıtmadığı yönünde güçlü eleştiriler bulunmaktadır. Ancak, ülke ekonomisinin yıllardır yaşadığı yüksek kamu açıkları (borçları) – yüksek enflasyon döngüsü ve bunun sonucunda ortaya çıkan ve her defasında daha da ağırlaşan ekonomik krizler dikkate alındığında, istikrarlı bir ekonomi için 2001 yılında uygulamaya koyulan politikalar (veya maliye politikasında katı bir disiplin öngören benzeri politikalar) dışında bir seçeneğin olmadığı

düşünülmektedir. Bu nedenle, IMF ile yapılan anlaşma devam etsin ya da etmesin, fiyat istikrarı ve dolayısıyla ekonomik istikrar için mali disiplinin devam etmesi, bugün itibarıyla yüzde 6.5 olan faiz dışı bütçe fazlası hedefi gibi güçlü bir maliye politikası kuralının bugün ve gelecekte ekonomi politikalarının vazgeçilmez unsuru olması gerekmektedir. Bu kapsamda, AB üyesi olma yolunda ilerleyen Türkiye için Maastricht kriterleri maliye politikası üzerinde önemli sınırlamalar öngörse de, ülkede uygulanacak maliye politikasının sınırlarını belirleyen ve bugün uygulanmakta olan faiz dışı fazla hedefi gibi güçlü maliye politikası kuralları içeren kanuni düzenlemeler gerekli görülmektedir.

Ülkede uzun yıllardır yaşanan yüksek enflasyon ve istikrarsızlıkların ülke ekonomisine verdiği tahribatın giderilmesi, ekonominin sağlam temellere oturtulması ve yüksek refah düzeyine ulaşılması kuşkusuz kısa zamanda gerçekleşecek bir olgu değildir. Ekonomik istikrar ve dolayısıyla istikrarlı büyüme, uzun ve zorlu bir yol katetmeyi gerektirmektedir. Türkiye ekonomisi, 2001 sonrası dönemde uygulanan politikalarla ekonomik istikrar yolunda hızlı ilerlemeler elde etse de, söz konusu ilerlemelerin ekonomik istikrar hedefinde ilk aşamaları oluşturduğu; sonraki aşamaların daha zor ve yavaş gerçekleşeceği ve mutlaka aşılması gerektiği; ekonominin sağlam temellere oturduğunu ve ülkenin ekonomik istikrarı sağladığını söylemek için henüz çok erken olduğu; bundan sonraki dönemlerde uygulanacak ekonomi politikalarında 2001 öncesi döneme dönülmesi durumunda ortaya çıkacak kayıpların elde edilen kazanımlar kadar hızlı gerçekleşeceği düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akçay, O. C., Alper, C. E. ve Özmucur, S. (Aralık 1996). Budget Deficit, Money Supply and Inflation: Evidence from Low and High Frequency Data for Turkey. *Boğaziçi Üniversitesi*, WP 96 –01.
- Akçay, O. C., Alper, C. E. ve Özmucur, S. (2001). Budget Deficit, Inflation and Debt Sustainability: Evidence from Turkey (1970 – 2000). *Inflation and Disinflation in Turkey*. Editörler: Aykut Kibritçioğlu, Libby Rittenberg, Faruk Selçuk. Aldershot, UK, & Burlington, VT: Ashgate Publishing Company. 77 – 96.
- Bassetto, M. (Kasım 2002). A Game – Theoretic View of the Fiscal Theory of the Price Level. *Econometrica*, 70, 6, 2167 – 2195.
- Baydur, C.M. ve Süslü, B. (2003). Sargent ve Wallace Açısından Para Politikasına Bakış: Sıkı Para Politikası Enflasyonu Engellemez: TCMB'nin Para Politikasının 1989 – 2002 Yılları İçin Değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 2, 67 – 80.
- Bildirici, M. ve Sunal, S. (2005). FTPL Theory in Turkish Economy Erişim: 22 Eylül 2005, Public Choice Society, [http://www.pubchoicesoc.org/papers2005/Bildirici\\_Sunal.pdf](http://www.pubchoicesoc.org/papers2005/Bildirici_Sunal.pdf)
- Buiter, W.H. (Şubat, 1998). The Young Person's Guide to Neutrality, Price Level Indeterminacy, Interest Rate Pegs and Fiscal Theories of the Price Level. *NBER Working Paper*, 6396.
- Buiter, W.H. (Ağustos, 1999). The Fallacy of the Fiscal Theory of the Price Level. *NBER Working Paper*, 7302.
- Canzoneri, M. B. ve Diba B. (Eylül 1996). Fiscal Constarins on Central Bank Independence and Price Stability. *CEPR Discussion Paper*, 1463.
- Canzoneri, M. B., Cumby, R. ve Diba B. (Mart 1998). Is The Price Level Determined By The Needs Of Fiscal Solvency? *NBER Working Paper*, 6471.
- Canzoneri, M. B., Cumby, R. ve Diba B. (Aralık 2001). Is The Price Level Determined By The Needs Of Fiscal Solvency? *American Economic Review*, Vol.91, No:5, 1221 – 1238.
- Carlstrom, C. ve Fuerst, T. (15 Nisan 1999). Money Growth and Inflation: Does Fiscal Policy Matter? Federal Reserv Bank of Cleveland, Economic Commentary.

