



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı

**PARA POLİTİKASI: BİR ÖRNEK OLARAK TÜRKİYE
CUMHURİYET MERKEZ BANKASININ TEPKİ
FONKSİYONUNUN TAHMİNİ**

Erhan YAZGAN

Doktora Tezi

Ankara, 2015

PARA POLİTİKASI: BİR ÖRNEK OLARAK TÜRKİYE
CUMHURİYET MERKEZ BANKASININ TEPKİ FONKSİYONUNUN
TAHMİNİ

Erhan YAZGAN

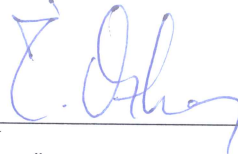
Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
İktisat Anabilim Dalı

Doktora Tezi

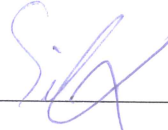
Ankara, 2015

KABUL VE ONAY

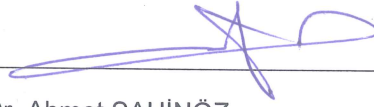
Erhan YAZGAN tarafından hazırlanan "Para Politikası: Bir Örnek Olarak Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının Tepki Fonksiyonunun Tahmini" başlıklı bu çalışma, 06 Nisan 2015 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.



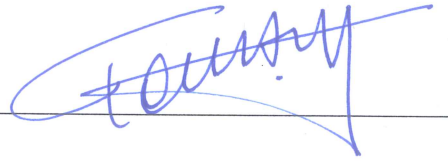
Prof. Dr. İbrahim ÖZKAN (Başkan)



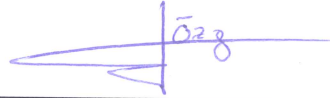
Prof. Dr. Sevinç MIHCI (Danışman)



Prof. Dr. Ahmet ŞAHİNÖZ



Doç. Dr. Tolga OMAV



Doç. Dr. Özgür TEOMAN

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Yusuf ÇELİK

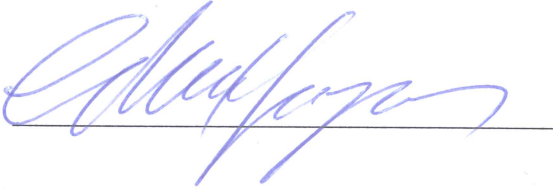
Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- ☐ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☒ Tezimin 3 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

05 Mayıs 2015



Erhan YAZGAN

Doktora tezimi, her şeyimi borçlu olduğum, yaşamları ilham kaynağım olan, sevgi,
rahmet ve özlemle daima kalbimde taşıdığım, eşsiz insanlar
Annem Fahriye ve Babam Hayri Yazgan'a adıyorum.

TEŞEKKÜR

Doktora çalışmamın başından beri bana her zaman sevgi, ilgi ve bilgisiyle bana destek olan, oğlum Azur'un annesi, sevgili eşim Yrd. Doç. Dr. Selin Özdemir YAZGAN'a tüm kalbimle teşekkür ederim.

Tez çalışmamda büyük katkısı olan değerli danışman Hocam Prof. Dr. Sevinç MIHCI'ya, jüri başkanım değerli Hocam Prof. Dr. İbrahim ÖZKAN'a ve doktora programımın başından beri yetişmemde emeği ve desteği olan değerli Hocam Prof. Dr. Ahmet ŞAHİNÖZ'e teşekkürü borç bilirim. İlk doktora derslerimi aldığım ve tez çalışmasına birlikte başladığım değerli Hocam Prof. Dr. Erdinç TELATAR'a, en zor konularda yardımları, bilgisi, kişiliğiyle benim için itici güç olan ve tezimin tamamlanmasını olanaklı kılan değerli Hocam Doç. Dr. Tolga OMA'ya tüm doktora sürecinde bana hem bir hoca hem de bir dost olarak destek olan ve yön veren değerli Hocam Doç. Dr. Özgür TEOMAN'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tez konum için ilham veren ve her konuda çekinmeden danıştığım sevgili dostum Doç. Dr. Hakan KAHYAOĞLU'na ve tezimin içeriğiyle ilgili olarak bilgisini ve tecrübesini benden esirgemeyen değerli iktisatçı Doç. Dr. A. Hakan KARA'ya yaptığı katkılardan dolayı içtenlikle teşekkür ederim. Gerek doktora çalışmalarım ile ilgili olarak gerekse Hacettepe Üniversitesi'yle ilgili tüm konularda yol gösteren, yardımlarını ve desteğini esirgemeyen değerli arkadaşım Dr. Onur YENİ'ye tüm katkılarından ötürü çok teşekkür ederim.

ÖZET

YAZGAN, Erhan. *Para Politikası: Bir Örnek Olarak Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının Tepki Fonksiyonunun Tahmini*, Doktora Tezi, Ankara, 2015

Tezin *amacı*, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının (Merkez Bankası), 2002 yılında başladığı enflasyon hedeflemesi stratejisi altındaki para politikası uygulamalarını inceleyerek tepki fonksiyonunu tahmin etmek ve 2007 yılından başlayarak etkili olan küresel finansal krizden sonra dünyada olduğu gibi politika tercihlerindeki yapısal değişimi analiz etmektir.

Belli başlı merkez bankalarının para politikası uygulamalarında politika aracı olan kısa vadeli faizleri enflasyon ve üretimdeki değişimlere göre ayarladıkları görülmektedir. Küresel krizle birlikte para politikası uygulamalarındaki bu anlayış, bir derecede değişmiş bulunmaktadır. Finansal sistemdeki risklerin gerçekleşmesi ve küresel bazda olumsuz ekonomik etkilerinin görülmesiyle başta ABD olmak üzere sanayileşmiş ülkelerdeki merkez bankaları bu konjonktürde uyguladıkları politikaları, fiyat istikrarının yanında finansal riskleri izleyerek finansal istikrar amacına da ulaşmak için değiştirmişlerdir. Amaç setinin bu şekilde genişlemesiyle özellikle gelişmekte olan ülkeler, faizin yanında diğer politika araçlarını kullanmaya başlamışlardır. Bu gelişmeler paralelinde Merkez Bankası, uyguladığı enflasyon hedeflemesi rejimi çerçevesindeki para politikasında küresel krizden sonra stratejik bir değişiklik yapmıştır. Merkez Bankası, küresel krizin etkisiyle temel amacı fiyat istikrarının yanında ikincil amacı olan hükümetin büyüme politikalarını destekleyici bir para politikası uygulamış ve finansal istikrara da odaklanarak zorunlu karşılıklar gibi politika araçlarından yararlanmaya başlamıştır. Bu süreçteki para politikalarını ampirik olarak incelemek ve değişimleri izlemek amacıyla tezde, Taylor Kuralından yararlanılmıştır. Bu çerçevede ilk olarak doğrusal model kullanılırken krizle birlikte oluşan yapısal kırılmayı izlemek için TAR, STR gibi doğrusal olmayan modeller yardımıyla tepki fonksiyonu tahmin edilmiştir. Yapılan analiz ve değerlendirmelere temel sağlamak amacıyla para teorileri özetlenmiş ve Merkez Bankasının uygulamakta olduğu para politikasının özellikleri, tarihsel düzlemde açıklanmıştır.

Ampirik sonuçlar Merkez Bankasının para politikasının küresel krizle birlikte yapısal bir değişimin olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda asimetrik tepki fonksiyonunda Merkez Bankasının kriz öncesinde ve sonrasında çıktı açığını dikkate almadığını ancak ileri bakışlı enflasyon hedeflemesinin bulunduğu, kriz sonrasında ise geri bakışlı enflasyon hedeflemesinin de yapıldığı ve tüm dönemlerde kademeli faiz değişimlerin olduğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler

Para politikası, tepki fonksiyonu, merkez bankası, Taylor kuralı, kriz, asimetrik.

ABSTRACT

YAZGAN, Erhan. *Monetary Policy: Estimating A Reaction Function for The Central Bank of The Republic of Turkey As An Example*. Ankara, 2015.

This thesis aims to estimate a reaction function for the Central Bank of The Republic of Turkey (CBTR) by examining its monetary policy implementations under the inflation targeting regime initiated at the beginning of 2002. In this framework, this study aims to analyze the structural change in its policy choices as happened in the world in the wake of the global financial crisis (the crisis) that has effects globally since 2007.

Major central banks have chosen to adjust short term interest rates according to changes in inflation and output without altering the money supply. This type of monetary policy approach has been changed to some extent because of the crisis. Since the risks in the financial system have been realized and followed by enormous adverse outcomes, the central banks of industrial countries including the US have revised their monetary policies to achieve financial stability besides the price stability objective. In order to achieve these multiple goals, emerging economies have started to use other policy tools along with interest rates. Accordingly, following the crisis the CBRT has made a strategic change in its monetary policy under the inflation-targeting regime. It has initiated a monetary policy to support the government's growth policies as a secondary objective and that focused on financial stability by employing reserve requirements as a policy instrument besides its primary objective of price stability. In order to empirically evaluate the CBRT's monetary policies and to track the changes, the Taylor rule has been utilized and the implied reaction function has been estimated by using both linear and nonlinear models such as TAR and STR. To establish a foundation for the analysis and the evaluations, monetary theories have been summarized and CBRT's monetary policies have been explained on a historical basis.

The empirical results show a structural break in the monetary policy of the CBRT in the wake of the crisis. Accordingly, its estimated asymmetric reaction function suggests that it didn't take the output gap into account but had a forward-looking inflation-targeting before and after the crisis while it responded past inflation after the crisis and had interest rate smoothing for the whole period.

Key Words

Monetary policy, reaction function, central bank, Taylor rule, crisis, asymmetric.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	i
BİLDİRİM.....	ii
ADAMA SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
TABLolar DİZİNİ	xix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xx
 GİRİŞ.....	 1
 1. BÖLÜM: MERKEZ BANKALARI PARA POLİTİKASI UYGULAMALARI..	 8
1.1. MAKRO İKTİSATTA PARA TEORİLERİ.....	8
1.1.1. Klasik, Keynesyen, Monetarist, Yeni Klasik, Yeni Keynesyen Yaklaşımlar ile Yeni UzlaşI.....	8
1.1.1.1. Klasik Teori.....	9
1.1.1.2. Keynesyen Teori.....	12
1.1.1.3. Monetarist Teori.....	15
1.1.1.3.1. İstihdam ve Üretimin Doğal Oranı ve Phillips Eğrisi..	18
1.1.1.4. Yeni Klasik Teori.....	22
1.1.1.5. Yeni Keynesyen Teori.....	23
1.1.1.6. Yeni UzlaşI.....	25
1.1.2. Paranın İçselliği, Enflasyon Hedeflemesi ve Para Kuralı.....	30
1.2. PARA POLİTİKASI VE FİYAT İSTİKRARI.....	33

1.2.1. Para Politikası Nedir?.....	33
1.2.1.1. Para Politikası Amaçları.....	34
1.2.1.2. Para Politikası Araçları.....	37
1.2.1.2.1. Açık Piyasa İşlemleri.....	37
1.2.1.2.2. Faiz Politikası.....	38
1.2.1.2.3. Zorunlu Karşılık Politikası.....	39
1.2.2. Para Politikası Uygulamasındaki Bilimsel Prensiplere İlişkin Yaklaşım.....	40
1.3. PARA POLİTİKASINDA STRATEJİLER: KURAL BAZLI (RULE BASED) YAKLAŞIMA KARŞILIK DURUMA GÖRE (İNİSİYATİF KULLANILMASI/DISCRETION) KARAR ALINMASI.....	46
1.4. TAYLOR KURALI.....	60
1.4.1. Para Politikası Kuralı Olarak Taylor Kuralı.....	60
1.4.2. Taylor Kuralını Geliştiren Çalışmalar.....	62
1.4.3. Taylor Kuralına İlişkin Görüşler ve Güncel Para Politikası...67	
1.4.4. Faiz Düzleştirmesinin Taylor Kuralına Dahil Edildiği Araştırmalar.....	71
1.4.5. Faiz Düzleştirmesi ve Para Politikası.....	73
1.4.6. Genişletilmiş Taylor Kuralı.....	78
1.4.7. Enflasyon Hedeflemesi Çerçevesinde Merkez Bankalarının Politika Tepkilerinin Anlaşılabilirliği: İletişim, Şeffaflık ve Güvenirlik.....	85
1.5. TAYLOR KURALI İLE İLGİLİ AMPİRİK ÇALIŞMALARA İLİŞKİN LİTERATÜR.....	88
1.5.1. Doğrusal Taylor Kuralı İle İlgili Ampirik Çalışmalar: Dünya Örnekleri.....	89
1.5.2. Doğrusal Taylor Kuralını Uygulayan Türkiye İle İlgili Ampirik Çalışmalar.....	95
1.5.3. Taylor Kuralını Doğrusal Olmayan Modelle Uygulayan Ampirik Çalışmalar.....	98

1.6. DEĞERLENDİRME.....106

2. BÖLÜM: ENFLASYON HEDEFLEMESİ ÇERÇEVESİNDE TÜRKİYE VE YÜKSELEN PİYASA UYGULAMALARI.....110

2.1. ENFLASYON HEDEFLEMESİ VE PARA POLİTİKASI.....110

2.1.1. Enflasyon Hedeflemesi Rejimi.....110

2.1.2. Teknik ve Operasyonel Yönleriyle Enflasyon Hedeflemesi...111

2.1.2.1. Temel Özellikler.....111

2.1.2.2. Enflasyon Hedefinin Uygulanması.....111

2.1.2.2.1. Enflasyon Hedefinin Belirlenmesi.....111

2.1.2.2.2. Hedefe İlişkin Ölçüm Yönteminin Seçilmesi.112

2.1.2.2.3. Hedef Rakamın Seçilmesi.....112

2.1.2.2.4. Hedef Bandı Veya Nokta Hedefi Belirlemek.113

2.1.2.2.5. Hedefleme Süresi.....113

2.1.2.2.6. Enflasyon Hedeflemesi, Merkez Bankalarının Bağımsızlığı ve Hükümetin Rolü.....113

2.1.2.2.7. Şeffaflık, Hesap Verebilirlik ve Güvenilirlik.114

2.1.2.2.8. Enflasyon Hedeflemesinde Para Politika Aracının Belirlenmesi ve Belirleme Süreci.....115

2.1.2.3. Enflasyon Hedeflemesinin Başarılı Uygulaması İçin Ön Koşullar.....116

2.1.2.3.1. Merkez Bankalarının Bağımsızlığı.....116

2.1.2.3.2. Fiyat İstikrarının Temel Hedef Olarak Belirlendiği Bir Para Politikası Kapsamının Belirlenmiş Olması.....116

2.1.2.3.3. Gelişmiş ve Sağlıklı Bir Finansal Sistem.....117

2.1.2.3.4. Mali Baskınlığın Olmaması ve Disiplinli Maliye Politikasının Varlığı.....117

2.1.2.3.5. Ekonomik ve Kurumsal Yapının Uygun ve Yeterli Olması.....	118
2.1.2.4. Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Avantaj ve Dezavantajları.....	118
2.1.2.4.1. Avantajlar.....	119
2.1.2.4.2. Dezavantajlar.....	120
2.1.3. Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi.....	121
2.1.3.1. Örtük Enflasyon Hedeflemesi Dönemi.....	121
2.1.3.2. Açık Enflasyon Hedeflemesi Dönemi.....	124
2.1.3.2.1. Hedef Oranları, Kullanılan Endeks ve Uygulama Süresi.....	124
2.1.3.2.2. Temel politika aracı.....	125
2.1.3.2.3. Karar Mekanizması.....	126
2.1.3.2.4. İletişim Politikası.....	127
2.1.3.2.5. Tahmin Ufku.....	127
2.1.3.2.6. Döviz Kuru Politikası.....	127
2.1.3.3. Enflasyon Hedeflemesi Uygulaması Sürecindeki Gerçekleşmeler.....	128
2.1.4. Kriz Sonrası Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Geçerliğinin Tartışılması.....	134
2.2. 2007 BAŞLANGIÇLI KÜRESEL KRİZİN PARA POLİTİKASINA ETKİLERİ.....	142
2.2.1. Kriz Göstergesi Olarak Makro Finansal Riskler.....	142
2.2.2. Kriz Göstergesi Olarak Gelişmekte Olan Ülkelere Olan Sermaye Akımları ve Kredi Riskleri.....	144
2.2.2.1. Sermaye Hareketlerindeki Oynaklık.....	146
2.2.2.2. Cari Açık ve Finansmanı.....	146
2.2.2.3. Kredilerdeki Gelişmeler.....	149
2.2.3. Kriz Nedenleri ve Göstergeleri/Uyarıları.....	152

2.2.4. Kriz Döneminin İşareti Olarak Faizler.....	158
2.2.5. Para Politikası, Ekonomik ve Finansal İstikrar İle Makro İhtiyati Uygulamalar.....	162
2.3. DEĞERLENDİRME.....	171
3. BÖLÜM: MERKEZ BANKASININ PARA POLİTİKASININ TAYLOR KURALINDAN YARARARLANILARAK YAPILAN AMPİRİK ANALİZİ....	173
3.1. MERKEZ BANKASININ ENFLASYON HEDEFLEMESİNİ İÇEREN PARA POLİTİKASI.....	173
3.1.1. Merkez Bankasının Para Politikasının Genel Çerçevesi.....	173
3.1.1.1. 2002-2010 Yılları Arasında Para Politikası.....	173
3.1.1.2. 2010 Yılından Sonraki Finansal İstikrar Hedefi Eklentili Para Politikası.....	185
3.1.2. Merkez Bankasının Zorunlu Karşılıkların Kullanımını İçeren Para Politikasının İşleyişi.....	194
3.1.3. Rezerv Opsiyon Mekanizması.....	201
3.2. MERKEZ BANKASININ PARA POLİTİKASININ AMPİRİK ANALİZİ.....	204
3.2.1. Modelin Oluşturulması, Analiz ve Tahmin.....	206
3.2.1.1. Modelin Değişkenleri ve Veriler.....	207
3.2.1.2. Uygun Filtrenin Belirlenmesi, Durağanlık, Kırılma ve Doğrusallık Testleri.....	210
3.2.1.2.1. Kullanılan Filtreler.....	211
3.2.1.3. Durağanlık ve Doğrusallık Sınamaları.....	219
3.2.1.3.1. Birim Kök Testleri.....	220
3.2.1.4. Durağanlık Test Sonuçları.....	231
3.2.1.5. Doğrusal Modelin Tahmin Edilmesiyle Uygun Filtrenin Belirlenmesi.....	233

3.2.1.6. Doğrusal Model Yardımıyla 2003:01-2013:10 Dönemi İçin Yapılan Analiz.....	238
3.2.1.6.1. Doğrusal Modelin Kukla Değişkenler Kullanılarak Yapılan Tahmini.....	239
3.2.1.7. Doğrusal Olmayan Modelin Oluşturulması.....	244
3.2.1.7.1. TAR Modeli.....	244
3.2.1.7.2. TAR-ARDL Modeli Kullanılarak Yapılan Tahmin.....	247
3.2.1.7.3. Model Oluşturulmasına İlişkin Sınama.....	253
3.2.2. Tahmin Bulgularının Değerlendirilmesi.....	254
3.3.DEĞERLENDİRME.....	258
SONUÇ.....	260
KAYNAKÇA.....	266
EKLER.....	308
EK 1: Etik Kurul Muafiyet Formu.....	308
EK 2: Orjinallik Raporu.....	309

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AD	Toplam Talep Eğrisi (Aggregate Demand)
ADF	Genişletilmiş Dickey Fuller Testi
AESTAR	Asimetrik Üstel Yumuşak Geçişli Otoregresif Süreç (Asymmetric Exponential Smooth Transition Autoregressive)
AIC	Akaike Bilgi Kriteri
API	Açık Piyasa İşlemleri
AR	Otoregresif (Autoregressive)
ARDL	Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresyon (Autoregressive Distributed Lag)
ARMA	Otoregresif Hareketli Ortalama (Autoregressive Moving Average)
AS	Toplam Arz Eğrisi (Aggregate Supply)
BDDK	Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu
BIC	Bayes Bilgi Kriteri
BIS	Uluslararası Ödemeler Bankası (Bank for International Settlements)
BİST	Borsa İstanbul
BPP	Bankalararası Para Piyasası
BRICS	Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika
DEP	Döviz ve Efektif Piyasaları
DF	Dickey ve Fuller (1979) Testi
DİBS	Devlet İç Borçlanma Senetleri
DSGE	Dinamik Stokastik Genel Denge (Dynamic Stochastic General Equilibrium)
D.W.	Durbin Watson İstatistiği