- Carlstrom, C. ve Fuerst, T. (2000). The Fiscal Theory of Price Level. *Federal Reserv Bank of Cleveland, Economic Review*, Q-I, Vol.36, No. 1, 22–32.
- Chirstiano, L.J. ve Fitzgerald, T. (Nisan 2000). Understanding the Fiscal Theory of Price Level. *NBER Working Paper*, 7668.
- Chirstiano, L.J. ve Fitzgerald, T. (Nisan 2000). Understanding the Fiscal Theory of Price Level. *NBER Working Paper*, 7668.
- Cochrane, J. H. (1998a). A Frictionless View of U.S. Inflation. *NBER Working Paper*, 6646.
- Cochrane, J. H. (1998b). Long-Term Debt and Optimal Policy in the Fiscal Theory of Price Level. *NBER Working Paper*, 6771.
- Cushing, M. (1999). The Indeterminacy of Prices Under Interest Rate Pegging: The non-Ricardian Case. *Journal of Monetary Economics*, 44, 131 – 148.
- Çetintaş, H. (Nisan 2005). Türkiye’de Bütçe Açıkları Enflasyonun Nedenimidir? *İktisat İşletme ve Finans*, 115 – 127.
- Darnell, A.C. ve Evans J.L. (1990). The Limits of Econometrics. England: Edward Elgar Publishing.
- Diboğlu, S. ve Kibritçioğlu A. (2004). Inflation, Output Growth and Stabilization in Turkey, 1980 – 2002. *Journal of Economics and Business*, Vol. 56, No. 1, 43 –61.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (Haziran 1979). Distribution of the Estimates for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, Vol.44, 427–431.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (Temmuz 1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, Vol.49, 1057–1072.
- DPT (1988 ve sonrası) Temel Ekonomik Göstergeler. Erişim: 02 Ocak 2006, <http://www.dpt.gov.tr>.
- Enders, W. (1995). Applied Econometric Time Series. New York: Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics.
- Engle, R. F. ve Granger C. W. J. (Mart 1987). Cointegration and Error Correction “Representation Estimation and Testing”. *Econometrica*, 55, 251–276.
- Erdoğan, O. (28 Nisan 2003). *Who Controls the Price Level?* Erişim: 27 Ağustos 2005, Ideas – Repec, University of Connecticut – Department of Economics, <http://econwpa.wustl.edu:80/eps/mac/papers/0304/0304011.pdf>

- Erdoğdu, O. ve Özbek, L. (Ekim 2005). Türkiye’de Tüketim Eğilimi ve Maliye Politikası. *İktisat İşletme ve Finans*, 29 – 35.
- Göker, Z. (Eylül 2003). Kamu Borçları ve Fiyat İstikrarı. *İktisat İşletme ve Finans*, 210, 77–86.
- Granger, C.W.J. (1969). Investigating Casual Relations by Econometric Models and Croos-Spectral Methods. *Econometrica*, Vol.37, 424 – 438.
- Günaydın, İ. (2004). Bütçe Açıkları Enflasyonist midir? Türkiye Üzerine Bir İnceleme. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 6, Sayı: 1, 158 – 181.
- Hamilton, J.D. (1994). Time Series Analysis. New Jersey: Princeton University Press.
- Hazine Müsteşarlığı İstatistikleri (1988 ve sonrası). Erişim: 02 Ocak 2006, <http://www.hazine.gov.tr>.
- Ho, T. (Haziran, 2005). Explaining the Fiscal Theory of Price Level Determination and Its Emprical Plausibility for Taiwan. *Academia Economic Papers*, 33:2, 241 – 277.
- Kibrıtçıoğlu, A. (2001). Causes of Inflation in Turkey: A Literature Survey with Special Reference to Theories of Inflation. Inflation and Disinflation in Turkey. Editörler: Aykut Kibrıtçıoğlu, Libby Rittenberg, Faruk Selçuk. Aldershot, UK, & Burlington, VT: Ashgate Publishing Company. 43 – 76.
- Koru, A.T. ve Özmen, E. (2003). Budget Deficits, Money Growth and Inflation: The Turkish Evidence. *Applied Economics*, Vol. 35, 591 – 596.
- Kocherlakota, N. ve Phelan, C. (1999). Explaining the Fiscal Theory of Price Level. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, Vol. 23, No: 4, 14 – 23.
- Leeper, E. M. (1991). Equilibria Under ‘Active’ and ‘Passive’ Monetary and Fiscal Policies. *Journal of Monetary Economics*, 27, 129–145.
- Lim, C. H. ve Papi, L. (Aralık 1997). An Econometric Analysis of the Determinants of Inflation in Turkey. *IMF Working Paper*, WP/97/170.
- McCallum, B. T. (Şubat 2001). Indeterminancy, Bubbles, and the Fiscal Theory of Price Level Determination. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 47, No. 1, 19 – 30.
- Metin, K. (Ekim 1998). The Relation Between Inflation and the Budget Deficit in Turkey. *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 16, No. 4, 412 – 422.