DUM	Kukla Değişken (Dummy)
ECB	Avrupa Merkez Bankası
EGF	EG F Testi (Enders ve Granger, 1998)
EGt	EG t Testi (Enders ve Granger, 1998)
EMU	Avrupa Parasal Birliği
EKF	Extended Kalman Filtresi
EKK	En Küçük Kareler
ERM	Avrupa Döviz Kuru Mekanizması (European Exchange Rate Mechanism)
ESTAR	Üstel Yumuşak Geçişli Otoregresif Süreç (Exponential Smooth Transition Autoregressive)
F	F İstatistiği
Fed	Amerika Birleşik Devletleri Merkez Bankası (Federal Reserve)
FDE	Finansal Durum Endeksi (Financial Condition Index)
FOC	Birinci Sıra Şartı (First Order Condition)
FOMC	Federal Açık Piyasa Komitesi (Federal Open Market Committee)
FR	Fractional Filtre
fx	Yabancı Para
GFDE	Geliştirilmiş Finansal Durum Endeksi
GLP	Geç Likidite Penceresi
GMM	Genelleştirilmiş Anlar Yöntemi (Generalized Method of Moments)
GSMH	Gayrı Safi Milli Hasıla
GSYİH	Gayrı Safi Yurtiçi Hasıla
HP	Hodrick-Prescott Filtresi
$I(0)$	Durağan Süreç
$I(1)$	Birinci Dereceden Bütünleşik

IIF	Uluslararası Finans Kuruluşu (Institute of International Finance)
IMF	Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
IS	IS Eğrisi
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
i.i.d.	Bağımsız Ve Özdeş Dağılan (Independent and Identically Distributed)
KKT	Kalıntı Kareleri Toplamını
KSS	KSS testi (Kapetanios, Shin ve Snell, 2003)
LM	LM Eğrisi
LM Testi	Lagrange Çarpanı Testi (Lagrange Multiplier)
LNv	LNv Testi (Leybourne, Newbold ve Vougas,1998)
LR	Uzun Dönem (Long Run)
LQE	Doğrusal İkinci Derece Tahminci (Linear Quadratic Estimator)
MCI	Parasal Durum Endeksi (Monetary Condition Index)
Merkez Bankası	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
MIC	Orta Gelir Grubu Ülkeleri (Middle Income Countries)
NAIRU	Enflasyonda Artış Yaratmayan İşsizlik Oranı (Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment)
NLS	Doğrusal Olmayan En Küçük Kareler (Nonlinear Least Squares)
Nltr	Doğrusal Olmayan Trend (Non-Linear Trend)
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organization for Economic Cooperation and Development)
OO	Olabilirlik Oranı
OY	OY Testi (Omay ve Yıldırım, 2014)
PPK	Para Politikası Kurulu
REE	Rasyonel Beklentilere Dayalı Denge (Rational Expectation Equilibrium)
ROK	Rezerv Opsiyon Katsayısı

ROM	Rezerv Opsiyonu Mekanizmasını
SC	Schwartz Kriteri
SETAR	Kendinden Uyarımlı Eşik Otoregresif (Self-Exciting Treshold Autoregressive)
Sollis 04	Sollis (2004) Testi
Sollis 09	Sollis 2009 Testi
SR	Kısa Dönem (Short Run)
SSR	Kalıntı Kareleri Toplamı (Sum of Squared Residual)
STR	Yumusak Geçişli Regresif (Smooth Transition Regressive)
STAR	Yumusak Geçişli Otoregresif (Smooth Transition Autoregressive)
SÜE	Sanayi Üretim Endeksi
TAF	Fed'den Reeskont Harici Direkt Borçlanma İmkânı (Term Auction Facility)
TAR	Eşik Otoregresif (Treshold Autoregressive)
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	Türk Lirası
TMSF	Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
T-Stat	t İstatistiği
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksine
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TV	Zaman Değişimli (Time Varied)
UIP	Kapsanmamış Faiz Oranı Paritesi (Uncovered Interest Rate Parity)
VAR	Vektör Otoregresyon (Vector Autoregression)
WB	Dünya Bankası
YP	Yabancı Para
YTL	Yeni Türk Lirası

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Enflasyon Hedeflemesi Gerçekleşmeleri (TÜFE, Yıllık % Değişimleri)...	128
Tablo 3.1. Merkez Bankası Gecelik (O/N) Faiz Oranları (%), 2002:02-2006:06.....	180
Tablo 3.2. Merkez Bankası Gecelik (O/N) Faiz Oranları (%), 2006:06-2010:12.....	182
Tablo 3.3. Durağanlık Sınaması.....	232
Tablo 3.4. Değişik Filtreler Kullanılarak Yapılan Doğrusal Reaksiyon Fonksiyonu Tahminleri.....	237
Tablo 3.5. Kukla Değişkenlerle Doğrusal Modelin Tahmini.....	239
Tablo 3.6. Doğrusal Olmayan Trendin Tahmini.....	240
Tablo 3.7. Kesim (intercept) Kuklası Eklenmiş Model Tahmini	241
Tablo 3.8. Trend Değişkeni Eklenmiş Model Tahmini.....	242
Tablo 3.9. Yapısal Değişimi Göz Önünde Bulunduran Kukla Değişkenli Model Tahmini	243
Tablo 3.10. TAR-ARDL Tahmini.....	248
Tablo 3.11. TV-STAR-ARDL Model Tahmini.....	251
Tablo 3.12. Modelin GMM Kullanılarak Yapılan Tahmini.....	252
Tablo 3.13. Otokorelasyon Testi.....	253
Tablo 3.14. Doğrusal Olmayan Model Testi.....	254

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Phillips Eğrisi.....	19
Şekil 1.2. Kısa Ve Uzun Dönemli Phillips Eğrisi.....	20
Şekil 1.3. Değişik Phillips Eğrileri.....	21
Şekil 2.1. Gelişmekte Olan Ülkelere Fon Akımları.....	146
Şekil 2.2. Cari Açık/GSYİH.....	147
Şekil 2.3. Cari İşlemler Hesabı.....	147
Şekil 2.4. Cari Açık Ve Finansmanı.....	148
Şekil 2.5. Kredi Patlaması Sıklığı.....	149
Şekil 2.6. Özel Sektör Kredi Büyümesi (%).....	150
Şekil 2.7. Kaldıraç (Kredi/Mevduat).....	150
Şekil 2.8. Banka Grupları Bazında Kredilerin Gelişimi.....	151
Şekil 2.9. Kredi Ve Mevduatın Değişimi (GSYİH'ye oranı, yıllık %).....	151
Şekil 2.10. Faiz Gelişmeleri.....	159
Şekil 2.11. ABD Piyasa Faizlerindeki Değişim.....	160
Şekil 2.12. Fed Hedefi Ve Piyasa Faizleri.....	162
Şekil 3.1. Faiz Koridoru.....	187
Şekil 3.2. Cari Açığın Temel Finansman Kaynakları (12 aylık birikimli, milyar ABD doları).....	189
Şekil 3.3. Faiz Dışı Politika Araçlarının Kullanılmadığı Durum.....	191
Şekil 3.4. Faiz Dışı Politika Araçlarının Kullanılması.....	191
Şekil 3.5. Faiz Dışı Politika Araçlarının Kullanıldığı Durum.....	192
Şekil 3.6. Zorunlu Karşılıkların Kullanılması.....	194
Şekil 3.8. Merkez Bankası Para Politikası Çerçevesi.....	197
Şekil 3.9. Cari İşlemler Dengesi Ve Temel Finansman Kaynakları.....	199
Şekil 3.10. Banka Tüketici Kredilerindeki Gelişim.....	200
Şekil 3.11. Rezerv Opsiyon Katsayı Ve Oranlarının Gelişimi.....	202
Şekil 3.12. Kullanılan Serilere İlişkin Şekil.....	207
Şekil 3.13. Değişik Filtrelere Ait Şekiller-1.....	216
Şekil 3.14 Değişik Filtrelere Ait Şekiller-2.....	217
Şekil 3.15 Değişik Filtrelere Ait Şekiller-3.....	218

Şekil 3.16. Değişik Filtrelere Ait Şekiller-4.....	219
Şekil 3.17. Trendden arındırılmış seriler.....	233
Şekil 3.18. Eşik (Treshold) Değeri Grafiği.....	241
Şekil 3.19 Hata Terimleri İle Elde Edilen Eşik Değeri.....	248
Şekil 3.20. Zaman Ve Durum Uzayı Eşik Değerleri.....	249
Şekil 3.21. Geçiş Fonksiyonu: $(S(t, \tau) = 1 / 1 + e^{-\gamma(t - \tau)} = 1 / 1 + e^{-0.211(t - 0.57)})$	250

GİRİŞ

Bu çalışmanın *amacı*, bir örnek olarak Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının (Merkez Bankası) 2002 yılında başladığı enflasyon hedeflemesi stratejisi altındaki uygulamalarını inceleyerek para politikası tepki fonksiyonunu tahmin etmektir. Bu amaçla son küresel kriz ile birlikte yürütülen para politikalarının, nasıl bir değişim içerisinde olduğunu analiz edilmesi de hedeflenmiştir. Bu amaç için izlenen *yöntem*; öncelikle ilgili iktisat teorilerinin ortaya konulması, genel ve geniş kapsamlı bir yaklaşımla konunun değerlendirilmesini sağlayacak ana odak noktalarının saptanması, sonrasında saptanan hususların tüm yönleriyle değerlendirilebilmesi için öne çıkan çalışmaların ve görüşlerin açıklanması, zaman içerisinde gelişen politika uygulamalarının ve bunların etkilerinin incelenmesi ve Merkez Bankası uygulamaları örneğinde konunun ampirik olarak analiz edilerek sonuca ulaşılmasıdır. Küresel bir krizin etkilerinden bahsedildiği için çalışmanın *kapsamı*, genel anlamda dünya ekonomilerini ortak olarak etkileyen finansal ve para politikalarındaki gelişmeleri ortaya koyan başlıkları bulundururken, diğer taraftan yükselen piyasa ekonomilerdeki kriz göstergelerine, finansal risklere ve ağırlıklı olarak da uygulanan enflasyon hedeflemesine odaklanarak değerlendirmeler yoluyla sonuç çıkarılmasına olanak verecek analizleri de içermektedir.

Amacı, yöntemi ve kapsamı yukarıda verilen bu çalışmanın konularından bazıları; küresel kriz öncesindeki gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinde uygulanan para politikalarının anlaşılması, küresel krizle birlikte ortaya çıkan gelişmeler ve bunlarla birlikte özellikle para politikası alanında öğrenilen dersler ve kriz sonrasında değişen para politikası yaklaşımlarının anlaşılmasıdır. Genel olarak küresel krizle ilgili gelişmeler incelendikten sonra ülkemizdeki etkilerini değerlendirmek için ise Merkez Bankasının para politikasında kriz öncesi ve sonrasında meydana gelen değişim ve farklılıkların belirlenmesi, diğer bir odak noktası olarak öne çıkmaktadır. Tüm bu incelemelerin yapılmasında ülkemizin de içinde bulunduğu yükselen piyasa ekonomilerine özgü olan ve analiz için dikkate alınması gerekli temel özellikler, yaygın olarak uygulanan enflasyon hedeflemesi rejimi, kriz ile birlikte ortaya çıkan gelişmeler ve bu çerçevede oluşan finansal istikrara ilişkin tartışma konuları ile politika

yetkililerinin amaçları ve kullandıkları politika araçları da incelenen konular arasındadır. Merkez bankaları tarafından uygulanan para politikalarına ait karar alma ve operasyonel işlem süreçleriyle bu uygulamaların dayandığı para teorileri ise, ana makroekonomik yaklaşımlar ile değerlendirilmiştir. Ayrıca para politikasının finansal risklerin ve kontrol edilmesine yönelik makro ihtiyati politika ve araçların da incelenmesine yer verilmiştir. Bu kapsamdaki tüm incelemelerin somut bir örnek üzerinden görülmesi için Merkez Bankasının enflasyon hedeflemesi rejimi kapsamında yapmış olduğu para politikasına ilişkin uygulamalar ve değişimler, bir parasal kural modeli olan Taylor Kuralından yola çıkılarak oluşturulan doğrusal ve doğrusal olmayan modeller yardımıyla ampirik olarak analiz edilerek ve elde edilen sonuçlar yine makroekonomik teorilerdeki parasal yaklaşımlar kullanılarak ve geçerli uygulamalarla kıyaslanarak değerlendirilmiştir.

Makro iktisattaki para teorileri, merkez bankaları tarafından uygulanan para politikalarıyla birlikte zaman içerisinde değişim göstermiştir. 2007 yılı ortalarından sonra ABD’de başlayıp ekonomik olarak kendisini küresel ölçekte hissettiren son finansal kriz öncesinde 1980’li yıllardaki “*Great Moderation*¹” ile gelişen para politikası uygulamalarına genel olarak bakıldığında, bu dönemdeki göreceli istikrarın da etkisiyle genelde para politikalarının, fiyat istikrarını hedefleyen bir yapıda ve temel politika aracının da faiz oranları olduğunu görmekteyiz. Bazı iktisatçılara göre Neo Klasik Sentez olarak adlandırılan yaklaşıma göre ise Yeni Keynesyen yaklaşımın daha fazla kabul gördüğü bu dönemde, özellikle Monetarist yaklaşımda görülen parasal miktarların esas alındığı kural bazlı politikaların terkedilerek yerine enflasyon hedeflemesi rejimi çerçevesinde merkez bankalarının kısa vadeli faiz oranlarını istikrar sağlayıcı olarak kullandıkları görülmektedir. Bu kapsamda Klasik yaklaşımındaki parasal miktarların ya da para arzının merkez bankası tarafından belirlendiği bir para politikasından uzaklaşılarak ve paranın içsel (endogenous) olarak belirlendiği bir model çerçevesinin oluştuğu görülmektedir. Buna göre para politikasında, bazı ülkelerde istihdam/ekonomik büyümenin de eklendiği ikili (dual) hedefler olsa bile temel amacın,

¹ 1980’lerin ortasında başlayan ve John B. Taylor gibi bazı akademisyenlerce ağırlıklı olarak para politikasına atfedilen (kural bazlı politikalara geçilmesi) konjonktürdeki oynaklığın azaldığı döneme işaret etmektedir.

fiyat istikrarı olduğu kabul edilmektedir. Dolayısıyla paranın uzun dönemdeki etkinliği, süregelen bir tartışma olarak devam etmektedir.

Kriz öncesindeki bu dönemin diğer bir özelliği ise; para politikasında açık olarak ilan edilmiş bir finansal istikrar hedefinin bulunmamasıdır. Makroekonomik istikrar amacı kapsamında merkez bankalarının, Taylor Kuralı olarak adlandırılan para politikası kuralında daha net olarak izlendiği gibi enflasyon ve/veya çıktı açığının istikrara kavuşturulmasının hedeflendiği görülmektedir. Aslında 1980'lerin ortalarından sonra özellikle ABD'de olduğu gibi enflasyonun kontrol altında bulunduğu, fiyat artışlarının ve oynaklığının yüksek olmadığı dönem, bu uygulamaların haklı olduğu düşüncelerini de yaygınlaştırmıştı. Varlık fiyatlarının tek başına, ekonomi için tehlike yaratabilecek bir finansal istikrarsızlık unsuru olarak görülmeyip ancak enflasyonu etkilediği ölçüde dikkate alınması gerektiği görüşü daha çok paylaşılmaktaydı. Bu kapsamda, varlık fiyatlarındaki değişimin gözlemlenmesi, ölçülmesi ve bir aşırı değişim (bubble) olduğunun saptanması oldukça zordur ve risklere karşı alınacak önlemler ve bunların etkileri de kesin olarak belirlenememektedir. En doğru yaklaşım riskler gerçekleştikten sonra oluşan olumsuz etkilerin telafi edilmesidir (mob-up).

Ülkelerin çoğunlukla parasal yetkili kurumları olan merkez bankalarının uyguladıkları para politikasının nihai amacı refahın en yüksek düzeye çıkarılması olmakla birlikte bu nihai amaç kapsamında genel kabul gören temel amaçlar; fiyat istikrarı, tam istihdam, iktisadi büyüme, faiz istikrarı, finansal istikrar, döviz kuru istikrarı ve ödemeler dengesinin istikrarıdır. Fiyat istikrarı ve diğer para politikası amaçlarının tanımları üzerinde az ya da çok bir uzlaşma olmasına karşın finansal istikrarın ne olduğu ve neleri kapsaması gerektiği konusunda çeşitli görüşlerin olduğu görülmektedir. Tanımlamalarındaki ortak noktalara baktığımızda finansal istikrarı, finansal sistemin tüm unsurlarının ekonominin gereksinimlerine göre fon akışını aksamadan yerine getirebilmesi ve oluşabilecek riskleri de giderebilme yeteneğine sahip olabilmesi olarak açıklayabiliriz. Ayrıca finansal istikrar tanımlamasındaki zorluk nedeniyle finansal istikrarsızlığın ne anlama geldiğini de açıklayarak konuyu ele alan yaklaşımlar da bulunmaktadır. Finansal sistemi oluşturan kurumların kendilerinden beklenen

fonksiyonları gereği gibi yerine getirememelerinin, finansal istikrarsızlığın ortak ve genel bir tanımı olduğu görülmektedir.

Küresel finansal krizden sonra finansal sistemdeki reel ekonomideki büyüklükleri etkileme potansiyeli olan unsurların neler olabileceği, bunların ortaya çıkma süreci ve bahse konu risklerle ilgili olarak para politikası kapsamında nasıl bir kontrol oluşturulması gerektiği, özellikle kullanılabilecek politika araçları ve kurumsal çerçeve, temel araştırma konuları olarak ortaya çıkmaktadır.

Merkez bankalarının para politikasında amaçlarına ulaşmak için nasıl bir para politikası uygulayacakları konusunda, üzerinde en çok tartışılan hususlardan birisi; politika araçlarının kullanılmasında kural bazlı (rule based) bir yaklaşımın takip edilmesinin mi yoksa inisiyatif içeren duruma göre karar alınmasının (discretionary) mı daha uygun olduğudur. Bu tartışmalarda ise 1970'lerin sonu ve 1980'lerin başında ortaya konulan “zaman tutarsızlığı” (time inconsistency) teorisi, kritik öneme sahip bir dönüm noktasıdır. Buna göre o dönemde yaşanan yüksek enflasyonun sorumlusu, zaman tutarsızlığı sorununa neden olan uygulanan para politikalarının zaman içerisinde belli amaçlar için değiştirilerek duruma göre karar alınmasıdır. Bu sorunun aşılması için soruna neden olan inisiyatif kullanılmasını öngören politikaların terk edilmesi ve kural bazlı para politikalarının uygulanması, teoride önerilmektedir.

Tezin, Merkez Bankasının para politikasına ilişkin örnek ampirik analizinde yararlanılan Taylor Kuralı ise, yürütülen para politikalarının analiz edilmesinde son yıllarda en çok temel alınan modellerden birisi olarak ortaya çıkmaktadır. Taylor Kuralı, rasyonel bekleyişleri içermesi, Yeni Keynesyen bir anlayışa uygun olarak ücret ve fiyat katılıklarını kabul etmesi, istikrar sağlayıcı bir politika için enflasyon ve çıktı açığına faiz tepki verilmesi olarak özetlenebilen para politikası için basit bir kılavuz niteliği taşıması gibi yönlerden avantajlı bir model oluşturmaktadır. Ayrıca tezin amacına uygun olarak tarihsel gelişim süreci içerisinde uygulanan para politikalarını ve değişimlerini test etme gücüne de bir ölçüde sahiptir. Özellikle bu yönüyle merkez bankalarının uygulamalarını takip etmek isteyen piyasa ajanları ve araştırmacılar için kullanışlı bir araç olma özelliği göstermektedir.

Küresel kriz ile birlikte en çok tartışılan konularda birisi, para politikası uygulamalarının ekonomideki etkileri olmuştur. Kriz öncesinde özellikle Amerika Birleşik Devletleri merkez bankası olan Federal Reserve (Fed)'ün en çok eleştirildiği konu, faiz oranlarını uzun bir süre düşük tutmasının finansal ve sonucunda Büyük Buhran'dan sonra ikinci büyük ekonomik krize yol açan finansal risklerin birikmesine yol açmış olduğudur. Bu nedenle, özellikle ekonomideki istikrar dönemlerinde aynı yönde değişen (procyclical) kredi genişlemesinin eşlik ettiği finansal risklerin yükselmesine merkez bankalarının para politikası uygulamalarında dikkat etmesi gerektiği, yaygın olarak kabul edilen bir görüş olmaya başlamıştır. Bu gelişmelerle birlikte ekonomik istikrara katkı sağlayacağı düşüncesiyle merkez bankalarının, uyguladıkları para politikalarında fiyat istikrarının yanı sıra finansal istikrarı da açık olarak politika amaçları arasına koydukları görülmektedir.

Bu gelişmeler neticesinde, küresel kriz nedeniyle en çok eleştirilen para politikası stratejisi ise enflasyon hedeflemesi olmuştur. Sanayileşmiş ülkeler olarak adlandırılan gelişmiş ülkeler grubu ile yükselen ekonomiler olarak bahsedilen gelişmekte olan ülkelerin büyük çoğunluğunda kriz öncesinde, her birinde değişik bir anlayışla yürütülmesine rağmen enflasyon hedeflemesi uygulanmaktaydı. ABD'de kriz öncesinde yaşananlarda olduğu gibi bu para politikası rejiminde gereğinden daha fazla enflasyon beklentilerine odaklanılmış olmasının ve diğer değişkenlerin örneğin; finansal piyasalarda ve varlık fiyatlarında risk taşıyan ve patladığında çok büyük olumsuz etkileri olabilen balon/köpük (bubble) olarak tanımlanan gelişmelerin ise ihmal edilmiş olmasının, son küresel krizin nedenleri arasında bulunduğunu belirten görüşler yaygın olarak paylaşılmaktadır.

Dolayısıyla küresel krizden sonra krizden alınan dersler çerçevesinde merkez bankalarının para politikasına bakışlarının değiştiği bu kapsamda makro finansal risklerin de takip edilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bahse konu makro finansal risklerin azaltılması için ise kredi genişlemesi ve varlık fiyatlarındaki gelişmeler, para politikasında dikkate alınması gereken unsurlar olarak yer almaktadır. Ülkemizin de aralarında bulunduğu gelişmekte olan ekonomilerde kriz nedenleri arasında sayılan hızlı kredi büyümesi, bunu takip eden talep artışıyla beslenen cari açığındaki yükselişler, önlem

alınması gereken birer erken uyarı niteliği taşımaktadır. Genel olarak bu gruptaki ülkeler, sermaye hareketlerinden ve bilhassa “sıcak para” olarak adlandırılan kısa vadeli yabancı para giriş ve çıkışlarından yüksek oranda etkilenmekte, cari açık ile sıklıkla karşılaşmakta ve bunun sonucu olarak yerli paranın değerinde meydana gelen kısa vadeli oynaklıklar çeşitli kanallardan ekonomileri üzerinde olumsuz tesirlerde bulunmaktadır.

Söz konusu gelişmeler, finansal sistemin gözetimi ve denetimi kapsamında izlenen konular olmasına karşın küresel kriz sonrasında merkez bankaları tarafından da dikkatle takip edilmekte olduğundan finansal sistemdeki makro finansal risklere karşı alınacak makro ihtiyati tedbirlerin para politikasıyla olan etkileşimi de gittikçe artan bir öneme sahip olmaya başlamıştır.

Merkez Bankası, 2001 Kasım ve 2001 Şubat ayında yaşanan ve tüm ekonomik aktiviteleri derinden etkileyen ekonomik kriz sonrasında yapılan yasal değişiklik ile fiyat istikrarını temel amacı olarak belirledikten sonra bu amacı gerçekleştirmek için para politikasında 2002 yılı başında önce örtük olarak enflasyon hedeflemesi rejimine geçmiş daha sonra ise koşulların tam olarak oluşmasıyla 2006 yılından itibaren açık enflasyon hedeflemesini uygulamaya başlamıştır. Küresel kriz ve etkilerini para politikasında yakından dikkate alan Merkez Bankası, bu dönemde enflasyon riskindeki azalma ve ekonomik aktivitelerdeki daralma ile birlikte büyüme hedefine daha çok odaklanarak önemli faiz indirimlerinde bulunmuştur. Küresel krizden çıkış ile birlikte 2010 yılı son çeyreğinden itibaren fiyat istikrarının yanı sıra finansal istikrarını da açık olarak hedeflediğini ve bu kapsamda, zorunlu karşılıklar ve faiz koridorunun da politika faiz oranıyla birlikte politika araçları olarak belirlendiği ilan etmiştir.

Tez çalışmasının ampirik bölümünde ise Merkez Bankasının enflasyon hedeflemesi kapsamında uyguladığı ve fiyat istikrarının temel amaç olarak belirlendiği para politikası tepki fonksiyonu, küresel krizden sonra politika tercihlerinin yapısal olarak nasıl bir değişim gösterdiğini de içerecek tarzda incelenmiştir. Yapılan incelemede temel hipotez, Merkez Bankasının enflasyon hedeflemesi rejimin özelliğine uygun olarak fiyat istikrarı ve bu kapsamda enflasyon beklentilerin istikrara kavuşturulmasını

hedeflediği para politikası uygulamasına ilişkin tepki fonksiyonunun tahmin edilerek küresel kriz ile birlikte bir yapısal bir değişikliğin gerçekleşmiş olduğunun saptanmasıdır. Temel hipotezin sınanması için; politika faizinin istikrar sağlayıcı yönde enflasyon ve çıktı açığına tepki vermesi olarak bilinen ve faiz düzeltmesini de içeren Taylor Kuralına dayalı Merkez Bankası tepki fonksiyonu, önce doğrusal sonrasında ise yapısal kırılmayı da içeren doğrusal olmayan model yardımıyla ampirik olarak analiz edilmiştir.

Çerçevesi bu kapsamda oluşturulan tezin birinci bölümünde; ilk olarak, yapılacak analizlere temel sağlamak amacıyla tarihsel süreçte ortaya çıkan makro iktisattaki temel para teorileri ana özellikleriyle karşılaştırmalı olarak verilmektedir. Takiben, tez kapsamındaki temel kavramlardan olan para politikası, amaç ve araçlarına ilişkin tanım ve açıklamalar verildikten sonra bir birlerine alternatif olan kural bazlı ve duruma göre karar alınmasını içeren para politika stratejilerinin ana özellikleri ve çeşitleri tanıtılmaktadır. İlk bölümün sonunda ampirik analizde kullanılan Taylor Kuralı olarak bilinen para politikası kuralı, çeşitli çalışmalarla birlikte detaylı olarak açıklanmakta ve ilgili literatür belirlenmektedir. İkinci bölümde; başlangıçta para politikası uygulamaları çerçevesindeki enflasyon hedeflemesi rejimi ve bu rejime ilişkin teknik ve operasyonel özellikleri de kapsayan detaylı bilgiler verilmektedir. Bu kapsamda Merkez Bankasının enflasyon hedeflemesi uygulaması da incelenmektedir. Küresel krizin para politikasına etkileri, makro finansal riskler, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik özellikleriyle birlikte kriz göstergesi sayılabilecek unsurlar açıklandıktan sonra ikinci bölümün sonunda finansal istikrarı da amaçlayan para politikası kapsamında makro ihtiyati uygulamalar ele alınmaktadır. Tezin üçüncü ve son bölümünde ise; Merkez Bankasının enflasyon hedefi kapsamında yürüttüğü para politikası, tarihsel bir çerçevede detaylı olarak tartışılmaktadır. Bu bölümde son olarak 2003:01-2013:10 döneminde Merkez Bankasının para politikası, Taylor Kuralından yararlanarak oluşturulan enflasyon ve çıktı açığına verilen faiz tepkisine dayalı önce doğrusal devamında ise doğrusal olmayan modeller çerçevesinde analiz edilerek, elde edilen tahmin sonuçlarına göre zaman içerisindeki politikadaki yapısal değişimler ortaya konulmaktadır. Sonuç bölümünde ise, tez kapsamında yapılan inceleme ve analizlere göre elde edilen bulgular ile bu bulgulara dayanılarak yapılan değerlendirme ve yorumlar paylaşılmaktadır.

1. BÖLÜM

MERKEZ BANKALARI PARA POLİTİKASI UYGULAMALARI

1.1. MAKRO İKTİSATTA PARA TEORİLERİ

Paranın kullanımıyla birlikte tarih boyunca paranın değişim, değer biriktirme/tasarruf aracı ve hesap birimi olma gibi klasik fonksiyonlarının yanında ekonomik faaliyetler ve gelir dağılımı üzerindeki etkisi gibi tartışmalarla birlikte temel makroekonomik yaklaşımların gelişimi sürecinde parayla ilgili teorilerin de evirildiğini görmekteyiz. Bu bölümde söz konusu süreç içerisinde ortaya çıkan Klasik Okul, Keynesyen ve Monetarist para teorileri ve Yeni Klasikler ve Yeni Keynesyen iktisat akımlarıyla birlikte Yeni Uzlaş (New Consensus) ve İçsel Para Arzı gibi teorik yaklaşımlar temel özellikleriyle ele alınacaktır.

1.1.1. Klasik, Keynesyen, Monetarist, Yeni Klasik ve Yeni Keynesyen Yaklaşımlar İle Yeni Uzlaş

Para politikasının ve bunun yöneldiği fiyat ve finansal istikrarın daha iyi anlaşılabilmesi için, makro iktisatta geliştirilmiş para teorilerine ve bu konuda yapılmış çalışmalara bakmamız gerekmektedir. Parasal ekonomi, diğer bir değişle, ekonomi teorisi içerisinde parayla ilgili olan alanlar genel olarak para arz ve talebinin, geliştirilen modeller çerçevesinde incelenmesidir. Bu anlamda para üzerine ekonomik bir yaklaşım, makro düzeyde (toplam büyüklükler olarak), reel üretim, istihdam, reel faiz oranı, reel döviz kuru gibi ekonomiye ait reel değişkenler ile enflasyon, nominal faiz oranı, nominal döviz kuru ve para arzı arasındaki ilişkilerin incelenmesidir (Walsh, 2010). Diğer bir ifadeyle para politikasının, ekonomideki istihdam, reel üretim, reel faiz oranları gibi değişkenleri etkilemesi para teorilerinin konusunu oluşturmaktadır. Bu etkileşim içerisinde fiyatlar, nominal faiz oranları ve para arzı gibi nominal büyüklükler ile para politikası araçlarının kullanılarak reel büyüklükleri etkileme süreci olan aktarım mekanizması da en önemli analiz odağını oluşturmaktadır.

Bu kapsamda, tarihsel olarak incelendiğinde genel olarak paranın reel büyüklükleri etkileyip etkilemediği, etkiliyorsa hangi kanallarla bunun gerçekleştiği ve kısa ve uzun dönem analizleri, temel analiz konuları olarak öne çıkmakta ve bu konulardaki temel farklılıklara göre para teorileri ayrılmaktadır. Paranın reel büyüklüklere etkisi yönünden bakıldığında ve literatürde ilk olarak parasal teoride geçerli görüş olarak Adam Smith ve dolayısıyla 1776 yılında *Wealth of Nations* ile başlayan sonra ise David Ricardo ve John Stuart Mill ile devam eden Klasik İktisatçıların paranın etkisizliğini öne süren yaklaşımını görmekteyiz. Başka bir deyişle para politikasını kullanarak, reel büyüklükleri etkilemek mümkün değildir. Arz yanlı ve her zaman için ekonomide tam istihdam dengesini ve paranın yansızlığını öngören bu yaklaşım karşısında 1929 yılındaki Büyük Buhran sonrasında 1936 yılında John Maynard Keynes tarafından ortaya konan talep yanlı bir yaklaşım olan ve paranın reel büyüklükler üzerinde etkisini kabul eden Keynesyen teoriyi görmekteyiz. Daha sonra ise, ana akım olarak Milton Friedman tarafından teorik çerçevede modellenen monetarist görüş oluşmuştur. İlerleyen dönemlerde ise, Yeni Klasik ve Yeni Keynesyen iktisadi akımlar, yine bu ana teorilerin etrafında geliştirilmiştir. Neoklasikler, Keynes öncesinde Klasik iktisadi teoriye yakın olarak tanımlanabileceği gibi Monetaristlerin, yeni klasiklerin ve reel konjonktür (real business cycle) teorilerin temelleri, yine Keynesyen teorisinin karşısındaki klasik iktisadi teoride bulunabilir. Bu teoriler, Klasik İktisat görüşünden başlayarak aşağıdaki gibi özetlenebilir.

1.1.1.1. Klasik Teori

Klasik teorisinin esas dayanağını, Say Yasası oluşturmaktadır. Buna göre her arz kendi talebini yaratır ve piyasaların eksik istihdam verebilecek şekilde dengesizliği imkansızdır. Klasik İktisat teorisinde paranın yansız olduğu görüşü temeldir, mal piyasaları dengedeysen para piyasası da dengededir. Ekonomide fiyatların belirleyicisi piyasadaki para miktarıdır. Buna göre para miktarı, talebi etkileyerek fiyatları belirlemektedir. Klasik İktisattaki parasal yaklaşımı ifade eden Miktar Teorisi, Irving Fisher (1922) paranın dolaşım hızının denkliği ile aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$M^s V \equiv P T \quad (1.1)$$

Burada M para miktarı, V paranın dolaşım hızı, P genel fiyat düzeyi ve T de ekonomideki toplam işlem hacmidir. Buna göre; cari fiyatlarla ifade edilen ekonomideki toplam işlem hacmi, para miktarıyla dolaşım hızının ürününe eşittir. Toplam işlem hacmini ekonomideki tüm mallara olan harcamaların toplamı olarak ifade edersek aynı özdeşliği toplam gelire (Y) yönelik işlemler olarak aşağıdaki gibi yeniden yazabilir:

$$M^s V \equiv PY \quad (1.2)$$

Fisher tarafından da tanımlandığı şekliyle kısa dönemde paranın toplam dolaşım hızının değişmediği varsayılırsa ve yine üretimin de arz yönlü olarak sabitlendiği düşünülürse, para arzındaki bir artışın birebir olarak fiyatlara yansıdığı görülebilir:

$$M^s \bar{V} \equiv P\bar{Y} \quad (1.3)$$

Diğer bir deyişle Miktar Teorisi'ne göre para miktarı, fiyat seviyesini belirlemektedir. Klasiklerin para teorisini baz alan, neoklasik iktisatçılardan Cambridge Üniversitesi'nden Alfred Marshall ve A.C. Pigou ise, para arzının fiyatları nasıl etkilediğini, paraya olan talebin formüle edildiği Cambridge Yaklaşımı ile göstermişlerdir. Böylece Miktar Teorisi, para talebi teorisine dönüşmüş olmaktadır. Bu yaklaşıma göre, paraya olan talep, işlem ve güvence nedeniyle olmakta ancak elde tutulan paranın herhangi bir getirisi bulunmamaktadır. Buradaki soru ise; elde tutulan paranın getirisi yoksa diğer gelir getirici varlıklar yerine ne kadar para tutulmalıdır, yani toplam para talebi nasıl belirlenecektir? Cambridge yaklaşımına göre, paraya olan talep nominal gelirin belli bir oranı olacaktır:

$$M^d = kPY \quad (1.4)$$

Burada para talebi M^d , PY nominal gelirin, k gibi bir oranında olacaktır. Ekonomilerde k oranın kısa dönemde değişmeyeceği varsayımı altında, dışsal olarak belirlenen para arzı, para talebine eşit olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$M^s = M^d = kP\bar{Y} \quad (1.5)$$

Bu denklem yine Miktar Teorisine uyarlanarak aşağıdaki gibi yeniden düzenlenebilir.

$$M^{s1/k} = P\bar{Y} \quad (1.6)$$

Denklemden görülebileceği gibi Miktar Teorisi'ndeki v 'nin yerini $1/k$ almıştır. Özetlenirse, paranın dolaşım hızının ya da nominal milli gelire oranla elde tutulacak para miktarının kısa dönemde sabit olduğu varsayılırsa, para arzındaki artış, aynı oranda fiyatlarda artışa neden olur. Buradaki mekanizma, para arzındaki artış karşılığında daha önce ellerinde tuttıkları optimal para miktarını değiştirmeyen kişiler, daha fazla harcamada bulunarak mal ve hizmet taleplerini artırır ve bu da fiyat artışıyla sonuçlanır. Klasiklerin paranın yansızlığı, yani üretim, istihdam ve faiz oranları gibi reel değişkenleri etkilememesi ve ekonomide sadece değişim aracı olarak işlev yaptığı görüşü, Klasik Dikotomi (Dichotomy) olarak adlandırılmaktadır. Diğer bir ifadeyle; Klasik iktisat teorisine göre, para politikası reel değişkenleri etkilemek amacıyla kullanılamaz. Ancak Klasik iktisatta paranın, reel değişkenler üzerinde herhangi bir etkisi bulunmazken fiyatlarla birebir ilişkisi olması ise enflasyon yönünden onu son derecede önemli kılmaktadır.

Klasiklere göre üretim, sermaye ve emeğin bir fonksiyonudur ve kısa dönemde sermayenin artırılamayacağı varsayımıyla işgücünün artırılmasıyla azalan oranda artar (emeğin marjinal veriminin azalması). Buna göre emek talebi de reel ücretlerin emeğin marjinal verimine eşit olduğu duruma göre oluşur. Emek arzı da boş zamana göre işgücünün çalışmayı tercih edeceği reel ücretlere göre belirlenir. Daha yüksek bir fiyat düzeyinde üretim miktarının artırılması daha fazla emek talebi ve bu da aynı oranda daha yüksek ücret talebi anlamına geleceği için değişmeyen reel ücretler nedeniyle Klasik iktisatta toplam arz, fiyat artışından etkilenmeyecektir. Bu denge sisteminde, fiyat ve ücretlerin tam olarak esnek olması ve piyasa ajanlarının mükemmel bilgiye sahip olması en önemli temel varsayımlardır.

Diğer taraftan faiz oranları, ödünç verilebilir fonların arz ve talebiyle belirlenmekte olup, yine para arz ve talebinin herhangi bir etkisi olmadığı görülmektedir. Ancak faiz oranı, Klasik iktisatta şoklara göre ayarlanıp, üretim düzeyinin ve dolayısıyla istihdamın

denge düzeyinde değişmemesini sağlamaktadır. Buna göre, bir *görünmez el* dengeyi sağladığından, devletlerin ekonomiye müdahalesi gereksizdir diğer bir değişle talep yönlü politikalar² etkili değildir.

1.1.1.2. Keynesyen Teori

Keynesyen teori ise özellikle paranın yansızlığı ve ekonomide her zaman denge durumunun olması gibi konularda, Klasik iktisat teorisine eleştirel yaklaşmaktadır ve ekonomide her zaman denge ve tam istihdamın oluşmayacağını ve devlet müdahalesinin bu nedenle gerekli olacağını ve etki yaratacağını ileri sürmektedir. Keynesyen ekonomi teorisi, çıkış noktasında haklıdır çünkü; 1929 yılında başlayan Büyük Buhran sonucu, özellikle başlangıçta Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde ve sonrasında Avrupa'da uzun yıllar devam eden büyük bir işsizlik ortaya çıkmıştı. Teorilerin bu temel zıt sonuçlara ulaşmasında temel etken, varsayımlarıdır. Öncelikle, Keynesyen yaklaşımda ücretler ve fiyatlar, Klasiklerin aksine tam esnek değildir ve bu katılık sonucunda eksik istihdam oluşabilir. Keynesyen yaklaşımı Klasiklerden ayıran diğer önemli bir husus ise, arz odaklı yaklaşımın aksine talep odaklı yaklaşımdır ve eksik istihdamın diğer bir nedeni ise 1930'lardaki Büyük Buhran'da görüldüğü gibi toplam talep yetersizliğidir. İşte bu talep yetersizliği Keynesyen teoride neden devlet müdahalesine ihtiyaç duyulduğunu açıklar: Toplam talepteki yetersizlik kamu harcamalarındaki harcama artışı ile telafi edilerek ekonominin tam istihdamda dengeye ulaşmasına yardım edilmesi gerekmektedir.

Keynesyen para teorisinde ise Klasiklere göre önemli farklar, para talebinin ve dolayısıyla paranın dolanım hızının (V) değişken olması ve değişim ve ihtiyat güdülerinin yanında spekülasyon amacıyla da paraya talebin oluşmasıdır. Ayrıca para arzı yönünden de bakılırsa, Klasik yaklaşımdaki paranın reel değişken üzerindeki etkisi olmadığı görüşü bulunmamaktadır ve devlet, oluşan dengesizlikleri gidermek amacıyla piyasadaki para ve tahvil/bono arzını değiştirebilmektedir ki; bu da para politikasının belli koşullarda etkin olduğu anlamına gelir. İki teori arasındaki en önemli farklardan birisi de, piyasa denge faiz oranının belirlenmesidir. Faizler, Klasiklerde sermaye

² Örneğin vergileri kullanmak gibi maliye politikaları.

piyasasında tasarruf ve yatırımlar tarafından belirlenirken, Keynes'e göre ise, para arz ve talebiyle belirlenmektedir. Keynesyen *likidite tercihi teorisine* göre, kişiler servetlerini (W) ya para (M) ya da uzun vadeli bono (B) olarak tutmaktadırlar:

$$W \equiv B + M \quad (1.7)$$

Elde tutulan paranın herhangi bir getirisi olmadığından, değişim ve ihtiyat güdüsü kaynaklı para talebi, alternatif maliyetleri simgeleyen faiz oranı ile ters gelir ile doğru orantılı olarak değişmektedir. Keynesyen parasal yaklaşımın önemli unsurlarından olan spekülative amaçlı para talebi ise, faiz oranlarıyla ters yönde artmakta/azalmaktadır. Buradaki temel varsayım, gelecekteki faiz oranlarının belirsizliği ve bononun fiyatıyla faiz oranları arasındaki ters yöndeki değişimdir. Kişiler, eğer cari faiz oranını, normal olarak düşündükleri faiz oranına (*kritik faiz oranı*) göre yüksek buluyorlarsa gelecekte piyasa faiz oranını düşeceğini bekledikleri için spekülative amaçla paraya olan taleplerini azaltırlar ya da eğer cari faiz oranını kritik orandan düşük buluyorlarsa tam tersi gerçekleşir. Diğer bir deyişle, spekülative amaçla paraya olan talep faiz oranlarıyla ters yönde değişir.