- Metin, K. (1995). An Integrated Analysis of Turkish Inflation. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 57, 513 – 533.
- Özey, A. (Temmuz 1997). TCMB Parasal Program Uygulamaları. *Hazine Dergisi*, Sayı 7, 1 – 25.
- Özgen, F. B. ve Güloğlu, B. (Haziran 2004). Türkiye’de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniğiyle Analizi. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, Sayı 31, 93 – 114.
- Özgün, D. B. (Ocak 2000). An Empirical Approach to Fiscal Deficits and Inflation: Evidence from Turkey. *T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü*.
- Sakal, M. (2002). Türkiye’de Kamu Açıkları ve Borçlanmanın Sürdürülebilirliği Sorunu: 1988 – 2000 Dönem Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt: 17, Sayı: 1, 35 – 60.
- Saraçoğlu, B. (1998). Mali Açıkların Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Rolü ve Enflasyonla Mücadelede Etkili Politikaların Seçimi. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, Sayı 25, No. 2, 329 – 359.
- Sargent, T. J. ve Wallace, N. (Fall 1981). Some Unpleasant Monetarist Arithmetic. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 1–17.
- Sims, C.A. (Ocak 1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, Vol.48, 1 –49.
- Sims, C.A. (1994). A Simple Model for Study of the Determination of the Price Level and the Interaction of Monetary and Fiscal Policy. *Economic Theory*, 4(3), 381 –399.
- Tanner, E. and Ramos, A. M. (Ocak 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. TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi.
- TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi -EVDS. Erişim: 02 Ocak 2006, <http://www.tcmb.gov.tr>.
- TCMB Yıllık Raporları. 1998 – 2004 Arası Tüm Yıllık Raporlar. <http://www.tcmb.gov.tr>.
- TCMB (2005). Para Politikası Raporu, 2005 – I, <http://www.tcmb.gov.tr>.
- Telatar, E. (Kış 1999). Para ve Maliye Politikası Dominant Rejimlerde Fiyat Belirlenemezlik Problemi ve Merkez Bankası Bağımsızlığı. *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 35, 5–20.

- Telatar, E. (Eylül 2002). Türkiye’de İktisat Politikası Rejiminin Ampirik Olarak Belirlenmesi. *İktisat İşletme ve Finans*, 198, 61–69.
- TÜSİAD (2002). Enflasyon ve Büyüme Dinamikleri, Gelişmekte Olan Ülke Deneyimleri Işığında Türkiye Analizi. İstanbul, Yayın No. TÜSİAD-T/2002-12/341.
- Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü, İşsizlik Sigortası Fonu Aylık Basın Bültenleri (tamamı), Erişim: 02 Ocak 2006, <http://www.iskur.gov.tr>.
- Uygur, E. (Aralık 2001). Enflasyon Para ve Mali Baskı: “İktisat Politikasında Geri Kalmışlık”. *İktisat İşletme ve Finans*, 189, 7–22.
- Woodford, M. (1994). Monetary Policy and Price Level Determinacy in a Cash-in-Advance Economy. *Economic Theory*, (4), 345 –380.
- Woodford, M. (Ağustos 1995). Price Level Determinacy Without Control Of A Monetary Aggregate. *NBER Working Paper*, 5204.
- Woodford, M. (Temmuz 1996). Control of The Public Debt : “A Requirement For Price Stability”. *NBER Working Paper*, 5684.
- Woodford, M. (Haziran 1998). *Public Debt and the Price Level*. Erişim: 29 Kasım 2005, Columbia University, <http://www.columbia.edu/%7Emw2230/BOE.pdf>
- Woodford, M. (Ocak 2001). Fiscal Requirements for Price Satbility. *NBER Working Paper*, 8072.
- Yalınpala, J. (1998). Senyoraj, Enflasyon Vergisi ve İç Borçlanma İlişkisi. *Çukurova Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt 8, Sayı I, 99 – 106.

# EKLER



## KAMU NET BORÇ STOKU HESAPLAMA YÖNTEMİ

KAMU NET BORÇ STOKU

Kamu borç stokunun maruz kaldığı risklerin doğru tespiti ve piyasalar açısından söz konusu risklerin sağlıklı bir şekilde izlenebilmesi için, kamu sektörünün mali yükümlülüklerinin yansırı finansal varlıklarının da değerlendirildiği bir yapıda ele alınması büyük önem taşımaktadır.