Y gelir, r faiz oranını ifade etmek üzere, Keynesyen para talebi fonksiyonu şöyledir:

$$M^d = L(Y, r) \quad (1.8)$$

$$M^d = a_0 + a_1 Y - a_2 r \quad (1.9)$$

Diğer taraftan ekonomide fiyatlar kısa dönemde sabit olarak alındığında reel para talebinin, yine reel gelir ve faiz oranlarına göre değişebileceği söylenebilir ve bu anlamda reel veya nominal değerlerle ifade edilmesi arasında fark yoktur. Öyleyse reel para talebi, reel para arzına eşit olarak aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$M/P = L(Y, r) \quad (1.10)$$

Burada nominal para arzı dışsal olarak merkez bankası tarafından belirlenir ama reel para arzı dışsal değildir ve fiyat değişimlerine göre farklılaşmaktadır.

Keynesyen teoride, mal piyasalarında her faiz ve gelir seviyesinde dengeyi gösteren IS ve yine her faiz ve gelir seviyesinde para piyasasında denge seviyelerini işaretleyen LM eğrileri ve buradan hareketle toplam arz (AS) ve toplam talep (AD) analizlerinde de incelenebileceği üzere, para ve maliye politikalarının etkinliği özellikle faiz oranlarının çok düşük ve hatta sıfıra çok yakın olduğu noktalarda ayrıca sorgulanmaktadır. “Zero Lower Bound”(sıfıra yakın bölge) olarak adlandırılan bu özel koşulda paraya olan spekülasyon talebin çok yüksek ve hatta sonsuz esnekliğe çok yakın olduğu bir para talebi eğrisi varsayımında, özellikle tam istihdamı sağlamak için kullanılacak para politikalarının etkin olamaması, “likidite tuzağı”nı (liquidity trap) oluşturmaktadır. Buna göre faiz oranları sıfır civarında ve hatta geçmişte Japonya örneğinde görüldüğü gibi sıfır olduğunda, gelecekteki faiz oranlarının yükseleceğine ilişkin beklenti neredeyse kesin bir sonuç haline dönüşür, likidite talebi sonsuz olur ve yatırım talebi sıfıra iner. Likidite tuzağı, küresel krizden sonra özellikle Fed’in, ekonomiyi canlandırmak için kriz öncesinde zaten düşük olan faiz oranlarını sıfıra yakın bir düzeye indirdikten sonra daha fazla bir indirim yapılmasına olanak kalmaması ve hatta bu politikanın yanı sıra varlık alımları yoluyla parasal genişlemeye gitmesi ve tüm bu politikaları etkilerinin sınırlı kalması ve halen beklenen canlanmanın gerçekleşmemesi örneğinde çok yakından tecrübe edilmektedir.

Keynesyen teoride son olarak, işgücü piyasasında eksik istihdamın en büyük nedenlerinden birisi olan ücret katılığından (özellikle aşağıya doğru) bahsedilmesi gerekmektedir. Keynes’e göre ekonomide, gerek 2-3 yıl vadeli uzun dönemli işgücü kontratlarından, gerekse nominal ücret düşüşlerine karşı nispi ücretleri gözleyen işgücünden kaynaklanan dirençler nedeniyle ücret katılığı mevcuttur. İşçiler bu nedenle ancak nominal ücret değişimlerini gözlemler ve fiyat değişimleri konusunda tam bilgi sahibi değildirler. İşçilerin gelecekteki fiyatlara ilişkin beklentileri ise, geçmişte gözlemledikleri fiyat hareketlerine göre oluşur:

$$P^e = \alpha_1 P_{-1} + \alpha_2 P_{-2} + \dots + \alpha_n P_{-n} \quad (1.11)$$

Yukarıdaki gibi bir fiyat beklentisi, önceki dönemdeki fiyatları içerdiğinden geçmişe dönük (backward-looking) olarak oluşturulmuştur ve anlık ekonomik değişimlere göre

hızlı değişmez ancak yavaş bir ayarlanma gösterir. Bu anlamda Keynesyen teoride politika analizlerinde P^e de sabit olarak alındığından kısa dönemde bir fiyat bekleyişlerinde bir yapışkanlık/katılık (sticky prices) varsayımı da vardır. Keynesyen kısa dönem analizinde Klasik teorideki işgücü arzının aksine, bilgi eksikliği, P^e 'nin sabit olarak alınması, reel ücret katılığı ve işgücü arzının talepten fazla olması nedeniyle üretimi ve istihdamı, işgücü talebi belirler ve buna göre ekonomide kısa dönemde tam istihdam olmayabilir. Keynes'in uzun dönem analizi Klasikler gibidir ama Keynes'e göre bu önemli değildir çünkü uzun dönemde herkes ölüdür.

1.1.1.3. Monetarist Teori

Monetarist görüşün temelleri ise, Keynes'ten sonra parayı esas alan bir karşı makroekonomik teori olarak İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Milton Friedman (1959, 1963, 1968) tarafından atılmıştır. Friedman'a göre para, ekonomide temel belirleyici değişkendir ve enflasyon her zaman ve her yerde parasaldır, yani para miktarındaki artışlar enflasyona neden olur.

Monetaristlerin savundukları görüş için eğer çarpıcı bir tanımlayıcı ifade kullanmak gerekirse, para miktarının düzenlenmesinin, ekonomide istikrarın sağlanması için diğer araçlardan daha önemli olduğunun vurgulanmasıdır. Diğer bir ifadeyle, para arzının gelişmesi istikrarlı olmalıdır; yani para politikası bir kurala bağlı (rule base) olarak uygulanmalıdır. Bu kapsamda Friedman, para miktarında sabit bir büyüme olması gerektiği yönünde bir kural olması gerektiğini önermiştir. Bu durum Keynesyen teorideki duruma bağlı olarak (discretionary) politika uygulama önermesine tam bir tezat oluşturmaktadır.

Friedman'a göre, ekonomide paranın etkisi çok büyük olduğundan kural bazlı para politikası uygulanmalıdır ve para, herhangi bir stabilize sağlayıcı rol üstlenmemelidir. Çünkü,¹¹ ekonomideki küçük bozulmaları oluştuğunda ne gerektiği gibi bilebiliriz ne de etkilerini tam olarak saptayamayacağımız gibi hangi para politikası uygulanacağını da kesin olarak belirleyemeyebiliriz. Burada, özellikle para politikasının *uygulanmasındaki* ve sonuçlarının alınmasındaki, diğer bir deyişle politika *etkilerindeki*

gecikmeler önemlidir. Bu kapsamda ilke olarak ekonomideki gelişmelerin ve uygulanacak politikanın saptanmasına ilişkin *teşhis* gecikmesi olduğu gibi diğer yandan uygulanan politikanın *finansal etkilerinin* gecikmesi ve son olarak da aktarım mekanizması yoluyla *reel etkilerinin* görülmesi arasındaki gecikmeler bulunmaktadır. Friedman, bu gecikmelerden dolayı para politikasının duruma bağlı olarak değil, kural bazlı olarak kullanılması gerektiğini savunmuştur.

Monetarist görüşün temel analizi, paranın kısa ve uzun dönemli etkilerine bağlı olarak ortaya konulabilir. Kısa dönemde para, istihdam ve gelir gibi reel değerler üzerinde etkilidir. Özellikle nominal gelir üzerinde en etkili olan temel unsur ekonomideki para arzıdır.

Uzun dönemde ise sadece fiyat gibi nominal değerler üzerinde etkilidir. Uzun dönemde teknoloji, sermaye stoku, işgücünün miktarı ve niteliği, ancak reel değerler tarafından belirlenir.

Keynes'in savunduğu tam istihdam için devlet müdahalesine gereksinim olması görüşünün tam aksine Monetarist ekonomistler, ekonomideki istikrarsızlığın kaynağında devlet müdahalesi olduğunu savunmaktadır ve onlara göre özel sektör istikrarsızlık kaynağı olmayıp, tam tersine şok emici ve istikrar sağlayıcıdır.

Keynes'e göre paranın dolaşım hızı değişken olup para içsel olarak belirlenirken Friedman bunun, sabit olduğunu ve dışsal etkenlerle belirlendiğini ifade etmiştir ve buradan yola çıkarak Klasiklerin Miktar Teorisi'ni yeniden yorumlayarak, kısa dönemde fiyat katılığı varsayımı altında para arzının nominal geliri etkileyen *yegane* faktör olduğunu öne sürmüştür.

Monetarist görüşün savunduğu paranın Miktar Teorisi, Klasiklerin daha önceki Cambridge denklemine daha yakındır:

$$M = M^d = \bar{k} P \bar{Y} \quad (1.12)$$

Bu denklem, yine aşağıdaki gibi yeniden düzenlenerek aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$M1/k = P\bar{Y} \quad (1.13)$$

$1/k = \bar{v}$ olarak alınırsa Monetaristlerdeki Miktar Teorisi aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$M\bar{v} = PY \quad (1.14)$$

Bu kapsamda, k 'daki stabilitede de görülebileceği gibi Monetaristlerin para talebi Keynesyenlerin aksine istikrarlıdır. Diğer taraftan para talebi, bir varlık olarak Keynesyen görüşteki gibi gelir seviyesinden etkilenmektedir ama daha çok yaşam boyu elde edilen gelirlerin toplamı olarak “*sürekli gelir*” den etkilenmektedir. Bu durumda k , yaşam boyu beklenen sürekli gelire bağlı olarak istikrarlı kalmaktadır.

Monetaristler, Keynes'in para dışındaki tüm varlıkları “Tahvil/bono gibi sadece tek bir grupta toplamalarının aksine hisse senetlerini ayrı bir kalem olarak gösterirken dayanıklı tüketim mallarını da para talebi fonksiyonunda yer vermiştir. Y : reel gelir, r_b bono nominal faiz oranı, r_e hisse senedi nominal getirisi, r_d dayanıklı tüketim mallarının getirisi ise para talebi aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$M^d = L(P, Y, r_b, r_e, r_d) \quad (1.15)$$

Burada alternatif varlıklar olarak dayanıklı tüketim mallarının olması modele bekleyişleri de sokmaktadır. Buna göre, bu malların getirileri gelecekte beklenen fiyatlarına (P_e) göre belirleneceğinden, para talebi beklenen enflasyondan etkilenecektir. Friedman sürekli reel geliri (Y_p), esas almıştır ve tüm finansal aktiflerin getiri oranına R denilirse Friedman para talebi aşağıdaki gibi yazılır (u kişisel zevk ve tercihlerdir):

$$M^d = L(P_e, Y_p, R, u) \quad (1.16)$$

Yukarıda ifade edilen para talebi, Keynesyen yaklaşımda belirtildiği gibi değişim, ihtiyat ve spekülasyon olmasına göre bölümlere ayrılmış değildir. Dayanıklı tüketim

mallarının para talebi fonksiyonunda olması, getiri durumuna göre her iki alternatif arasında bir ikame olabileceğini ve paradan mala geçilebileceğini göstermektedir. Monetarist para talebi, Cambridge denklemine göre aşağıdaki gibi yazabilir:

$$M = M^d = k(r_b, r_e, r_d)PY \quad (1.17)$$

Buradaki ifadeden de görülebileceği gibi, eğer k ve diğer değişkenleri, kısa dönemde sabit varsayılırsa para arzındaki bir artış, nominal gelirleri aynı oranda arttıracaktır ve hatta reel gelirleri de değiştirecektir.

Friedman'ın Keynes'ten ayrıldığı diğer önemli bir konu ise, Keynesyenlerin likidite tuzağında olduğu gibi para talebinin faiz esnekliğinin çok yüksek olabileceği durumdur ki, burada tam tersine Monetaristler esnekliğin çok düşük olduğunu ileri sürmektedir. Buna göre; neredeyse dik olan bir LM eğrisi ve yatırımların faiz esnekliğinin yüksek olduğu oldukça yatay bir IS eğrisinin sonucunda Monetaristlere göre, maliye politikasının gelir üzerindeki etkisi çok küçük kalacaktır.

Bundan sonraki başlıkta, Friedman (1968) tarafından tanımlanan “*istihdam ve üretimin doğal oranı*” ve “*Phillips eğrisi*” yardımıyla Monetarist görüş çerçevesindeki üretim, istihdam ve enflasyonun nasıl analiz edildiği incelenebilir.

1.1.1.3.1. İstihdam ve Üretimin Doğal Oranı ve Phillips Eğrisi

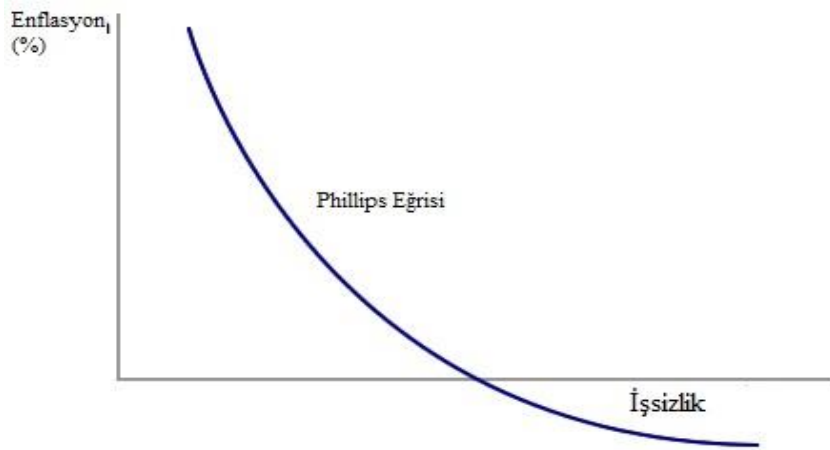
Doğal oran hipotezi ilk olarak Phelps (1968) tarafından geliştirilmiştir. Friedman ise Monetarist teoride istihdam ve üretimin doğal oranı yaklaşımını geliştirmiştir. Buna göre reel ücret dengesiyle uyum içerisinde olan ve üretimin teknoloji ve üretim faktörleri gibi arz yönlü unsurlarıyla belirlenen bir denge üretim ve istihdam düzeyi bulunmaktadır. Buna göre parasal genişlemenin neden olabileceği talep tarafından kaynaklanan etkiler geçicidir. Bir para politikası uygulaması sonucunda parasal genişleme varsa bu talebi etkiler, kısa dönemde fiyatlar daha yavaş uyarlanır ve sonuç olarak işsizlik ancak geçici olarak doğal işsizlik oranının altına düşebilir. Daha sonra talepteki artış fiyatları da yükseltecektir. Klasikler ve Monetaristler bu noktada

ayrılmaktadır; kısa dönemde ekonomi doğal işsizlik oranı verecek şekilde dengede olmak durumunda değildir.

Monetaristler, Keynesyenler gibi işgücü arzını reel ücretin fonksiyonu olarak tanımlamışlardır ancak bu konuda tam bir bilgi sahibi değildirler ve gelecekte olacak fiyatlara ilişkin beklentileri vardır.

Monetarist görüşe göre, beklenen fiyat değişimlerini ($\dot{P}^e$) içeren ve $W/\dot{P}^e$ olarak ifade edilen reel ücretlerin fonksiyonu olan işçilerin emek arzı, kısa dönemli dengesizliğin temelinde yatmaktadır. Genişlemeci para politikası yoluyla artan talep sonucu fiyat artışlarını algılayan sanayiciler, daha fazla işçi çalıştırarak üretimlerini artırır ve kısa dönemde işsizlik oranı doğal işsizlik oranının altına düşer. Bu süreç klasik Phillips eğrisi yaklaşımına uygundur. A. W. Phillips (1958) ilk olarak İngiltere’de çok uzun dönemli veriyi kapsayarak (1861-1957 yılları) yaptığı çalışmada, ücretler ve istihdam arasındaki ters yöndeki ilişkiyi ortaya koymuş daha sonra Paul Samuelson ve Robert Solow (1960), istihdamın enflasyona katlanma karşılığında artırılabilirliğini öngördükleri modeli, Phillips Eğrisi olarak adlandırmışlardır (Şekil 1.1).

Şekil 1.1. Phillips Eğrisi



Kaynak: www.bized.cok.uk

$\dot{P}$, t dönemindeki enflasyon ve U da işsizlik düzeyini göstermek üzere Phillips Eğrisi aşağıdaki gösterilen bir fonksiyonla tanımlanabilir:

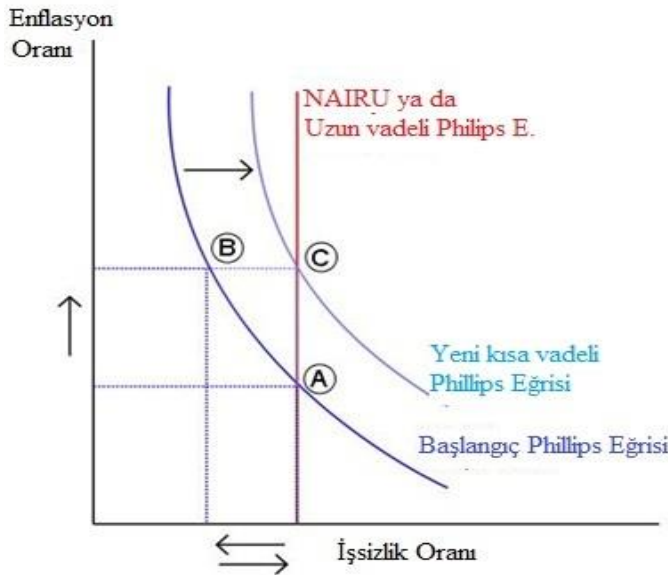
$$\dot{P} = \gamma f(U), \quad 0 < \gamma < 1 \quad (1.18)$$

Burada γ katsayısı, enflasyon ve işsizlik arasındaki değiş tokuşun derecesini göstermektedir. İlk şekliyle bu şekilde ifade edilen kalıbın, ülkelere özgü olmak üzere zaman içerisinde sabit kalacağı düşünülürken daha sonra bu ilişkinin değişebileceği öngörülerek aşağıdaki gibi bir ifade olacağı öngörülmüştür:

$$\dot{P} = \gamma f(U) + e \quad (1.19)$$

Burada e , asıl olarak fiyat bekleyişlerini temsil ederken eğriyi kaydıran tüm dışsal etkenlerin kümesini de kapsamaktadır.

Şekil 1.2. Kısa ve Uzun Dönemli Phillips Eğrisi



Kaynak: Wikipedia (NAIRU-SR-and-LR.svg)

Friedman, para arzı genişlemesiyle oluşan talep sonucu görülecek ilk etkinin standart Phillips Eğrisi'ne uygun olacağını öngörmüştür. Ancak işgücünün fiyatlara ilişkin beklentisi kısa dönemde değişmez ve üreticiler tarafından nominal ücret artışlarıyla birlikte yükselen taleplerine cevap vererek istihdam ve dolayısıyla üretim ve gelir kısa dönemde artar. Aslında burada fiyat artışları nominal ücret artışlarından daha yüksek olduğundan reel ücretler düşmüştür. Ancak “işgücü yanılması”yla bunun farkına varmamıştır ve işgücü arzı artmıştır. Ancak daha sonra bunun farkına varılır ve tekrar işgücü ve dolayısıyla üretim ve istihdam eski seviyesine geri döner. Eski istihdam

seviyesinde denge yeniden oluşmuştur ancak burada fiyatlar, diğer bir deyişle enflasyon artmıştır. Eğer istihdamı doğal oranın altına düşürmek için yeniden bir para arzı artışı olursa yine aynı süreç yaşanacak ve uzun dönemde artan sadece enflasyon olacak, işsizlik eski seviyesinde kalacaktır (Şekil 1.2.). Friedman tarafından modellenen “uyarlanmış bekleyişler”i içeren monetarist Phillips Eğrisi aşağıdaki gibi gösterilebilir (Snowdon ve Vane, 2005).