Türk Lirası olarak hesaplanmakta olan kamu net borcunun hesaplamasına ilişkin metodoloji, “Toplam Kamu Borç Stoku(Brüt)”, “Merkez Bankası Net Varlıkları” ve “Kamu Mevduatı” ve “İşsizlik Sigortası Fonu Net Varlıkları” olarak tanımlanan dört temel bölümden oluşmaktadır.

I. “Toplam Kamu Borç Stoku (TKBS)” başlıklı ilk bölüm, konsolide bütçe ve diğer kamu sektörü iç ve dış borç stoklarının toplamından elde edilmektedir. Diğer kamu sektörü, konsolide bütçe dışında yer alan finansal olmayan Kamu İktisadi Teşebbütleri, yerel yönetimler, özerk kuruluşlar ve bütçe dışı fonlardan oluşmaktadır.

$$TKBS= TKİBS+TKDBS \quad (1)$$

II. “Merkez Bankası Net Varlıkları (TCMBNV)” kalemi, Merkez Bankası Net Dış Varlıklarına:

- Merkez Bankası'nın merkezi hükümetten, bankalardan ve diğer kamu sektöründen olan net alacaklarının eklenmesi ve net borçlarının düşülmesi,
- Merkez Bankasında bulunan TL ve Döviz cinsinden serbest mevduat ve tevdiat kalemlerinin düşülmesi suretiyle hesaplanmaktadır.

$$TCMBNV=NDV+MHNA+BNA+DKSNA-TLSM-DCST \quad (2)$$

III. “Kamu Mevduatı(KM)” kalemi ise, konsolide bütçe ve diğer kamunun mevduatları toplamından oluşmaktadır.

$$KM=KBM+DKM \quad (3)$$

IV. “İşsizlik Sigortası Fonu Net Varlıkları (İSFNV)”, işsizlik sigortası fonunun gelirleri ile giderlerinin netleşmesi sonucunda bulunmaktadır.

Bu çerçevede, “Kamu Sektörünün Net Borcu” toplam kamu borç stokundan Merkez Bankası net varlıkları, kamu mevduatı ve İşsizlik Sigortası Fonu net varlıklarının düşülmesi yolu ile hesaplanmaktadır.

$$KNBS=TKBS-TCMBNV-KM-İSFNV \quad (4)$$

TOPLAM KAMU YÜKÜMLÜLÜKLERİ VERİLERİ - YTL				
	KAMU NET BORÇ STOKU (NTBRC)	PARASAL TABAN (PTB)	TOPLAM KAMU YÜKÜMLÜLÜKLERİ (KYUK=NTBRC+PTB)	NOMİNAL GSYİH
1988Q4	70.832.163	10.462.100	81.294.263	36.037.900
1989Q1	75.523.017	12.247.500	87.770.517	36.070.500
1989Q2	78.280.922	12.919.600	91.200.522	45.226.000
1989Q3	83.176.488	14.867.000	98.043.488	68.822.000
1989Q4	97.187.020	16.473.000	113.660.020	70.033.300
1990Q1	103.205.451	16.461.000	119.666.451	69.103.900
1990Q2	108.788.905	20.315.000	129.103.905	88.527.600
1990Q3	118.015.270	21.730.000	139.745.270	121.549.500
1990Q4	129.737.005	21.528.000	151.265.005	113.399.500
1991Q1	159.030.328	24.771.000	183.801.328	107.178.000
1991Q2	171.165.945	29.449.000	200.614.945	136.157.200
1991Q3	190.944.025	35.060.000	226.004.025	204.158.600
1991Q4	236.128.505	39.896.000	276.024.505	190.636.500
1992Q1	269.650.052	47.651.000	317.301.052	194.093.300
1992Q2	283.459.982	57.826.000	341.285.982	234.306.900
1992Q3	347.827.877	62.978.000	410.805.877	344.401.300
1992Q4	412.200.391	79.647.000	491.847.391	325.971.500
1993Q1	475.878.956	95.773.000	571.651.956	333.257.200
1993Q2	541.168.463	97.826.000	638.994.463	434.083.400
1993Q3	648.144.030	102.359.000	750.503.030	622.987.600
1993Q4	736.862.081	120.987.000	857.849.081	613.966.800
1994Q1	1.075.819.706	113.519.000	1.189.338.706	596.920.800
1994Q2	1.543.146.427	144.248.000	1.687.394.427	847.598.000
1994Q3	1.712.406.016	182.009.000	1.894.415.016	1.189.673.100
1994Q4	2.078.334.725	185.012.000	2.263.346.725	1.244.902.900
1995Q1	2.318.152.124	235.400.000	2.553.552.124	1.372.906.900
1995Q2	2.551.455.461	387.737.000	2.939.192.461	1.745.337.500
1995Q3	2.627.702.503	429.379.000	3.057.081.503	2.425.384.100
1995Q4	2.987.214.380	353.652.000	3.340.866.380	2.382.730.600
1996Q1	3.819.379.977	415.900.000	4.235.279.977	2.413.448.500
1996Q2	4.340.241.585	474.197.000	4.814.438.585	3.078.021.700
1996Q3	5.015.848.966	509.284.000	5.525.132.966	4.494.015.500
1996Q4	5.805.782.176	610.012.000	6.415.794.176	4.359.926.900
1997Q1	7.164.634.433	789.677.000	7.954.311.433	4.495.782.700
1997Q2	7.841.337.902	763.948.000	8.605.285.902	6.238.318.000
1997Q3	8.981.238.397	916.852.000	9.898.090.397	9.017.954.700
1997Q4	10.518.374.911	357.285.000	10.875.659.911	8.968.593.700
1998Q1	13.316.296.170	1.085.776.000	14.402.072.170	9.349.901.700
1998Q2	14.506.465.590	2.641.538.000	17.148.003.590	12.096.017.700
1998Q3	16.069.006.103	1.054.662.000	17.123.668.103	16.283.560.700
1998Q4	18.263.422.299	127.014.000	18.390.436.299	15.793.489.800
1999Q1	22.595.196.672	1.537.907.000	24.133.103.672	14.248.025.700
1999Q2	26.065.822.385	2.160.623.000	28.226.445.385	19.094.310.000
1999Q3	29.632.393.223	2.378.629.000	32.011.022.223	24.930.174.200
1999Q4	35.376.069.811	1.472.440.000	36.848.509.811	24.653.027.600
2000Q1	43.295.596.681	2.075.768.000	45.371.364.681	23.147.640.500
2000Q2	61.305.365.027	2.201.094.000	63.506.459.027	30.985.305.800
2000Q3	63.823.097.000	2.209.511.000	66.032.608.000	37.777.674.900
2000Q4	68.684.025.220	569.235.000	69.253.260.220	35.933.691.100
2001Q1	82.663.526.537	-3.395.210.000	79.268.316.537	30.878.768.400
2001Q2	129.190.091.536	6.622.045.000	135.812.136.536	43.395.310.400
2001Q3	154.669.973.714	6.035.549.000	160.705.522.714	57.150.310.900
2001Q4	159.178.839.390	8.862.376.000	168.041.215.390	56.716.901.200
2002Q1	164.246.865.259	14.639.363.000	178.886.228.259	50.546.174.800
2002Q2	192.875.364.649	17.683.488.000	210.558.852.649	65.827.602.300
2002Q3	205.339.302.275	17.307.063.000	222.646.365.275	82.159.183.300
2002Q4	213.394.228.380	18.855.070.000	232.249.298.380	79.687.670.200
2003Q1	231.197.547.125	21.745.880.000	252.943.427.125	69.219.840.400
2003Q2	228.168.413.813	19.052.307.000	247.220.720.813	86.999.107.900
2003Q3	227.872.564.003	26.368.756.000	254.241.320.003	105.504.654.800
2003Q4	242.418.559.470	23.232.330.000	265.650.889.470	96.976.025.400
2004Q1	246.668.674.744	25.090.135.000	271.758.809.744	86.047.253.900
2004Q2	261.235.580.599	24.799.324.000	286.034.904.599	106.025.100.000
2004Q3	267.183.433.426	25.957.848.000	293.141.281.426	120.201.956.300
2004Q4	266.393.877.443	23.810.593.000	290.204.470.443	114.877.629.600
2005Q1	268.714.549.751	27.568.844.000	296.283.393.751	97.761.261.600
2005Q2	261.885.612.023	29.424.808.000	291.310.420.023	119.310.308.600
2005Q3	261.425.579.828	26.197.578.000	287.623.157.828	133.861.906.200