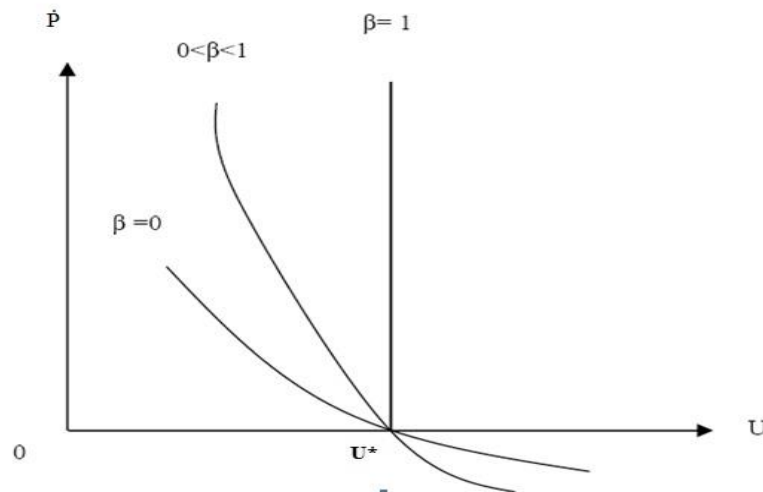
$$\dot{P} = f(U) + \beta \dot{P}^e \quad 0 < \beta < 1 \quad (1.20)$$

Burada bekleyişlere ilişkin uyarlama katsayısıdır. Eğer $\beta = 1$ ise (yani enflasyon tam olarak tahmin edilmişse) Phillips Eğrisi diktir yani bekleyişler tam olarak uyarlanmıştır ve enflasyon ve işsizlik arasında uzun dönemli bir değiş tokuş yoktur.

Aşağıda verilen şekilde gösterilen başlangıç denge işsizlik durumunda (U^*), $\dot{P}$ ve $\dot{P}^e$ 'nin sifıra eşit olduğu durumda yukarıdaki ifade aşağıdaki gibi yeniden düzenlenebilir:

$$\dot{P} = f(U) / 1 - \beta \quad (1.21)$$

Şekil 1.3. Değişik Phillips Eğrileri



Kaynak: Snowdon ve Vane (2005).

Friedman tarafından öngörülen uzun vadeli Phillips Eğrisi, enflasyon işsizlik arasında bir değiş tokuşun olmadığı $\beta=1$ durumundaki dik eğridir. $\beta = 0$ durumu, klasik kısa ve

uzun dönemli dengeli bir değiş tokuşun olduğu Phillips Eğrisi'ni göstermektedir. $0 < \beta < 1$ olduğunda ise uzun vadeli koşulların daha az avantajlı olduğu bir Phillips Eğrisini işaret etmektedir (Şekil 1.3, Snowdon ve Vane, 2005)³.

1.1.1.4. Yeni Klasik Teori

Yeni Klasik iktisat akımı ise, Klasik iktisatçılar ve Monetaristler gibi arz yönlü ve devlet müdahalesinin gereksiz olduğunu savunan bir okul olarak ortaya çıkmıştır. Aslında temel olarak bu akımın öncülerinden olan Robert Lucas ve Thomas Sargent ve Nail Wallace, Keynesyen görüşün anlamsızlığını ileri sürmektedirler ve teorilerinin gelişmesinin temelini de 1970 yıllarında görülen yüksek enflasyon ve işsizlikten almaktadırlar. Bu okula göre; ne kısa dönemde ne de uzun dönemde reel büyüklükler talep yanlı politikalardan etkilenmezler.

Bu görüşün temel dayanak noktası, Muth (1961) tarafından geliştirilen “*rasyonel beklentiler*” (*rational expectation*) hipotezidir. Buna göre, ekonomideki bireyler, gelecekteki değerini tahmin edecekleri değişkene ilişkin olarak hazır olan tüm bilgileri kullanırlar ve beklentilerini buna göre oluştururlar. Diğer bir deyişle, beklentiler rasyoneldir ve sistematik bir hata yapılamaz. Bunun diğer bir uzantısı, bireylerin hali hazırdaki bilgileri beklentilerini oluştururken akılcıca kullanmalarındır. Sonuç olarak rasyonel bekleyişler, Keynesyen modelle karşılaştırılırsa Keynesyen bekleyişlerin geçmişe dönük (backward-looking), Yeni Klasiklerin ise ileriye dönük (forward-looking) olduğu görülür. Yani Keynesyen sistemde fiyatlar, geçmişteki kalıplara göre yavaş olarak uyarlanırken, Yeni Klasiklerde bu süreç hızlıdır.

Buna göre, kısa dönemli analizde beklentilerini doğru olarak oluşturan ekonomik ajanlar politika değişikliğini doğru olarak tahmin edecekleri için, örneğin parasal bir genişleme sonucu fiyat artışı olacağını tahmin edilmesi durumunda istihdam ve üretimde bir değişiklik olmayacaktır. Çünkü ancak reel ücret seviyesini koruyacak bir nominal ücret artışı karşısında işgücü arzında artış olacaktır. Bu sonuç, politika uygulamasının *beklenmesi* durumunda Keynesyen ve Monetaristlerin kısa dönemli

³ Snowdon ve Vane (2005), bekleyişlerle genişletilmiş Phillips Eğrisi genel gösterimini $\dot{P} - \beta\dot{P}^e = f(U)$ olarak ifade ederek 1.3 nolu şekildeki çizimlerin anlatımını yapmıştır.

analizlerinin tersine kısa dönemde reel bir etkinin olmayacağını öngörmektedir. Ancak *beklenmeyen* bir politika değişikliği olması durumunda Yeni Klasiklere göre istihdam ve üretim artışı olacaktır.

Bekleyişlerin rasyonel olması ve buna göre her durumda ekonominin kendiliğinden dengeye geleceğini savunduklarından Yeni Klasikler herhangi bir şekilde politika müdahalesini gereksiz bulmaktadırlar. Buna göre para politikasının kural bazlı olması gerekir çünkü kurala uygun hareket edileceği için rasyonel beklentilerde hataların oluşmasına neden olabilecek tahmin edilmeyen politika tepkileri yapılmayacaktır. Diğer taraftan, yine para politikasında baskı yaratarak fiyat beklentilerinde değişim ve istikrarsızlık yaratabilecek, örneğin aşırı bütçe açıkları gibi maliye politikalarından kaçınmak gerekmektedir.

1.1.1.5. Yeni Keynesyen Teori

Yeni Keynesyen teorinin ise son yıllarda özellikle iktisadi analizlerde önemli bir yer bulduğu gözlemlenmektedir. Ana akım bir makro iktisat teorisi olarak elit üniversitelerde okutulmakta, Ben Bernanke, Alan Blinder, Stanley Fischer, Geogary Mankiw, Joseph Stiglitz, Lawrence Summers, John Taylor ve Janet Yellen gibi bu akımın önemli temsilcisi olan akademisyen ve profesyonelin yaptığı çalışmalar prestijli yayın organlarında yayımlanmakta ve bu akımın temsilcileri Fed, Dünya Bankası (WB), Uluslararası Para Fonu (IMF) ve ABD Hazinesi gibi önemli kurumlarda görev almaktadırlar (Niggle, 2004). 1980’lerde gelişen Yeni Keynesyen yaklaşımda aslında temel olarak Yeni Klasik akımının devamında ve bu akımın otomatik olarak tam istihdam ve yüksek büyüme sağlayıcı görüşünün karşısında, Keynes’in öngördüğü şekilde ekonominin tam istihdamda olamamasına ilişkin olarak yeni varsayımlarla, finansal ve ekonomik istikrarsızlıkların görüldüğü yeni makroekonomik temelli açıklamaların geliştirilmiş olduğu görülmektedir. Yeni Keynesyen görüşün en önemli farklarından birisi makroekonomik bir teori olmasına karşın mikroekonomik temellerinin geliştirilmiş olması ve Klasiklerin rasyonel bekleyişlerin kabul edilmesine rağmen eksik bilginin olduğunun (asymmetric information) varsayılmasıdır. Bu teoriye önemli katkılar sağlayanların, N. Gregory Mankiw ve David Romer olduğu

görülmektedir ve buna göre fayda maksimizasyonu yapan bireylerin davranışları, denge analizi yaparken temel odak noktasıdır.

Yeni Keynesyen yaklaşımın temel varsayımı ücret ve fiyat katılıklarıdır ve bu sonuç yine optimizasyon yapan ekonomik ajanların davranışlarından kaynaklanmaktadır. Ayrıca, nominal ücret ve fiyat katılıklarının yanı sıra bu değerlerde reel katılığın olduğu da öngörülmektedir ki bunun neticesinde politika değişikliklerine tam uyarlama yapılamamakta ve istihdam ve üretim dengeden uzaklaşabilmektedir.

Bu yapı içerisindeki önemli öğelerden birisi, Keynesyen yaklaşımın aksine üretim piyasasında eksik rekabetin olduğunun varsayılmasıdır. Özellikle monopolistik rekabetçi ya da oligopolistik piyasalarda firmaların bir dereceye kadar fiyat kontrollerine sahip oldukları kabul edilir ve bu da fiyat katılığının bir kısmını açıklar. Yine, *menü maliyeti* (*menu cost*)⁴, nedeniyle firmaların talep azalışı karşısında fiyatlarını değiştirmedikleri ileri sürülmektedir. Bunun sonucu olarak da üretim ve istihdam düşebilmektedir.

Reel ücret katılığına neden olan unsurlardan birisi de ücretlerin, verimlilik esasına göre *etkin ücret* (*efficiency wage model*)⁵ olarak ödenmesidir. Buna göre piyasada geçerli olan ve denge ücret seviyesinin üzerinde ücret ödenmesi mümkündür. Burada işgücün *heterojen* olduğunun kabulü önemlidir. Diğer taraftan işsizliğin bir daralmadan sonra kalıcı olması (*hysteresis*)⁶ ve içerdekiler ve dışardakiler⁷ modelleri de reel ücret katılıklarını ve eksik istihdamı açıklamakta kullanılan diğer yaklaşımlardır.

⁴ Menü maliyeti, fiyat değişiminden kaynaklanan maliyetlerdir. Literatürde, en iyi örnek olarak, restoranların fiyat değişimi yaparken yeni bir menü bastırmanın maliyetini dikkate alması gösterilmektedir. Mankiw (1985), fiyat yapışkanlığını açıkladığı menü değişimindeki yüksek maliyetlerin fiyat değişimini engellediği bir model oluşturmuştur

⁵ Etkin ücret teorisi, özellikle bazı piyasalarda neden gönülsüz işsizliğin oluştuğunu açıklamakta kullanılmaktadır. Bazı endüstrilerde, işgücünün tekrar yerine konulmasının maliyeti oldukça yüksektir. Bu nedenle çalışan işçilere verimliliği artırmak ve tekrar yerine koyma maliyetleri düşük tutmak için piyasadaki denge ücretin üzerinde ödeme bulunulur. Stiglitz (1983) ve Yellen (1984) çalışmasına, model açıklamasında referans olarak başvurulabilir.

⁶ Hysteresis, genel olarak cari işsizliğin geçmiş dönem işsizliği ile büyük oranda açıklanabileceğini belirtmektedir. Yüksek düzeyde işsizlik dönemleri, ekonomide genel olarak işsizlik düzeyini arttıracaktır. Blanchard ve Summers (1986) çalışmasına başvurulabilir.

⁷ Hysteresis gibi nedenlerle ekonomide bazı çalışanların işsiz kaldığı dönemlerde, çalışanlar (içerdikler) çalışmayanlara (dışardakiler) belli ayrıcalıklara sahip olabilirler ve aynı işler daha az sayıda işgücü ile yapıldığı için içerdekiler daha fazla ücret alabilirler. Dışardakiler ise daha az ücret talep etmelerine

Buna göre politika değişikliğinde, örneğin beklenen parasal genişleme sonucu fiyatlar artar ama reel ücretler kısa dönemde denge seviyede istihdamı sağlayacak oranda artmayacağı için reel üretim artışı olur. Diğer taraftan beklenmeyen bir politika değişikliğinde bu üretim artışı daha fazla olacaktır.

1.1.1.6. Yeni Uzlaş

Yeni Uzlaş (New Consensus) ise Yeni Keynesyen teorinin para politikasına yansımaları olarak görülebilir. 1970'ler ve 1980'lerde yaşanan işsizlik, enflasyon ve faiz oranlarındaki artışlar gibi olumsuz ekonomik gelişmeler sonucunda merkez bankaları ve akademisyenler, enflasyonu düşürmek için parasal büyüklüklerin hedeflenmesini savunan Monetarist yaklaşımı sorgulamaya ve yeni arayışlarda bulunmaya başlamışlardır ve bunun sonunda büyük oranda Yeni Keynesyen iktisatçılar tarafından teorisi oluşturulan “Yeni Uzlaş” (New Consensus) olarak adlandırılan ve içinde yeni para politikası stratejisi bulunduran bir makroekonomik yaklaşım geliştirilmiştir (Oktar, Tokucu ve Kaya, 2013). Bu politika yaklaşımına ait teorik modelinin ana özelliklerini Arestis ve Sawyer (2003), aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir:

- i. Kendisi etkilenip ekonomideki diğer değişkenleri etkilemediği için para arzının uzun dönemde ekonomide herhangi bir rolü yoktur.
- ii. Modelde merkez bankasının faiz oranını, enflasyonun hedeften ve üretimin de trend değerinden sapmasına göre belirlediği bir politika kuralı bulunmaktadır.
- iii. Fiyat ve ücretler toplam talepteki değişime göre yavaşça ayarlanırlar ve toplam talep ise faiz oranlarından etkilenmektedir.
- iv. Para arzı uzun dönemde etkisizdir (neutral), üretim ve istihdam gibi reel değerleri etkilemez. Bu nedenle para miktarındaki artış sadece enflasyona yol açar. Enflasyon ise faiz oranının toplam talebi etkilemesi yoluyla işleyen para politikası tarafından belirlenmektedir.

rağmen işe alım maliyetlerinin yüksek olması gibi nedenlerle iş bulamayabilirler. Lindbeck ve Snower (2002) çalışmasına daha fazla bilgi için başvurulabilir.

Yukarıdaki model altında yazarlar, Yeni Uzlaşî'nın teorik yapısında arz yönlü, örneğin petrol fiyatlarındaki artış gibi enflasyona karşı bir kılavuz bulunmadığını ve faiz oranlarının paranın değerinde bir istikrarsızlık oluşturmada toplam talebi ve enflasyonu etkilemesi sürecindeki aktarım mekanizmasında belirli kısıtların da olduğuna dikkat çekmişlerdir. Ayrıca İngiltere ve Parasal Birlik (EMU) üzerine yapılan ampirik çalışma sonuçlarına göre faiz oranının enflasyon üzerine zayıf bir etkisi vardır ve para politikası reel değişkenler üzerinde uzun dönemli etkiye de sahiptir.

Bu şekilde çerçevesi çizildiği üzere Fontana (2006)'ya göre; Woodford (2003) ve Weber (2006) gibi önemli teorisyenler tarafından benimsenen Yeni Uzlaşî, fiyat seviyesindeki değişiklere göre nominal faiz oranlarının ayarlanması suretiyle yüksek enflasyonun düşürülmesini savunan daha eski Wiscksellyen bir yaklaşıma geri dönüşü ifade etmektedir.

Yeni Uzlaşî yaklaşımının bir uygulama örneği olarak gördüğü Fed'in politika çerçevesini Wray (2004), aşağıdaki altı temel prensip ile özetlemiştir:

1. Şeffaflık,
2. Kademeli ayarlama,
3. Aktivizm,
4. Tek resmi hedef olarak düşük enflasyon,
5. Diğer gelir dağıtıcı değişkenlere ilişkin gizli hedefleme,
6. Bu hedeflere ulaşmak için politika aracı olarak doğal faiz oranı.

Yeni Uzlaşî yaklaşımının açık ekonomi durumuna göre bir değerlendirmesini yaptığı çalışmasında Arestis (2009); bankacılığın ve parasal büyüklüklerin olmadığı ve “denge reel faiz oranı”nın bulunduğu tek bir faizi içeren bir yapı olmasına vurgu yapmış ve özellikle uzun dönemli paranın etkisiz (uzun dönemli Phillips Eğrisi'nin dik olması) olduğunu belirtmiştir. Buna göre iki önemli temel varsayım bulunmaktadır: Birincisi; para politikasının birinci amacının fiyat istikrarı olması ve ikincisi ise; enflasyonun bir parasal olgu olduğu ve bu nedenle para politikasıyla kontrol edilebileceği ve bu anlamda merkez bankasının kontrol ettiği faiz aracının kullanılacağıdır. Bu kapsamda, genel

olarak Taylor Kuralının kullanıldığı ve enflasyon hedeflemesi rejimi kapsamındaki para politikası öne çıkarılmakta ve maliye politikası ise geri plana itilmektedir. Yazarın geliştirdiği ve Yeni Uzlaşî'nin teorik yapısına uygun olarak oluşturduğu modelde; Taylor Kuralına uygun olarak enflasyonun hedefle aynı olduğu ve çıktı açığının da bulunmadığı durumda faiz oranı, kurala uygun olarak denge reel faiz oranına eşit olacaktır. Diğer bir deyişle, merkez bankasının reel denge faiz oranını doğru olarak tahmin ettiği varsayımı altında ekonomi de, çıktı açığının olmadığı ve enflasyonun da hedefte sabit olarak kaldığı bir denge durumunda bulunacaktır. Bu durumda, ekonomide reel dengenin gösterdiği seviyede tasarruf ve yatırım eşitliği de (ex-ante) sağlanacaktır. Bu şekildeki denge faiz oranı, tasarruf ve arz yönlü denge gelirin belirlediği yatırımları eşitleyen Wicksellyen “*doğal (natural rate) faiz oranı*”na denk gelmektedir.

Yukarıda temel özellikleri belirtilen Yeni Uzlaşî yaklaşımı kapsamındaki önemli varsayımlar olan fiyat ve ücret yapışkanlıkları şeklindeki nominal katılıklar, bilgi ya da belli bir bileşimde bulunan farklılıklar (frictions) nedeniyle merkez bankası, kısa dönemde nominal faiz oranlarının kullanarak reel faiz oranlarını ve böylece reel harcamaları etkileyebilmektedir. Diğer taraftan enflasyon hedeflemesi kapsamındaki “enflasyon beklentileri” de modelde yer almaktadır.

Yeni Uzlaşî ve enflasyon hedeflemesi kapsamında yapılan uygulamalar sonucunda pek çok eleştirinin de ortaya çıktığı Artestis (2009)'da ifade edilmektedir. Bunlar arasında; düşük enflasyon ve fiyat istikrarının her zaman makroekonomik istikrarı getirmediği (Angeris ve Arestis 2007 ve 2008), döviz kurlarına verilen önemin yetersiz olması (Angeris ve Arestis 2007), uzun dönemli Phillips Eğrisi'nin dik olduğuna dair kanıtların yetersiz olması (Juselius 2008), esnek işgücü piyasasının bulunması (Arestis ve Sawyer 2007), maliye politikaların öneminin azalmasına ilişkin yeterli kanıtın bulunmaması (Angeris ve Arestis 2009), Yeni Uzlaşî'nin teorik önermelerine ilişkin yeterli kanıtın olmaması (Arestis ve Sawyer 2004 ve 2008), enflasyon hedeflemesinin talep kaynaklı enflasyonu dikkate aldığı ancak maliyet kaynaklı enflasyonu sorununa çözüm olmadığı (Arestis ve Sawyer 2009), bulunmaktadır.

Yukarıda belirtilenlere ek olarak bankacılık ve parasal büyüklüklerin içerilmemesi ve bununla ilgili para politikası özellikleriyle denge reel faiz oranına ilişkin olarak yapılan eleştiriler de bulunmaktadır. Aslında bankalar ve bunların kararları, aktarma mekanizmasında önemli bir rol oynamaktadırlar. Bundan başka bankaların kredi vermelerine ilişkin kararları ekonominin gelişmesinde temel pay sahibidir. Ayrıca, tek faiz oranın varsayımı, borçlananların risk düzeyi ve geleceğe ilişkin belirsizlikler nedeniyle gerçek durumu yakalayamamaktadır. Bunun yerine faiz oranlarına ilişkin tüm yapının alınması daha uygun ve gerçekçidir. Friedman (2003)’nın öne sürdüğü gibi, bu yapıda belirlenen faiz oranının nasıl sabitleneceği sorusuna bir cevap bulunmamaktadır. Eğer cari faiz oranı ile denge faiz oranı arasında fark varsa (reel faiz oranı farkı-real interest rate gap) bu durum, para politikasının duruşunu yansıtacaktır. Weber, Lemke ve Worms (2008)’e göre bu faiz oranı farkı, tüm olası fiyat değişimlerini belirleyen unsurlarının yakalanabilmesi için enflasyon üzerindeki baskıların hepsini yansıtabilecek nitelikte özet bir değişken değildir.

Yeni Uzlaşî kapsamındaki faiz oranlarının politika aracı olarak kullanılması, büyük ölçüde Wicksell’in iki faiz oranı (two interest rate analysis) analizi temelinde oluşturulmuştur (Oktar, Tokucu ve Kaya, 2013). Wicksell (1898), piyasada gözlemlenen faiz oranı ile Yeni Uzlaşî yaklaşımındaki “denge reel faiz oranı”nın karşılığı olduğu düşünülen “doğal faiz oranı” olmak üzere iki farklı faiz oranının varlığına işaret etmiştir. Doğal faiz oranında, reel piyasada arz ve talep dengededir. Doğal faiz oranı ve para piyasası faiz oranının bir birinden farklı olması Wicksell yaklaşımına göre toplam talebi belirleyebilecektir. Arestis (2009), buna göre politika faiz oranı ve banka kredileri faiz oranının birbirinden farklı olduğu durumda Yeni Uzlaşî yaklaşımında kritik öneme sahip “denge reel faiz oranı”nın, para politikası için iyi bir gösterge olamayacağını belirtmektedir. Ayrıca denge reel faiz oranının, ampirik olarak tahmin edilmesi oldukça zordur ve dolayısıyla gözlemlenen ekonomik değişkenlerden sürekli olarak hesaplanabilmesi de mümkün değildir.