Kaynak: TCMB EVDS, DPT, HM, ISF

KAMU NET BORÇ STOKU (NTBRC) HESAPLAMASINDA KULLANILAN VERİLER - YTL						
	İÇ BORÇ STOKU (1)	DIŞ BORÇ STOKU (2)	TCMB NET VARLIKLARI (3)	KAMU MEVDUATI (4)	İŞSİZLİK S.FONU VARLIKLARI (5)	KAMU NET BORÇ STOKU (NTBRC = 1+2-3-4-5)
1988Q 4	29.664.123	42.355.040	-8.003.400	9.190.400	0	70.832.163
1989Q 1	31.143.467	45.380.650	-8.064.500	9.065.600	0	75.523.017
1989Q 2	34.217.442	47.555.080	-6.148.500	9.640.100	0	78.280.922
1989Q 3	36.723.738	51.936.750	-4.444.000	9.928.000	0	83.176.488
1989Q 4	43.711.220	61.746.800	-4.370.000	12.641.000	0	97.187.020
1990Q 1	47.979.241	64.364.010	-5.032.200	14.170.000	0	103.205.451
1990Q 2	51.006.205	71.544.700	-751.000	14.513.000	0	108.788.905
1990Q 3	52.284.370	80.432.000	26.600	14.674.500	0	118.015.270
1990Q 4	59.603.225	89.118.880	940.700	18.044.400	0	129.737.005
1991Q 1	67.810.708	107.400.120	48.200	16.132.300	0	159.030.328
1991Q 2	70.743.545	119.214.600	2.303.900	16.488.300	0	171.165.945
1991Q 3	79.244.145	138.995.780	9.432.700	17.863.200	0	190.944.025
1991Q 4	101.786.005	165.883.100	9.361.300	22.179.300	0	236.128.505
1992Q 1	110.678.852	200.550.000	16.618.200	24.960.600	0	269.650.052
1992Q 2	123.169.782	204.989.600	13.820.700	30.878.700	0	283.459.982
1992Q 3	141.847.127	257.832.750	19.729.100	32.122.900	0	347.827.877
1992Q 4	202.468.131	287.934.860	37.359.700	40.842.900	0	412.200.391
1993Q 1	242.461.186	329.565.470	51.386.900	44.760.800	0	475.878.956
1993Q 2	262.742.543	382.366.720	55.857.300	48.083.500	0	541.168.463
1993Q 3	312.974.990	443.032.240	55.090.500	52.772.700	0	648.144.030
1993Q 4	372.490.551	525.074.130	100.412.200	60.290.400	0	736.862.081
1994Q 1	436.066.386	837.827.320	133.098.600	64.975.400	0	1.075.819.706
1994Q 2	487.864.277	1.225.309.050	92.165.100	77.861.800	0	1.543.146.427
1994Q 3	589.969.876	1.332.473.040	129.712.300	80.324.600	0	1.712.406.016
1994Q 4	833.182.825	1.522.675.000	185.784.600	91.738.500	0	2.078.334.725
1995Q 1	988.177.894	1.758.063.230	268.552.500	159.536.500	0	2.318.152.124
1995Q 2	1.153.934.691	1.873.219.370	304.077.200	171.621.400	0	2.551.455.461
1995Q 3	1.240.611.623	1.953.856.680	353.851.100	212.914.700	0	2.627.702.503
1995Q 4	1.418.684.960	2.422.001.920	610.875.000	242.597.500	0	2.987.214.380
1996Q 1	1.987.028.497	2.743.835.680	560.579.800	350.904.400	0	3.819.379.977
1996Q 2	2.276.116.645	3.173.611.140	706.204.400	403.281.800	0	4.340.241.585
1996Q 3	2.850.254.766	3.558.794.100	806.917.300	586.282.600	0	5.015.848.966
1996Q 4	3.282.435.476	4.331.292.300	1.191.958.900	615.986.700	0	5.805.782.176
1997Q 1	3.997.902.453	5.017.793.680	1.120.919.700	730.142.000	0	7.164.634.433
1997Q 2	4.377.375.275	5.513.808.627	1.256.145.200	793.700.800	0	7.841.337.902
1997Q 3	5.401.867.982	6.580.725.316	1.611.374.200	1.389.980.700	0	8.981.238.397
1997Q 4	6.549.709.551	7.956.788.760	2.355.122.300	1.633.001.100	0	10.518.374.911
1998Q 1	7.692.200.590	9.600.787.780	2.252.953.200	1.723.739.000	0	13.316.296.170
1998Q 2	8.745.132.520	10.527.758.570	2.864.897.800	1.901.527.700	0	14.506.465.590
1998Q 3	10.369.018.103	11.083.255.600	3.576.958.400	1.806.309.200	0	16.069.006.103
1998Q 4	12.105.026.129	12.474.616.770	4.135.450.300	2.180.770.300	0	18.263.422.299