Yeni Uzlaşî yaklaşımında bankacılık sektörünün bulunmamasının yol açtığı diğer sorun ise, faiz oranlarını değişmesi durumunda bankaların kredi verme uygulamalarının mükemmel olmayan piyasa varsayımı altında etkilenmesinin dikkate alınmamasıdır

(Arestis 2009). Para politikasının ekonomiyi etkilediği aktarım mekanizmasında “kredi kanalı” olarak adlandırılan bu kategori altında; “dar kredi kanalı” olarak adlandırılan banka rezervlerinin faizler sonucu değişerek kredilerin etkilenmesi ve “geniş kredi kanalı” ya da “bilanço etkisi” olarak isimlendirilen kredi kullananların finansal yapılarının, faiz değişimi sonucu oluşan borçlanma maliyetleri nedeniyle değişerek fon arzının ve sonuç olarak toplam talebin etkilenmesi bulunmaktadır. Bu ikinci kanalda, faiz oranlarındaki değişim sonucu varlık fiyatlarının etkilenmesi, kredi kullananların risk primlerinin değişmesi ve sonuç olarak teminat değerlerinin (colleteral values)⁸ değişmesi de yer almaktadır.

Yeni Uzlaşî’nın teorik çerçevesinin ağırlıklı olarak “etkin piyasa hipotezine (efficient market hypothesis) dayandığı ve buna göre tüm piyasaların sürekli olarak temizlendiği varsayımı altında dengesizliklerin (bubbles) oluşmasının çok düşük bir olasılığa sahip olduğunu belirten Arestis (2009), bu dengesizlikleri ortadan kaldırmaya yönelik ekonomik politikaların sonuçlarının, finansal daralmalara ve kötü sonuçlara yol açacağını vurgulamıştır. Bu kapsamda ise finansal liberalleşmenin, 2007 Ağustos ayında başlayan küresel krizde yaşandığı gibi derin finansal krizlere yol açtığı görülmektedir. Yine bu yaklaşım çerçevesinde, finansal balonlar (bubbles) oluşmaya başladığında merkez bankalarının para politikasının finansal piyasaların işleyişine müdahale etmemesi gerektiği iddia edilmiştir. Buna göre böyle şartlarda para politikasının önceden tedbir alması, piyasa katılımcılarının üzerinde bir işlem yapmak demek olacaktır. Bunun yerine dünyadaki önde gelen merkez bankaları krizden önce, finansal balonun patlamasından sonra bunun ekonomiye olan etkilerini mümkün olduğunca düşük tutulmasını tercih ediyorlardı.

Yeni Uzlaşî’nın ihmal ettiği diğer bir unsur ise Arestis (2009)’a göre; Keynes (1936)’in, “hayvansal davranış (animal spirit)” olarak açıkladığı, insanların rasyonel ve ekonomik olmayan davranışlar gösterebilmesidir. Bunun öneminin farkına varmamak, para politikasında yanlış kararlar verilmesine ve etkin olmama durumuna yol açabilecektir. Bu görüş kapsamında verilebilecek örnek; küresel krizden sonra uzunca bir süre faiz oranlarının önemli oranlarda düşürülmesi ancak cılız sonuçların alınabilmesidir.

⁸ Eksik bilgi (information asymmetries), agenta maliyeti (agency cost) ve diğer piyasa farklılıkları altında, teminat değerinin önemi çok yükselmektedir.

1.1.2. Paranın İçselliği, Enflasyon Hedeflemesi ve Para Kuralı

Günümüzde gerek sanayileşmiş ülkelerde gerekse de yükselen ekonomilere bakıldığında daha önceleri uygulanmakta olan parasal hedeflemelerin terkedilerek genel olarak enflasyon hedeflemesi kapsamında Yeni Uzlaşî yaklaşımındaki gibi kısa vadeli faiz oranlarının temel politika aracı olarak kullanıldığı para politikası uygulamalarına geçildiği görülmektedir. Faiz oranlarının etkilenmesiyle aktarım mekanizmasıyla sonuç olarak reel büyüklükler etkilenmektedir. Etkilenen reel büyüklükler ise fiyatları belirlemektedir. Burada öncelikli amaç, Merkez Bankasının da esas aldığı ve pek çok defa önemini vurguladığı fiyat istikrarıdır. Bu noktada yukarıda kısaca özetlenen süreçte para miktarının içsel olarak belirlendiğine ilişkin görüşlere daha yakından bakmak yerinde olacaktır.

Modern anlamda bankacılığın gelişimi ve bu anlamda kaydi paranın oluşturulması (banka parası) ve kullanımı gibi parasal gelişim sürecinde Monetarist ve Neoklasik sentezin para arzının parasal yetkilinin kontrolünde olduğu, yani dışsal olarak (exogenous) belirlendiği görüşünün değişerek; Post Keynesyen yaklaşımı benimseyenlerle birlikte parasal büyüklüklerin ekonomideki gelişmelere göre ekonomik ajanlar tarafından belirlendiği görüşü, yani içsel (endogenous) olduğu yaklaşımının ortaya çıktığı görülmektedir. Fontana ve Placio-Vera (2002), para politikası kuralı ve enflasyon hedeflemesine ilişkin görüşler ile paranın içselliğine ilişkin görüşlerin, merkez bankalarının para politikasında reaksiyon fonksiyonu yaklaşımını benimsediklerini belirtmiştir. Yazarlara göre; Bernanke, Svensson, Taylor ve Woodford'un yaklaşımı olan enflasyon hedeflemesi ve para politikası kuralı ile (faiz oranı politika reaksiyon fonksiyonu) Kaldor, Minsky ve Moore'un para arzındaki paranın içselliği perspektifi giderek aynı çerçeveyi paylaşmakta ve parasal büyüklüklerin, merkez bankalarının fonlar piyasasında ve bankaların kredi piyasasında fiyat-yapıcı (price-maker) ve miktar-alıcı (quantity-taker) davranışların bir sonucu olduğu görüşünde birleşmektedir. Taylor Kuralı çerçevesinde tezin ilerleyen bölümlerinde daha detaylı inceleneceği gibi reaksiyon fonksiyonu yaklaşımında politika faiz oranlarının para politikası kapsamında politika aracı olarak kullanılması, içsel para yaklaşımıyla temel olarak birleştikleri odak noktasını oluşturmaktadır. Para arzı içsel olduğu için faiz politikaları etkindir.

Bu kapsamda ampirik uygulamada kullanılan Taylor Kuralına ve para teorilerine açıklayıcı bir giriş sağlaması için içsel para yaklaşımına, ana kavramlarıyla biraz daha detaylı olarak bakmak yararlı olacaktır. Fontana ve Placio-Vera (2002) içsel para kavramını, çeşitli ekonomistlerin katkıda bulundukları para, üretim ve spekülasyonun birleşik bir teorisi olarak tanımlamaktadır. Bu çerçevede; Schumpeter (1934), Wicksell (1936), ve Keynes (1973a, 1973b, 1973c)'in uzun süreli geleneksel ekonomik düşünceleriyle ve daha yeni olarak Kaldor (1970), Minsky (1982) ve özellikle Moore (1988)'un çalışmaları bunlar arasında gösterilebilir. İçsel para teorisinin temel önermesi; herhangi bir zamanda para miktarındaki değişimin, kredi-mevduat arz edilmesine ilişkin süreç tarafından belirleneceğidir. Bu kapsamda, ekonomik ajanların, spekülatif ya da üretime dönük, normal faaliyetleri sonucu para miktarında değişim oluşacaktır. Ekonomide firmalar, bankalar ve merkez bankasından oluşan bir yapının olduğu varsayımı altında; firmalar üretime ve spekülasyona dönük faaliyetleri için kredi kullanabilmekte, bankalar merkez bankasından sağladıkları fonların maliyetinin (*bank rate*) üzerine ekledikleri (mark-up) bir oranda likidite sağlamakta ve çalışanlar ise ücretleri karşılığı firmalara emek arz etmektedirler. Bu anlamda ücret ödemeleri, yeni likit akımlarından başka bir şey değildir. Emek sahipleri bu ücretlerini, tüketim ve tasarruf amacıyla kullanırlar ve bahse konu tasarrufların büyük çoğunluğu da para stokundaki değişimi ifade eder. Böylece para stoku, kredi-etkilenen (credit-driven) ve talep tarafından belirlenen (demand-determined) bir yapıya sahiptir. Bu yapıda merkez bankasının temel kontrol aracı kısa vadeli faiz oranıdır (*bank rate*⁹). Dolayısıyla merkez bankasının kısa vadeli faiz oranını etkileyerek bankaların baz faiz oranlarına ve dolaylı olarak kredi-mevduat sürecine tesir etmesi, çok kuvvetli bir araç haline gelmektedir.

Bu bağlamda firmalar, özellikle kullandıkları kredilerin oranlarını (maliyetlerini) ve yatırım kararlarını etkilediği için faiz oranlarıyla ilgilenmektedirler. Merkez bankası faiz oranlarını değiştirdiği ölçüde, bankaların kredi ve mevduat kararlarını ve firmaların kredi kullanmalarını etkileyerek normal ekonomik faaliyetlerle birlikte değişmektedir¹⁰. Bu süreçte para ve finansal piyasalar da geliştikçe bankalar, artan bir hızla bilançolarının kompozisyonunu ve büyüklüğünü aktif olarak yönetmeye başlamışlardır (Chick, 1986 ve Wray, 1992). Bunun sonucu olarak da para politikası kuralı, hem kredi

⁹ Diğer kontrol aracı direk kredi kontrolleridir ama popüler olmadığından çok az kullanılmaktadır.

¹⁰ Aktarım mekanizmasında finansal kuruluşlarının yerinin önemini göstermektedir.

ve hem de para kanallarıyla daha karmaşık ve anlaşılması daha zor bir konuma gelmektedir (Laidler, 2001,26-32).

Firmaların kredi oranlarından etkilenmesi sonucu, ücret kazanan emek sahipleri de dolaylı olarak bundan etkilenmektedir. Ekonomideki para arzındaki değişim, böylece banka ve kredi faiz oranlarından etkilenecektir. Ekonomideki para miktarının ekonomik ajanların istediği miktarın üzerinde ya da altında kalması ise harcama kararlarını ve dolayısıyla nominal gelir (fiyat ve/veya üretim) ve faiz oranlarını etkileyebilir (Cottrell 1986, p.23). Böylece, kredi faiz oranlarındaki değişim, para miktarında ve dolayısıyla bankaların kredi açmalarıyla paraya olan talepleri dengeleyecek fiyatlar ve faiz farkında değişim yaratacak bir mekanizma oluşturur (Arestis ve Howells, 1996; Dalziel, 2001, bl. 10; Lavoie, 1999) .

Genel olarak firmaların bankalardan kredi almak için ödedikleri faizler, bankalar için kendilerine has likidite sağlama özellikleri sonucu aldıkları bir rant niteliği taşımakta ise de firmalar için kendi gelirlerini olumsuz yönde etkileyici bir özelliğe sahiptir ve firmaların bunu giderici yönde hareket etmeleri (ürün fiyatlarını artırmaları) enflasyonun temel sebebidir (maliyet enflasyonu) (Fontana ve Venturino, 2001 ve Graziani, 1989, 17).

Yukarıda açıklanan çerçevede Fontana ve Placio-Vera (2002), içsel para teorisinin aşağıda sayılan 4 ana noktada para politikası kuralı ve enflasyon hedeflemesi rejiminin teoride zımni olarak içerdiği bazı niteliklerine özel önem verdiğini belirtmektedir: Bu özellikler sırasıyla;

- i. Faiz oranı reaksiyonunu içeren politika kuralının para arzının içsel olarak belirlendiğini kabul etmesi,
- ii. Talep bazlı enflasyon teorisinin¹¹ benimsenmiş olması,
- iii. Paranın uzun dönemde etkisiz (neutral) olduğu argümanı ile uyumlu reel faiz oranının varlığı varsayımı,
- iv. Paranın uzun dönemde etkisiz (neutral) olduğuna inanılmasıdır.

¹¹ Enflasyon, aşırı talep kaynaklıdır.

Yukarıdaki çerçevede Fontana ve Placio-Vera (2002)'nin belirttiği gibi, kural bazlı politika yaklaşımını benimseyen Taylor (2000a)'a göre para politikası, merkez bankasının ekonomiyi etkileyecek şoklara karşı nasıl tepki vereceğini açıklayan faiz oranı politika tepki fonksiyonu olarak özetlenebilir. Taylor (1999a), para arzının içsel olarak belirlendiğini çünkü merkez bankasının arzu edilen faiz oranına göre para arzını değiştirmek zorunda olduğunu belirtmiştir¹². Svensson (1999) ise buna paralel olarak, merkez bankasının tercih edilen kısa vadeli faiz oranının gerektirdiği para miktarında bir para arzı olmasını sağlayacağını ve bu nedenle paranın içsel bir değişken olduğunu ileri sürdüğü belirtilmiştir. Buna göre Allsopp ve Vines (2000), tarafından da belirtildiği gibi politika aracı olan faiz oranı, para miktarını belirleyebilmektedir. Yukarıda açıklanan sürece göre ise özet olarak; ana akım teorilerinde görülen parasal büyüklükler ile temel ekonomik değişkenlerin kontrol edilmesini içeren para politikası¹³ kendi başına etkisiz kalmaktadır. Yazarlar, Goodhart (2001,14-16) ve Lavoie (1996, 534)'da belirtildiği gibi daha kesin bir ifadeyle; parasal büyüklüklerin, fiyat ve üretimdeki büyümenin nedeni değil bunların bir sonucu olduğu belirtmektedir.

1.2. PARA POLİTİKASI VE FİYAT İSTİKRARI

1.2.1. Para Politikası Nedir?

Para politikasından bahsedildiğinde genel anlamda paranın, ekonomideki yerinin ve ekonomik değişkenler üzerindeki tesirlerinin anlaşılması gerekmektedir. Bu anlamda paranın ekonomide oynadığı rol, paranın fonksiyonlarını, para politikasının hangi hedefe yöneldiğini, bu amaçları etkileme sürecini ve kullandığı araçları içermektedir. O halde, tarihsel olarak belirli bir gelişim gösteren para kullanımında günümüzde uygulanan para politikalarını anlamak ve değerlendirmek için öncelikle para politikası kavramını ele almak ve tanımlamak gerekmektedir. İktisat yazınında bu konuda değişik tanımlamalar bulunduğu görülmektedir. Söz konusu tanımlamalara bakıldığında ise genel anlamda para politikası; ulusal ekonomideki amaçlara ulaşılması amacıyla

¹² Fontana ve Placio-Vera, burada merkez bankasının eşlik edici (accommodate) bir politika uygulaması durumuna soru işareti koyarak böyle bir durumun varlığına da dikkat çekmektedir.

¹³ Para stokun değişimlerin miktar yönünden kısıtlanması, çarpan etkisiyle para tabanını ve dolayısıyla ekonomideki büyüklükleri etkileyecektir.

ülkedeki parasal yetkilinin (bundan sonra merkez bankası olarak anılacaktır) parasal (paranın miktarı ve maliyeti gibi) kararlar alması ve bunları uygulaması (parasal araçları kullanması) olarak ifade edilebilir. Bu tanımlamanın temel olarak iki unsurdan oluştuğu görülmektedir; birincisi amaçlar ve ikincisi de bu amaçlara ulaşmak için kullanılacak araçlardır.

1.2.1.1. Para Politikası Amaçları

Genel olarak bakıldığında para politikasının nihai amacının ülkedeki refahı en yükseğe çıkarmak olduğu söylenebilir. Bu nihai amaç için belirlenen ve para politikasının tamamen kontrolünde olmayan temel amaçların; *fiyat istikrarı*, *tam istihdam*, *iktisadi büyüme*, *faiz istikrarı*, *finansal istikrar*, *döviz kuru istikrarı* ve *ödemeler dengesinin istikrarı* olduğu görülmektedir. Buradan da görüldüğü gibi merkez bankalarının nihai ve temel amaçlarının tamamı, kısa vadede ve geçici olarak ulaşılmışından daha ziyade uzun vadede ve sürekli olarak (sustainable) elde edilmesinde yarar umulan nitelik taşımaktadır.

Fiyat istikrarı, bir piyasa ekonomisinde görece fiyatlar, malların üretimini ve tüketimini yönlendiren temel unsur olduğu için merkez bankalarının ana hedefi olmuştur. Fiyat istikrarının sağlanması; enflasyonun, ekonomiye verdiği zararlar, finansal istikrara olumsuz etkisi, yarattığı belirsizlik ortamının yanı sıra ortaya çıkardığı sosyal maliyetler nedeniyle de günümüzde merkez bankalarınca para politikasının temel amacı konumuna gelmiştir. Cecchetti (2000), 1970 ve 80’li yıllarda görülen yüksek enflasyondan sonra dünya genelinde para politikasında geçerli görüşün; enflasyonun düşük olsa bile yıkıcı olacağı ve bu nedenle fiyat istikrarının birinci amaç olması gerektiği, yönünde olduğunu belirtmiştir. Çeşitli gözlemler düşük enflasyona sahip ülkelerin daha yüksek büyüme oranlarını yakaladıklarını göstermektedir. Enflasyon genel olarak ekonomi için maliyetlidir, geleceğe ilişkin belirsizlik artacağı için uzun dönemli planlar da yapılamayacaktır; görece fiyatların ekonomideki gösterge niteliğini bozulduğu için kaynak dağılımı ve bunun sonucu ekonomi beklendiği gibi etkin olmayacaktır.

Nitekim, 2000 ve 2001 yıllarındaki krizlerden sonra 1211 sayılı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanun’unda, 25 Nisan 2001 tarihinde yapılan değişikle Merkez Bankasının temel amacının, fiyat istikrarını sağlamak olduğu belirtilmiştir. Buna göre Merkez Bankası, ancak fiyat istikrarı sağlama amacıyla çalışmamak kaydıyla Hükümetin büyüme ve istihdam politikalarını destekleyecektir. Merkez bankaları için fiyat istikrarının sağlanması, en önemli amaç haline gelirken, fiyat istikrarının tanımlanması da buna paralel bir önem arz etmeye başlamıştır. Dünyadaki tüm ekonomiler için tek bir rakamın ya da rakam aralığının fiyat istikrarının sağlandığı nokta olarak tanımlanması imkansızdır. Bunun yerine bazı merkez bankaları, yaptıkları araştırmalara göre kendi ekonomileri için uygun olacağını düşündükleri bir rakamı ya da aralığı hedef olarak koymuşlardır. Çeşitli araştırmalara göre ise gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere göre birbirlerinden farklı ancak kendilerine özgü değişik enflasyon oranlarının, fiyat istikrarının sağlandığının söylenebileceği oranlar olarak belirlenebileceği, örneğin; gelişmekte olan ülkelerde %1-2 arasındaki bir oran, “olağan” sayılabilecek iken gelişmekte olan ülkelerde ise %5’lik bir enflasyon oranının “makul” görülebileceği belirtilmektedir (Parasız, 2007).

Para politikası amacı olarak fiyat istikrarı, özellikle kuralla dayalı yaklaşımlarda ve son zamanlarda enflasyon hedeflemesinde daha net görüldüğü gibi, düşük bir düzeyde enflasyonun kalıcı bir şekilde sağlanması olarak ifade edilebilmektedir (Svensson, 1997 ve 2003a). Amerika Birleşik Devletleri Merkez Bankası Federal Reserve (Fed)’ün Yönetim Kurulu Başkanı Alan Greenspan fiyat istikrarını, belirli bir dönem süresince, firma ve kişilerin karar alırken ihmal edecekleri düzeyde düşük ve istikrarlı bir enflasyonun bulunduğu bir ortam olarak tanımlamaktadır (Greenspan, 1994).

Fiyat istikrarının sağlanması ve ekonomideki göreceli fiyatların doğru sinyaller vermesi, aynı zamanda diğer para politikası amaçları olan ***tam istihdam ve iktisadi büyümeye*** de katkı sağlayacaktır. Büyüme ve fiyat istikrarının sağlanması amaçlarının hangisinin öncelikli olması gerektiği konusunda – diğer bir deyişle aralarında bir hiyerarşi mi olmalıdır yoksa her ikisi birlikte mi hedeflenmelidir sorusunda- değişik görüşler mevcut olmuştur. Büyüme ve tam istihdamın sağlanmasında ön koşul olarak fiyat istikrarının olmasını savunanlar, fiyat istikrarını öne çıkarmıştır. Büyümeyi hızlandırıcı para

politikasının faiz oranlarının düşürülmesini gerektirmesi ve bu sürecin ise aynı zamanda enflasyonist etki yapması, her iki amaç arasında bir çelişki olduğunu da ortaya koymaktadır. Bunun örneği, Phillips Eğrisi yaklaşımında görülmektedir. Tezin para teorilerinin anlatıldığı bölümde ayrıntılı olarak incelendiği üzere; standart Phillips Eğrisi, en azından kısa dönemde istihdam ile enflasyon arasında ters yönde bir ilişki (ödünleme-değiş tokuş) olduğunu öngörmektedir. Buna göre istihdamın artırılması ya da büyüme birincil amaç olarak öne çıkmaktadır ancak bu hedeflere ulaşmak için daha yüksek bir enflasyona katlanmak gerekmektedir. 1929 yılında başlayan ve Büyük Buhran olarak adlandırılan ekonomik kriz ve sonrasında tam istihdamın sağlanması öne çıkmıştır. II. Dünya Savaşından sonraki dönemde ise önde gelen ekonomilerin daha çok iktisadi büyümeye odaklandıkları görülmektedir (Parasız, 2007).

Diğer taraftan para politikasının amaçları arasında bir birleriyle uyumlu olanlar da vardır: Tam istihdamın sağlanmasıyla büyümenin de hedefinin de desteklemesi, **döviz kurunda istikrarın** aynı zamanda fiyat ve **ödemeler dengesi istikrarına** olumlu etkilerinin bulunması bunlara örnek olarak verilebilir. II. Dünya Savaşından sonraki barış sürecinin etkisi ve devam eden küreselleşme süreciyle birlikte dış ticaret artmış ve ülkelerin daha fazla dış ticarete girmesiyle ödemeler dengesinin sağlanması da ana hedefler arasında sayılmaya başlamıştır. Doğal olarak döviz kuru sistemlerinin seçimi ve döviz kurlarındaki istikrar, hem dış ticaret ve ödemeler dengesi kanalı ve hem de fiyatlara ve enflasyona etkileri yoluyla finans piyasalarındaki ve ekonomideki oynadığı önemli rol, öne çıkmaya başlamıştır. Geçmişte ülkemizde ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde yaşanan bankacılık ve finansal krizleri, bu her iki hedefin sağlanmasının ne kadar önemli olduğunu pek çok defa ispat etmiştir.

Finansal istikrar ise özellikle 2007 yılında ABD’den başlayıp sonrasında Avrupa’daki diğer gelişmiş ülke ekonomilerini ve doğal olarak bunlarla ticari ve ekonomik bağları olan diğer ülke ekonomilerini çok derinden olumsuz olarak etkileyen küresel krizle birlikte önemini bir kez daha en yüksek derecede hissettirmiştir. Bu nedenle finansal istikrarın hedefinin de para politikası amaçları içerisinde yer alması gerektiği konusu da hiç olmadığı kadar özellikle merkez bankaları ve akademisyenler ve politika yapıcılarıyla karar alıcılar arasında tartışmalarının odağı haline gelmiştir. Merkez

Bankası tarafından yapılan açıklamalara (politika metinleri, Başkan'ın konuşmaları ve Enflasyon Raporları) ve bu çerçevede yapılan uygulamalara bakıldığında özellikle küresel finansal krizle birlikte finansal istikrarın sağlanması hedefine, büyük önem verilmeye başladığı gözlemlenmektedir. Bu kapsamda tezin ana konusunu para politikası ve Merkez Bankasının tepki fonksiyonu oluşturduğundan finansal istikrarın para politikası içinde nasıl bir fonksiyona sahip olduğu ve diğer politika araçlarıyla özellikle fiyat istikrarı ile etkileşiminin ve makro ihtiyati politikalarla olan ilişkisi, tezin takip eden kısımlarında incelenecektir.

1.2.1.2. Para Politikası Araçları

Para politikasının yukarıya alınan amaçlara ulaşılmasını sağlaması için merkez bankaları tarafından tanımlanan ve kontrol edilen para politikası araçlarının kullanılması gerekli olmaktadır. Çünkü merkez bankaları ekonominin gereksinimleri paralelinde bir para arzının tedavülde olmasını sağlamaya çalışırlar ve dinamik bir ekonomide para talebi, para arzına göre sürekli olarak değişir. Diğer bir değişle merkez bankaları kendi direkt kontrolünde olamayan para politikası hedeflerini yakalamak için, etkileyebildikleri para arzı, döviz kurları ve faiz oranları gibi değişkenleri ekonominin gereklerine göre ayarlar. Bu değişkenlerin ayarlanması için çeşitli araçlar kullanılmıştır ancak günümüzde etkin olarak başvuru alan temel para politikası araçları; *açık piyasa işlemleri, faiz oranları ve zorunlu karşılıklardır*. Bu araçlar vasıtasıyla merkez bankaları ekonominin para ve kredi hacmini, para politikası doğrultusunda yönlendirmeye çalışır.

1.2.1.2.1. Açık Piyasa İşlemleri

Merkez bankalarının para arzını ayarlamak amacıyla en yaygın olarak açık piyasa işlemleri (APİ) yaptığı görülmektedir. APİ genel olarak, devlet iç borçlanma senetlerinin (hazine borçlanmasını temsil eden menkul kıymetler) kesin ya da vadeli olarak (repo/ters repo) alım-satımı olarak tanımlanabilir. Merkez bankası açık piyasa işlemleri yaptığında, bunun başta ekonomideki likidite olmak üzere bazı etkilerinin olduğu görülmektedir. Bunlar;

- i. Para arzındaki değişim (ekonomideki likidite ve kredi hacminin toplam etkisi),
- ii. Finansal kurumların sahip olduğu kredi olarak kullandırılabilir fonlarındaki değişimler (serbest rezervlerde değişiklik),
- iii. Menkul kıymetlerin fiyat ve getirilerindeki (piyasa denge faiz oranında) değişim,
- v. Ekonomik ajanların beklentilerindeki değişikliklerdir.

Açık piyasa işlemleri, ekonomideki para miktarını etkilediğı için para ve kredi hacmini de değiştirmektedir. Buna paralel olarak menkul kıymetlerin piyasadaki var olan talebe göre toplam arzını da değiştirdiğı için, menkul kıymet fiyatlarını ve dolayısıyla getiri oranlarını da etkiler. Bütün bu etkilerin birleşimi olarak da ekonomik ajanların ekonominin gelecekteki gelişimine ilişkin beklentileri de değişmektedir.

Açık piyasada satın alım işlemi, para arzını artırır, parasal tabanda ve bankaların rezervlerinde (ödünç verilebilir fonlar) artış olur, piyasadaki menkul kıymetlerde ve sonuç olarak da faiz oranlarında ise bir azalış olur. Görüleceğı gibi ekonomideki daralmayı gidermek için faiz oranlarının düşmesine ihtiyaç varsa, Merkez Bankası açık piyasada tahvil alımını kullanabilecektir. Açık piyasa satımları için ise yukarıda anlatılanların tersi geçerlidir.

Diğer para politikası araçlarıyla karşılaştırıldığında açık piyasa işlemlerinin, merkez bankalarının kullanabileceğı en etkili araç olduğı görülmektedir. Birinci neden; API tamamen merkez bankasının kararına göre ve tam kontrolünde gerçekleşir. API'nin sonuçları kesindir, piyasadaki para arzını kesin olarak artırır ya da azaltır. Aynı zamanda esnek bir kullanıma sahiptir, eğer beklenmeyen bir etki görülürse kolaylıkla ve hızlı bir şekilde geri dönülebilir.

1.2.1.2.2. Faiz Politikası

Merkez bankalarının uygulayabileceğı faiz politikası *reeskont oranıdır*. Reeskont, bankaların firmalardan iskonto ederek portföylerine aldıkları senetleri fonlama ihtiyacı nedeniyle yeniden iskonto karşılığında (reeskont) merkez bankasına vermesidir. Bu uygulamada merkez bankası, reeskont faiz oranını para politikası çerçevesinde kendisi

belirlemektedir. Böylece bankalar ellerindeki ticari senetler karşılığında, merkez bankasından fon kullanabilmekte, merkez bankası da bu yolla ekonomideki faizleri ve likiditeyi ayarlayabilmektedir.

Reeskont politikası, APİ işlemlerinde olduğu gibi piyasadaki faizlere (fiyat etkisi) ve para arzına (miktar etkisi) etkisi nedeniyle, merkez bankaları tarafından ekonominin gelişme dönemlerinde merkez bankasının reeskont oranlarını yükselterek fonlamanın azalmasını, daralma dönemlerinde ise reeskont oranlarını düşürerek ekonomide bankaların para yaratmasını ve dolayısıyla kredi genişlemesini temin ederek bir para politikası aracı olarak kullanılabilirler. Ancak etkileri ve kullanım kolaylığı yönünden açık piyasa işlemleri kadar merkez bankasının kontrolünde olduğu söylenemez. Birincisi; uygulamanın başarısı, bankaların ve firmaların reeskont oranına karşı hassasiyetinin derecesine bağlıdır (kredi talep esnekliği), ikincisi ise; bankaların finans piyasasındaki kapladıkları hacim, diğer iç ve dış fon bulma olanaklarının hem ekonomideki likiditeyi hem de faiz oranlarını etkileyeceğinden merkez bankasından reeskonta başvurmalarını engelleyebileceği gerçeğidir. Ayrıca, reeskont politikası, APİ kadar çabuk ve esnek uygulanamayacaktır.

Diğer faiz politikası araçları ise merkez bankasının, bankaları gerek kendi bünyesindeki piyasalardan gerekse diğer organize piyasalardan fonlaması ya da piyasadan fazla likiditeyi çekmesidir. Yine bu piyasalarda merkez bankası tarafından kota edilecek borç verme/borçlanma faiz oranları, piyasa faiz oranlarını değiştirmek suretiyle bankaların fon taleplerini ve dolayısıyla ekonomideki likiditeyi ve kredi talebini etkileyerek para politikasına uygun olarak büyüme ve enflasyon oranlarına etkiye bulunacaktır.

1.2.1.2.3. Zorunlu Karşılık Politikası

Zorunlu karşılıklar, genel olarak bankaların, bilançolarındaki yükümlülöklere karşı, söz konusu miktarların belirli bir oranında merkez bankasındaki hesaplarında tutmak zorunda oldukları paralar olarak tanımlanabilir. Merkez bankaları, zorunlu karşılık uygulamasıyla, bankaların bilançolarına doğrudan etki ederek likit ya da likide yakın değeerlerin kullanılmasını engelleyebilir/değıştirebilir. Zorunlu karşılık politikası; her ne

kadar bankalardaki mevduat çekilişlerine karşı bir ihtiyati önlem, mevduat sahiplerinin sisteme olan güveninin sağlanması gibi gözüke de özellikle son dönemde aralarında Merkez Bankasının da bulunduğu bazı gelişmekte olan ülkelerin para ve kredi hacmini kontrol ettiği önemli bir araç olarak öne çıkmıştır.

Merkez bankası, kendi belirlediği zorunlu karşılık oranlarını değiştirerek bankaların ellerindeki rezervleri ve böylece banka sisteminin kaydi para yaratarak sağlayacağı kredi genişlemesini azaltabilir/yükseltebilir. Daha önceki dönemlerde bu uygulamanın bir parçası olarak, Merkez Bankası Hükümetin iç borçlanmasını desteklemek amacıyla disponible değer olarak Devlet İç Borçlanma Senetleri (DİBS)'nin de bankalarca tutulmasını istemişti. Bu uygulamanın piyasa faizine etkisi, diğer uygulamalara göre kesin ve öncelikli olmayıp para ve kredi hacmini değiştirdiği (miktar etkisi) ölçüde ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda, zorunlu karşılıkların banka kredilerinde ne kadar etkili olabileceğinin tam olarak bilinmesine de ihtiyaç vardır (kredi esnekliği). Türkiye'de zorunlu karşılıkların, aktif bir şekilde fiyat ve finansal istikrar için kullanılması yeni olduğundan yeterli ampirik çalışmalar bulunmamaktadır (Kara, 2012). Merkez Bankasının zorunlu karşılık politikası uygulaması, tez konusu kapsamında özellikle küresel krizden sonra yürütülmekte olan para politikasında özel bir yeri olduğundan III. bölümünde detaylı olarak incelenecektir.

Kredi tavanı belirlenmesi, vade/faiz teşvikleri ve tercihli (selective) kredi politikası uygulanması gibi para politikası araçları da geçmişte merkez bankaları tarafından kullanılmış olup günümüzde ise artık geçerli ve etkin olmadıklarından önemini yitirmiştir. Diğer taraftan özellikle tezin enflasyon hedeflemesi bölümünde değinileceği gibi merkez bankası başkanı ya da diğer yetkililerinin yapacağı konuşmaların, rapor ya da çalışma sonuçlarının açıklanmasının da para politikasında özellikle beklentilerin yönlendirilmesinde kullanıldığı görülmektedir.

1.2.2. Para Politikası Uygulamasındaki Bilimsel Prensiplere İlişkin Yaklaşım

Sürekli olarak değişen sosyal ve ekonomik gelişmelerin dinamiği altında para politikası teorisi ve uygulamaları, zaman içerisinde ortaya çıkan görüşler ve merkez bankalarının

değişik yorumlamaları altında kaçınılmaz olarak değişmiş ve gelişmiştir. Günümüzde para politikasının bazı unsurları ise, belirli ortak özellikler göstermektedir. Mishkin (2007), para politikasının başarısında esas olan “bilimsel prensipler”in bulunduğunu öne sürmekle birlikte bir sanat olarak nitelediği uygulamadaki karar alınması sürecinin de önemine vurgu yapmaktadır. Mishkin (2007)’nin, yaklaşık 50 yıl ya da daha fazla bir süreç sonucunda ortaya çıktığını belirttiği para politikasına ilişkin 9 ana prensip, aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- i. Enflasyon, her zaman ve her yerde bir parasal olgudur.

Yukarıya alınan ve monetarist bir görüşü yansıtan Friedman (1963)’ın bu ifadesi daha sonra tecrübe edilenlerin ışığında ve yapılan araştırma sonuçlarına göre çoğu akademisyen tarafından benimsenmiştir. Burada anlatılmak istenilen enflasyonun, en çok parasal büyüme ile açıklanmış olması değil, daha ziyade nihai kaynağının aşırı genişlemeci para politikası uygulamaları olmasıdır. Bu görüşün önemli sonucu ise; merkez bankalarının enflasyonu kontrol altına alınmasının kendi görevi olduğunu kabul etmeleridir.

- ii. Fiyat istikrarının önemli yararları vardır.

Fiyat istikrarının sağlanmış olmasının ekonomiye sağlayacağı olumlu katkı üzerinde tartışılmasız bir görüş birliği bulunmaktadır. Mishkin (2007) tarafından dikkat çekilen yüksek enflasyonun verdiği zararlar arasında aşağıdakiler sayılabilir: Elde tutulduğunda bir nevi vergi yükü oluşturduğundan paranın bir değişim aracı olarak oynadığı önemli rolü olumsuz etkilemesi; göreceli fiyatlar ve gelecekteki fiyat seviyesi hakkında belirsizlik yarattığından firmalar ve bireylerde doğru karar alınmasını zorlaştırarak ekonomik etkinliğin azalmasına yol açması (Lucas 1972 ve Briault 1995); vergi sistemiyle birlikte yarattığı olumsuz etkileşim ve bunun sonucu oluşan bozulma nedeniyle ekonomik faaliyetleri olumsuz etkilenmesi (Feldstein, 1997); gelir dağılımını bozması ve yüksek fiyat dalgalanmalarıyla birlikte borçlanma maliyetlerinin artması.

iii. Uzun dönemde işsizlik ve enflasyon arasında herhangi bir değiş tokuş (trade-off) yoktur.

Burada para teorileri bölümünde de tartışılan Phillips Eğrisi yaklaşımı üzerindeki tartışmalarının sonucu görülmektedir. Phillips (1958) tarafından yapılan çalışmaya dayanarak enflasyon ve işsizlik arasında bir değiş tokuş olduğunu öne süren Samuelson ve Solow (1960)'un ileri sürdüğü bu görüşe karşı birbirinden ayrı olarak Friedman (1968) ve Phelps (1968), uzun dönemde böyle bir ilişkinin olmadığını ve ekonomide doğal işsizlik oranının (natural rate of unemployment) mevcut olacağını ve bunun altına inilmesine yönelik çabaların sadece daha yüksek bir enflasyon oranına neden olacağını belirtmişlerdir¹⁴. Bir önceki prensip ile birleştirildiğinde düşük enflasyonun ekonomide etkinliği artırdığı ve uzun dönemde daha yüksek bir istihdam sağladığı söylenebilir. Bu nedenle Fed'in enflasyon ve istihdam gibi iki amacının olması (dual mandate) çelişki değildir ve birlikte mümkündür.

iv. Beklentiler, enflasyonun belirlenmesinde ve para politikasının makroekonomiyi etkilediği aktarım mekanizmasında hayati bir rol oynamaktadır.

İlk olarak Muth (1961) tarafından ortaya atılan bir görüş olan uygulanan politikalara ilişkin bekleyişlerin önemine işaret eden rasyonel beklentiler hipotezi (rational expectation hypothesis) Lucas (1972, 1973 ve 1976) tarafından yapılan bir seri çalışma ile daha yaygın kabul görmeye başlamıştır. Bu hipoteze göre; ekonomideki ajanlar optimal davranış sergilerler ve bu nedenle değişkenlerin gelecekteki durumuna ilişkin beklentilerini oluştururken tüm hazır olan bilgileri kullanarak en iyi tahminde bulunurlar. Sonuç olarak, Phillips Eğrisi yaklaşımını da içerecek olursak, yeni bilgiye karşı hemen bir tepkide bulunulması söz konusu olduğundan doğal orandan daha düşük bir işsizlik yaratma çabaları hızlı bir biçimde daha yüksek bir enflasyon yaratabilecektir. Para politikası açısından bunun önemi ise, merkez bankalarının sistematik davranışlarının, diğer bir değişle, tahmin edilen kısmının kritik öneme sahip olmasıdır. Bu kapsamda geleceğe ilişkin politika beklentilerin yönetilmesi, para teorisinin odak noktası durumuna gelmiştir (Woodford, 2003).

¹⁴ Diğer bir değişle uzun dönem Phillips Eğrisi diktir.

v. Taylor Prensibi'nde olduğu gibi reel faiz oranlarının, daha yüksek enflasyon oranları nedeniyle artması gerekmektedir.

Ekonomik sonuçların bekleyişlere göre belirlendiğine ilişkin görüşün yaygın olarak kabul edilmesiyle birlikte para politikalarının değerlendirilmesinde değişik para politikası kurallarının geçerli olduğu dönemlerdeki ekonomik performansların karşılaştırılması gereği doğmuştur. Bu amaçla en yüksek ilgiyi çeken ise Taylor Kuralı (Taylor 1993) olmuştur. Taylor tarafından gerekli özelliklere sahip olduğu öne sürülen Kurala göre, enflasyonun stabilize edilmesi için enflasyon açığına ilişkin katsayının (h) birim değerden ($h > 1$) yüksek olması, diğer bir deyişle, nominal faizlerin enflasyondan daha fazla artması gerekmektedir (Taylor Principle¹⁵). Yapılan pek çok çalışmaya göre Taylor Prensibi, Fed dahil çoğu merkez bankası uygulamalarına göre geçerli değildir (Clarida ve diğerleri 1998, Mishkin 1981, ve 1992).

vi. Para politikası, zaman tutarsızlığı (time-inconsistency) problemi ile karşı karşıyadır.

Para politikası alanında rasyonel beklentiler hipotezinden çıkan en önemli gelişme Kydland ve Prescott (1977), Calvo (1978) ile Barro ve Gordon (1983)'ün çalışmalarında ortaya konulan zaman tutarsızlığı (time-inconsistency) problemidir. Bu görüşe göre; para politikasında eğer günlük bazda inisiyatif kullanılarak bir uygulama yapılırsa bunun uzun dönemdeki sonuçları kural bazlı politikaya göre daha kötü olacaktır. Bu durum Phillips Eğrisi yaklaşımına göre açıklanacak olursa; daha düşük bir işsizlik oranı sağlamak için yapılan bir politikanın sonuçları tahmin edilerek bekleyişler buna göre uyarlanacağı için sonuçta daha yüksek bir enflasyon ve değişmeyen bir istihdam düzeyi elde edilecektir. Diğer bir deyişle, eğer herhangi bir kurala bağlılık yoksa ve uygulama zaman içerisinde değişiyor ise bu politika sonuç olarak terk edilecektir çünkü zaman tutarsızlığı oluşacaktır. Bunun merkez bankası açısından önemi ise itibar (reputational equilibria) ve kurumsal yapının (institutional design) oluşturulmasıdır.

¹⁵ Bu şekilde adlandırılmasını yapan Woodford (2001)'dur.

vii. Merkez bankasının bağımsızlığı, para politikasının etkin olarak uygulanmasına katkıda bulunur.