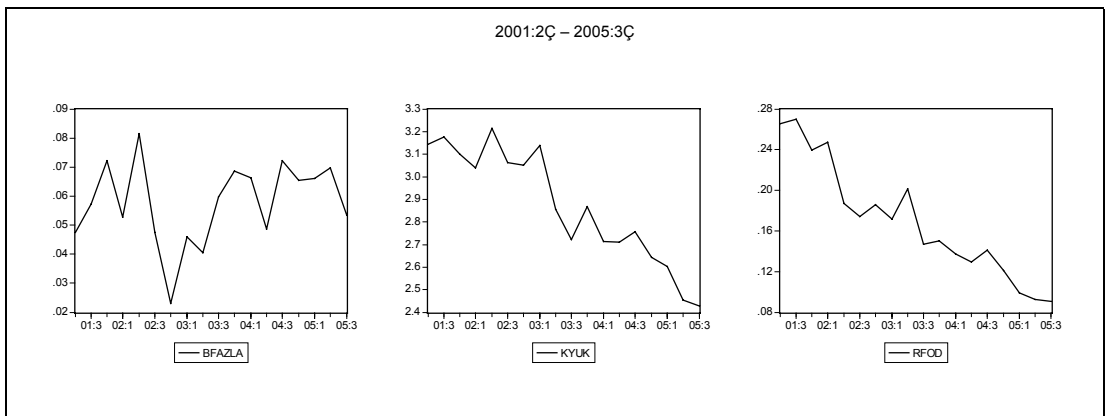
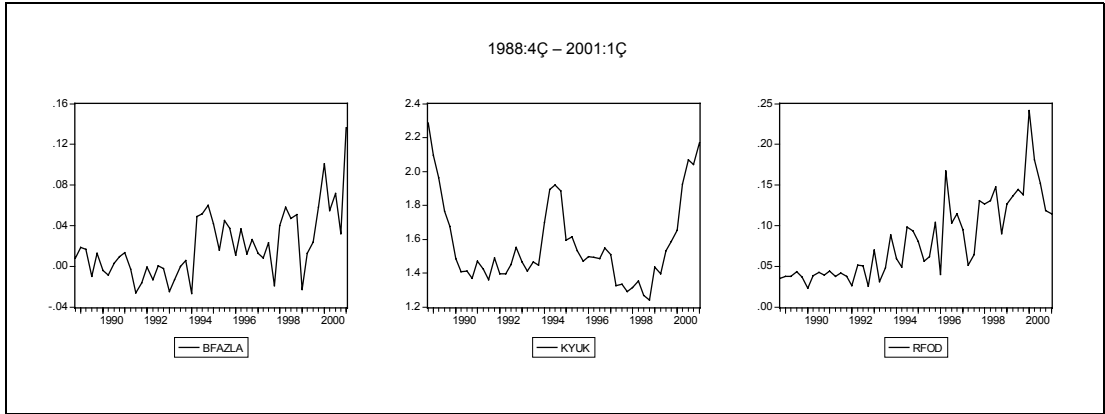
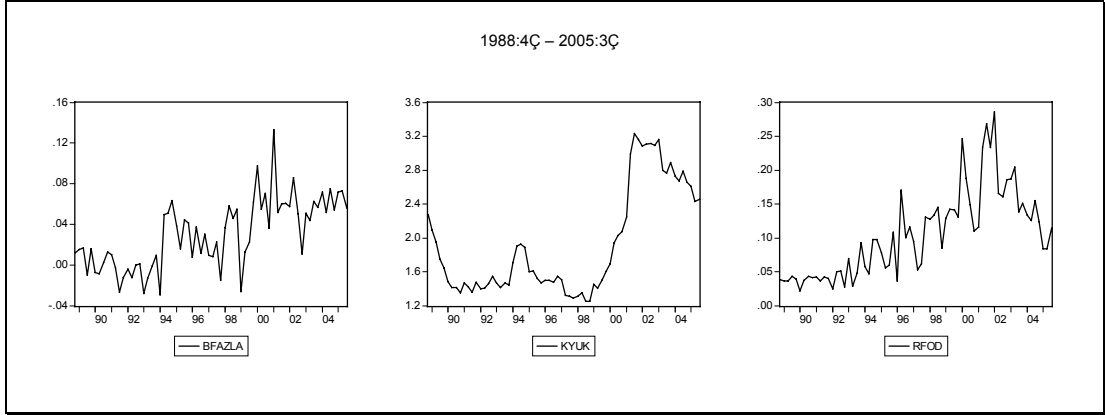
1999Q 1	14.848.109.752	14.580.826.620	5.059.259.900	1.774.479.800	0	22.595.196.672
1999Q 2	17.699.296.405	16.303.307.580	5.492.059.900	2.444.721.700	0	26.065.822.385
1999Q 3	20.877.147.923	18.130.728.000	6.498.798.500	2.876.684.200	0	29.632.393.223
1999Q 4	23.891.475.211	22.996.912.500	7.687.079.300	3.825.238.600	0	35.376.069.811
2000Q 1	27.809.776.401	26.373.421.080	7.255.170.600	3.632.430.200	0	43.295.596.681
2000Q 2	45.022.032.737	29.106.330.090	8.042.450.100	4.780.547.700	0	61.305.365.027
2000Q 3	46.090.652.470	31.258.947.330	9.147.449.100	4.379.053.700	0	63.823.097.000
2000Q 4	51.837.013.900	32.851.575.000	10.632.407.200	5.010.029.100	362.127.380	68.684.025.220
2001Q 1	53.006.200.527	49.662.457.560	13.027.063.100	6.293.566.000	684.502.450	82.663.526.537
2001Q 2	94.159.858.896	57.229.891.140	15.310.188.200	5.799.242.800	1.090.227.500	129.190.091.536
2001Q 3	110.250.862.664	73.401.234.720	18.174.260.500	9.169.565.500	1.638.297.670	154.669.973.714
2001Q 4	125.457.696.000	66.772.348.110	22.377.750.000	8.465.895.900	2.207.558.820	159.178.839.390
2002Q 1	125.397.181.379	74.379.683.840	23.300.764.600	9.430.447.900	2.798.787.460	164.246.865.259
2002Q 2	132.205.424.869	96.226.595.460	21.528.573.500	10.575.520.700	3.452.561.480	192.875.364.649
2002Q 3	146.236.090.675	102.185.291.460	22.762.137.400	16.164.647.500	4.155.294.960	205.339.302.275
2002Q 4	154.798.001.000	104.606.466.960	24.538.639.200	16.492.511.000	4.979.089.380	213.394.228.380
2003Q 1	169.446.897.685	109.969.518.600	25.748.146.800	16.628.954.400	5.841.767.960	231.197.547.125
2003Q 2	182.697.666.033	95.605.618.680	23.853.706.000	19.614.113.900	6.667.051.000	228.168.413.813
2003Q 3	186.285.255.843	94.261.469.000	22.586.144.000	22.385.402.100	7.702.614.740	227.872.564.003
2003Q 4	201.318.488.000	97.628.689.990	24.627.334.600	22.972.299.000	8.928.984.920	242.418.559.470
2004Q 1	212.340.443.814	91.289.291.240	24.053.708.900	22.974.442.500	9.932.908.910	246.668.674.744
2004Q 2	217.980.912.323	104.710.640.346	25.423.996.800	24.916.980.900	11.114.994.370	261.235.580.599
2004Q 3	226.791.787.679	107.415.063.917	27.693.761.100	27.088.848.800	12.240.808.270	267.183.433.426
2004Q 4	233.863.740.000	99.540.166.000	27.889.227.900	25.803.589.300	13.317.211.357	266.393.877.443
2005Q 1	241.826.873.000	100.873.014.000	28.056.665.800	31.499.045.300	14.429.626.149	268.714.549.751
2005Q 2	245.116.400.000	95.192.418.400	29.884.957.000	33.021.595.000	15.516.654.377	261.885.612.023
2005Q 3	254.330.408.000	92.567.323.600	33.717.237.800	35.009.121.100	16.745.792.872	261.425.579.828

**NOTLAR:**

- (1) **İç Borç Stoku:** Konsolide iç borç stoku ve diğer kamu iç borç stoku toplamından oluşmaktadır. Konsolide iç borç stoku verileri TCMB EVDS'den temin edilmiştir. Diğer kamu iç borç stoku verileri HM internet sayfasından 2000 – 2004 dönemi için yıllık, 2005 yılı için 3 aylık olmak üzere alınmış ve bu verilerden hareketle diğer yıllar (çeyrekler) için oransal olarak (%4) tahmin edilmiştir.
- (2) **Dış Borç Stoku:** Konsolide dış borç stoku ve diğer kamu dış borç stoku toplamından oluşmaktadır. TCMB EVDS'den temin edilmiş olup, bazı yıllar için EVDS'de mevcut olmayan çeyrek verileri için DPT aylık Temel Ekonomik Göstergeler bülteni kullanılmıştır. 1996 sonrasında gidilen tanım değişikliği nedeniyle 1997 yılına ait çeyrek verileri bulunmamaktadır. 1997Ç2 için DPT aylık Temel Ekonomik Göstergeler bülteninde yer alan tahmin verisi kullanılmış, 1997Ç1 ve 1997Ç3 verileri ise bu dönem için mevcut olan konsolide net dış borçlanma tutarının bir önceki döneme eklenmesi ile hesaplanmıştır.
- (3) **TCMB Net Varlıkları:** TCMB net dış varlıkları ile net diğer varlıklarının toplamından oluşmaktadır. Net dış varlıklar verileri için DPT aylık Temel Ekonomik Göstergeler bülteni kullanılmıştır. TCMB net diğer varlıklarına ilişkin veriler TCMB EVDS sisteminde TCMB bilançolarından temin edilen verilerden; TCMB'nin merkezi hükümet, bankalar ve diğer kamu sektöründen net alacakları toplamından söz konusu kurumlara olan net borcun ve Banka nezdindeki serbest döviz ve YTL hesaplarının düşülmesi şeklinde hesaplanmıştır.
- (4) **Kamu Mevduatı:** TCMB EVDS'de yer alan kamunun TCMB ve mevduat bankalarındaki mevduat toplamından oluşmaktadır. TCMB nezdindeki mevduat TCMB analitik bilançosunda yer alan kamu ve fonlara ait YTL ve döviz mevduatı toplamından oluşmaktadır. Mevduat bankalarındaki kamu mevduatı ise, kurumsal sektörler göre mevduat verilerinde yer alan merkezi yönetim (mahkemeler ve konut ed. yrd. hesapları hariç), mali olmayan kamu girişimleri ve yerel yönetimler (ticari işletmeleri hariç) mevduatları toplamından oluşmaktadır.
- (5) **İşsizlik Sigortası Fonu Varlıkları:** Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü internet sayfasında (<http://www.iskur.gov.tr>) yer alan İşsizlik Sigortası Fonu Aylık Basın Bültenlerinden temin edilmiştir.



## 3 AYLIK VERİLERE AİT GRAFİKLER (Mevsimsel Olarak Düzeltmiş - GSYİH'ya Oran)



## AYLIK VERİLERE AİT GRAFİKLER (Enflasyon Endeksine Oran)