Yukarıdaki prensipte bahsedilen zaman tutarsızlığının ortaya çıkardığı konulardan birisi olan kurumsal yapının parçalarından birisi, merkez bankasının fiyat istikrarı amacına ulaşması için gerekli olan tutarlılığı ve amaca bağlılığı (commitment) sağlayacak olan merkez bankasının bağımsızlığıdır. Bu kapsamda bağımsızlık, para politikası amaçları ve araçlarının saptanmasında temel yapı taşı olarak karşımıza çıkmaktadır. Merkez bankasına ilişkin yasal düzenlemelerde amaçlarının-fiyat istikrarı, büyüme/istihdam ya da her ikisi birden olmak üzere (dual mandate)- net olarak belirlenmesi¹⁶ ve bu amaçlara ulaşmak üzere sahip olacağı araçları kendisinin belirleyerek yine sadece kendi inisiyatifinde bunları kullanması, para politikasının başarısını belirleyen ana unsurlar olarak kabul edilmektedir¹⁷. Ancak bu şekilde kısa dönemli olarak Phillips Eğrisi imkanlarının kullanılması yönündeki politik baskılara direnebilir. Çeşitli çalışma sonuçları, merkez bankasının bağımsızlığı ile makroekonomik performansın yüksekliği arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Sanayileşmiş ülkeler arasında yasalarına göre en bağımsız merkez bankalarının bulunduğu ülkeler, enflasyon bakımından en iyi performans gösteren ülkeler olmuştur (Alesina ve Summers, 1993; Cukierman, 1993; Fischer, 1994; Forder, 2000 ve Cukierman, 2006).

Merkez bankalarının kamusal bir yetki kullandığı ve bir kamu görevi yaptığı kabul edilirken para basılması gibi çok önemli bir yetkinin politikacıların takdirine bırakılmaması gerektiği düşüncesi, çok uzun bir süredir dünyada yaygın olarak paylaşılmaktadır. Ancak tezin 2. Bölümündeki tartışmalarda olduğu gibi özellikle ABD’de finansal kriz ile birlikte bazı kurumların iflas etmesine göz yumulurken bazılarının kurtarılması, öte yandan büyük miktartlı parasal genişlemenin uzun süreli olarak ekonominin desteklenmesi için yapılması, merkez bankasının bağımsızlığı tartışmalarını tekrar sıcak bir konu olarak gündeme getirmiştir.

¹⁶ Burada amaçların merkez bankası tarafından değil de seçilmiş hükümetler tarafından belirlenmesi, bağımsızlığa aykırı değildir.

¹⁷ Merkez bankalarının bağımsızlığının temel dayanağı, araç bağımsızlığının yasal olarak tesis edilmesi ve bunun hayata geçirilmesidir.

viii. Güçlü bir nominal çıpaya¹⁸ (nominal anchor) sadık kalınması (commitment), iyi bir para politikası sonucu alınmasında odak noktasını oluşturur.

Yukarıda açıklanan prensipler göz önünde bulundurulduğunda para politikasının başarılı olabilmesi için bir nominal çıpa (nominal anchor) oluşturularak buna bağlı kalınması (commitment) hayati bir önem taşımaktadır. Belirtilen bu unsurların yanı sıra tezin bütününde daha farklı bir çalışma alanı olması nedeniyle bahsedilmeyen hükümetin mali politikalarının, böyle bir nominal çıpa bulunması durumunda fiyat istikrarını desteklemek amacıyla daha sorumlu olmasının sağlanacağı da düşünülebilir. Aksi takdirde bir çıpanın bulunmadığı durumda, hükümetler, özellikle daha az gelişmiş ülkelerde görüldüğü gibi, para basılarak enflasyon vergisiyle yüksek mali dengesizlikleri hafifletmek yoluna gidebilecektir. Nominal bir çıpaya bağlı kalınması, başarılı bir beklenti yönetimi için kritik bir öneme sahiptir ve Yeni Keynesyen olarak isimlendirilen optimal para politikası teorisinin de anahtar bir rol oynamaktadır (Goodfriend ve King, 1997; Clarida, Gali, ve Gertler, 1999; Woodford, 2003). Nominal bir çıpaya bağlı kalınmasının, sadece daha istikrarlı bir enflasyon sağlamadığı aynı zamanda üretimdeki dalgalanmaların oynaklığının daha düşük olmasına katkı sağladığı yönünde çalışmalar da bulunmaktadır (Fatás, Mihov ve Rose, 2007; Mishkin ve Schmidt-Hebbel, 2002 ve 2007)

ix. Finansal bozulma/etkinsizlik (financial frictions), ekonomik dalgalanmalarda (business cycles) önemli rol oynamaktadır.

Asimetrik bilgi (asymmetric information) oluşması durumunda finansal sistemin etkinliğinin azaldığı yönündeki araştırmaların (Akerlof, 1970; Myers ve Majluf, 1984; Greenwald, Stiglitz ve Weiss, 1984) sonuçları, finansal bozulma/etkinsizlik (financial frictions) ve ekonomik dalgalanmalarda (business cycles) arasında önemli bir bağ olduğunu göstermektedir. Finansal sistemde olan bir şok asimetrik bilgiyi artırmakta ve bunun sonucu olarak finansal bozulma/etkinsizlik (financial frictions) çok büyük boyutlara ulaşarak finansal istikrarsızlık ve nihayetinde ekonomide çok ciddi daralmaya

¹⁸ Ekonomiye ilişkin planlama yapılmasında (üretim, ücret, fiyat artışları vs.) ve kararlar alınmasında esas olan temel büyüklüğe işaret etmektedir. Örneğin kur değişimleri, para miktarındaki artışlar, enflasyon oranı ya da milli gelirdeki büyüme nominal çıpa olarak alınabilmektedir.

yol açmaktadır (Mishkin, 1997). Büyük Buhran (Great Depression) üzerine Fisher (1933) tarafından yapılan çalışmanın tekrar keşfedilmesi, bu dönemde finansal istikrarsızlığın ekonomik faaliyetlerin çökmesinde hayati bir rol oynadığının anlaşılmasını sağlamıştır (Mishkin, 1978; Bernanke, 1983; Calomiris, 1993). Finansal bozulmanın/etkinsizliğin, ekonomik dalgalanmalarda oynadığı rol üzerinde çeşitli araştırmalar yapılmıştır (Bernanke ve Gertler, 1999, 2001, Bernanke, Gertler, ve Gilchrist, 1999; Kashyap ve Stein, 1994). Ekonomideki dalgalanmaların en kötü dönemlerinin, her zaman finansal istikrarsızlık ile birlikte görüldüğünü belirtmektedir Mishkin (1991, 1996). Bu nedenle, üretimdeki dalgalanmaların en aza indirilmesi için para politikası faktörünü, finansal bozulmanın/etkinsizliğin ekonomik faaliyetler üzerinde etkili olması sürecinde gerekli kılmaktadır.

1.3. PARA POLİTİKASINDA STRATEJİLER: KURAL BAZLI (RULE BASED) YAKLAŞIMA KARŞILIK DURUMA GÖRE (İNİSİYATİF KULLANILMASI /DISCRETION) KARAR ALINMASI

Para politikasında amaçlara ulaşmak için merkez bankası tarafından uygulanacak strateji, başarıyı belirleyen en önemli unsurlardan birisi olarak ortaya çıkmaktadır. Önceki başlıkta incelenen para teorileri, merkez bankalarının uygulayacağı stratejiler konusunda yol gösterici olmaktadır. Bu teoriler çerçevesinde akademisyenler ve uygulamalarına göre de merkez bankaları arasında en çok tartışılan; para politikasının bir kural çerçevesinde (rule based) mi yürütülmesinin başarıyı sağlayacağı yoksa inisiyatif kullanarak (takdir yetkisi/discretion) oluşan ekonominin şartlarına göre mi karar alınmasının daha sağlıklı olacağıdır.

Kurala dayanan bir politikadan bahsedildiği zaman merkez bankalarının para politikasını, önceden belirlenen ve ilan edilen bir plan ve sistem dahilinde yürütmesi anlaşılmaktadır. Buna göre, para politikasının ana amacı ve zaman içerisindeki hedefleri, koşullara göre uygulayacağı kararlar önceden saptanmıştır. Bunun karşısında inisiyatif kullanılmasını/duruma göre karar verilmesini savunan, diğer bir deyişle ortaya çıkan duruma ve ekonominin o zamanki koşullarına göre para politikasının uygulanması gerektiğini ileri süren görüşler bulunmaktadır.

Para teorilerine bakılacak olunursa, aslında inisiyatif alma ya da kural bazlı bir para politikası uygulanması konusunda iki büyük grup oluşturulabilir: Bir yanda kural bazlı uygulamayı savunan Klasik görüş, yani özellikle Monetaristler ve Yeni Klasikler ile diğer tarafta inisiyatif kullanılmasını savunan Keynes ve Yeni Keynesyenler yani Keynesyen Okul. Kural bazlı ya da inisiyatif kullanılmasını öngören bu yaklaşımlara bakıldığında aslında temel iki unsurun para politikası uygulamasındaki bu farkı yarattığını görülmektedir: Birincisi, ekonomideki koşullara ve büyüklüklere ilişkin bilginin tam olmaması ve ikincisi de politikanın uygulanması süreci, diğer bir deyişle aktarım mekanizması ve zaman tutarsızlığı probleminin bulunmasıdır.

Genel olarak kabul edildiği üzere, merkez bankalarının karar alma sürecinde hem ekonominin koşullarına hem de politikanın etkilerine ilişkin bilgileri tam değildir. Monetaristlerden özellikle önceki başlıkta açıklandığı gibi Friedman (1960, 1968, 1969) bu bilgi eksikliğini özellikle vurgulamakta ve merkez bankalarının hem ekonominin durumu hakkında kesin bilgiye sahip olmayacağı hem de uygulanacak politika kararlarını etkisinin ve etkileme süresinin tam olarak tahmin edilemeyeceğini ileri sürmektedir.

Nihai hedef olan sosyal refahın ençoklanması (maximization) ile temel hedefler olan istihdam, büyüme ve fiyat istikrarı, para politikası kapsamında merkez bankaları tarafından tam olarak kontrol edilememektedir. Bu nedenlerle merkez bankaları için bilgilerinin daha çok olduğu ve kısa dönemde üzerinde daha çok tesir edilebilen ara hedeflerin ve operasyonel hedeflerin saptanması daha anlamlı olmaktadır. Ara hedefler, nominal para arzı ve gelir ya da döviz kuru olabilmektedir. Operasyonel hedeflere en iyi örnekler ise, kısa vadeli faiz oranları ile para miktarlarıdır. İşte özellikle burada nihai amaçlar üzerinde bir para politikası kuralı oluşturulabildiği gibi ara hedefler için de kural bazlı politikalar uygulanabilmektedir. Eğer nihai amaç için bir kural oluşturulmuş ise merkez bankasının bu amaca ulaşması konusunda inisiyatif kullanması yani belirli esnekliğe sahip olması gerektiği de yine öne sürülebilmektedir.

Standart Klasik İktisat yaklaşımına göre piyasadaki bilgi tamdır ve buna göre ekonomi kendiliğinden dengeye geleceği için müdahale gereksizdir. Bu kural bazlı politika

önermesinin temelini oluşturmaktadır. Taylor (1983) ve Canzoneri (1985)'nin öne sürdüğü gibi, eğer merkez bankası ekonominin koşullarına ilişkin olarak özel bilgiye sahip değilse inisiyatif kullanmaması gerekmektedir ve bu koşullarda uygulanacak en iyi politika; gözlemlenen değişkenlerin bir fonksiyonu olarak merkez bankasının kararını belirleyen bir kural oluşturmak olacaktır. Politikaları uygulayanlar her zaman belirli bir ölçüde de olsa inisiyatif kullanmak isterler ve bunun en iyisi olacağını iddia edebilirler.

Hem uygulamada olan bazı merkez bankalarının duruma bağlı olarak karar verdikleri yani inisiyatif kullanmayı tercih ettikleri hem de bazı akademisyenlerin bunu savundukları görülmektedir. Modigliani (1964), yaptığı çalışmada otomatik bir kural uygulanması yerine inisiyatif kullanılmasının daha iyi sonuçlar oluşturduğunu göstermiştir. Ancak Attiyeh (1965), Modigliani'nin uyguladığı testlerde kullandığı varsayımların doğru olmadığına dayanarak bu sonuca itiraz etmiştir.

Yeni Klasik iktisat görüşünün savunucu olarak Lucas (1972, 1973, 1977), Keynes'in savunduğu duruma göre karar verilmesi (discretion) yönündeki görüşlere benzer şekilde itiraz ederek, bu görüşe temel olan ekonometrik çalışmaların tamamının yanlış olduğunu iddia etmiştir. *Lucas Kritiği*; gözlenen nesnenin, yapılan gözlemden etkilendiği temel prensibine dayanmaktadır. Buna göre, Keynesyen teoriye esas olan ekonometrik araştırmalarda olduğu gibi aslında modellerde olması gereken beklentiler, içsel (endogenous) bir şekilde bulunmaktadır. Beklentiler ise politikalardan etkilenmektedir ve böylece dışsal etkiler içsel değişkenleri etkileyerek parametreleri her seferinde değiştirecektir ve bu etkilerin modelde içerilmesi ise mümkün olmayacaktır.

Kural takip edilmesi veya duruma göre karar verilmesi üzerine olan tartışmalarda *zaman tutarsızlığı (time inconsistency) teorisi*, önemli bir yer tutmaktadır. Telatar (2002), inisiyatif kullanılması ya da kurala bağlı bir politika mı uygulanması gerektiği yönündeki tartışmaların, 1980'li yıllarda görülen enflasyon probleminin *zaman tutarsızlığından (time inconsistency)* kaynaklandığı yönündeki görüş birliği oluşması sonucu bittiğini ve artık nasıl bir kural uygulanması gerektiği (para politikası kurallarının tipleri) üzerinde tartışıldığını belirtmektedir.

Zaman tutarsızlığı teorisi, özellikle 1970’li yıllarda ABD’de görülen yüksek oranlı enflasyonun açıklanması için Kydland ve Prescott (1977) ve Barro ve Gordon (1983) tarafından ileri sürülmüştür. Genel olarak zaman tutarsızlığı, daha önce optimal olduğu bir politikanın zaman geçtikten sonra artık optimal bulunmayarak uygulanmamasıdır. Kydland ve Prescott (1977)’a göre; merkez bankası bir yandan uygulayacağı bir politika ilan ederken diğer taraftan da sistematik olarak işgücü piyasalarını yanıltma olanağının olmadığını bildiğinden *sürpriz enflasyon* yaratarak reel ücretlerde bir azalma oluşturarak işsizliğin doğal işsizlik oranına indirmeye çalışmakta, bu da sonuç olarak devam eden yüksek enflasyona yol açmaktadır. Burada, işçilerin er geç reel ücret düşüşünü algılamaları ve enflasyon beklentilerini yükseltmeleri sonucu tekrar ücret ve dolayısıyla fiyatların yükselmesi ancak işsizlik düzeyinin aynı kalması süreci işlemektedir. Nihai olarak ilan edilen bir politika terkedilerek zaman tutarsızlığı oluşturulmuş bu ise, merkez bankasının inisiyatif kullanarak uyguladığı politikasının güvenilir olmadığının anlaşılmasına (*kredibilite kaybı*) ve böylece daha yüksek bir enflasyona yol açmıştır. İşte bu nedenle Kydland ve Prescott (1977) ve Barro ve Gordon (1983), para politikalarının bir kural dahilinde uygulanması gerektiğini öne sürmektedir.

ABD ekonomisini bir otomobile ve Federal Açık Piyasa Komitesi’ni (FOMC) ise şoföre benzettiği konuşmasında Bernanke (2004); para politikası uygulamasının, ekonominin yavaşlaması durumunda şoförün gaz pedalına basarak otomobili tekrar hızlandıracağı ya da hızlanması durumunda da frene basıp yavaşlatacağı kadar kolay uygulanamayacağını belirtmiştir. Bernanke’ye göre bunun iki nedeni vardır; birincisi bilgi eksikliğidir. Diğer bir deyişle, ekonominin durumu tam olarak bilinemediğinden gaza mı yoksa frene mi basılması gerektiği de doğru tahmin edilemez ve kararda gecikme oluşur. İkinci neden ise para politikası uygulamalarının etkilerinin belirlenmesindeki özel sektör beklentilerinin hayati rolünden kaynaklanmaktadır. Diğer bir ifadeyle; hedeflenen faiz oranlarının (Fed funds rate) ekonomide istenen etkiyi yansıtır olmasıdır; ancak hali hazırda bu faiz oranı kısmen bu etkiyi taşımaktadır ve asıl önemli olan sadece cari hız ve aynı andaki gaz pedalına basılma miktarı değil, tüm yolculuk boyunca gaz pedalına uygulanacak beklenen ortalama baskıdır.

Bernanke buradan yola çıkarak politika çerçevesi olarak iki “*kural*” bazlı yapıyı aday

olarak tartışmaktadır. Bunlar; Svensson (2003a ve 2004), McCallum ve Nelson (2004) tarafında önerilen *araç kuralları (instrument rules)* ve *hedefleme kurallarıdır*. Ancak “*kural*”, karar almaya ve inisiyatif kullanmaya yer bırakmayan katı ve mekanik bir politika reçetesi olarak düşünülemez, bu anlamda modern ekonomik yaklaşım olarak, genel bir para politika stratejisi olarak belirlenmeli ve önemli oranda karar alma ve inisiyatif kullanılmasını da içermelidir. Bu kapsamda Bernanke *kural* yerine “*politika*” terimini tercih etmektedir.

Uygulanan kural anlamındaki para politikaları stratejilerine bakıldığında Bernanke tarafından da belirtildiği gibi araçlar ya da hedefler üzerinden tanımlamalar yapıldığı görülmektedir. Kuttner (2004), iç içe girmiş ve karmaşık görünen politika kurallarının daha iyi anlaşılması için çeşitli tanımlamalar ve sınıflamalar yapmıştır. Kuttner’e göre politika kuralları; *koşullu ya da koşulsuz kurallar (Conditional Versus Unconditional Rules)*, *duruma özel ya da optimal kurallar (Ad Hoc Versus Optimal Rules)*, *hedefleme ya da araç kuralları (Targeting Versus Instrument Rules)*, *ihtiyari sonucu tanımlayan ya da taahhütten kaynaklanan kurallar (Rules Describing Discretion Outcomes Versus Rules Derived from a Commitment)*, *mekanik ya da kılavuz niteliğindeki kurallar (Mechanical Rules Versus Rules as “Guidelines”)* olarak tanımlanabilir ve sınıflandırılabilir:

Koşullu olan ya da koşulsuz kurallar (Conditional Versus Unconditional Rules) sınıflamasında, koşulsuz ya da hiçbir şarta bağlı olmadan (non-contingent) tanımına en iyi örnek Rogoff (1985) ve King (1997) tarafından analiz edilen *sabit para arzı* kuralı gösterilebilir. Burada ekonomideki değişen şartlara örneğin; üretimdeki değişimlere hiçbir tepkide bulunmadan nominal çığaya (örneğin enflasyon oranı) hiçbir esneklik olmaksızın bağlı kalmak esastır¹⁹. Bu tip katı denilebilecek kural uygulamasının yanında bu uygulamaları kritik ederek (Friedman ve Kuttner, 1996) çok katı uygulamaların maliyetinin bazı koşullarda inisiyatif kullanmaya göre daha yüksek olabileceği belirtilmiş olup genel olarak eğilimin, ekonomideki değişen koşullara belirli şartlara bağlı kalarak cevap verilmesi gerektiği yönünde olduğu görülmektedir (Tobin, 1983; Sauer, 2010).

¹⁹ King (1997) tarafından ifade edilen “inflation nutter” bu kategoridedir.

Duruma özel ya da optimal kurallar (Ad Hoc Versus Optimal Rules) olarak tanımlanan kurallarda ise; ya bir politika aracı ile seçilen makro ekonomik değişkenler arasında duruma özel olarak nitelenen bir kural tanımlandığı ya da bir optimizasyon denklemi yoluyla kural oluşturulduğu görülmektedir. Duruma özel kurallara en iyi örnek Taylor kuralı (1993) gösterilebilir:

$$i = r^* + \pi^* + \chi + (\pi - \pi^*) \quad (1.22)$$

Burada i nominal politika faiz oranı, r^* denge reel faiz oranı, π^* hedef enflasyon oranı, π cari enflasyon oranı ve χ cari üretim açığıdır. Diğer bir örnek ise Batini ve Haldane (1999) tarafından önerilen ve enflasyon tahminine dayanan kuraldır:

$$i_t = r^* + \pi^* + \sum_{\tau} \theta_{\tau} \pi_{t+\tau,t} \quad (1.23)$$

Burada $\pi_{t+\tau,t}$ t zamanında τ kadar ileri bir dönem için yapılan dağılımlı enflasyon tahminini göstermektedir ve basitleştirme için faiz düzleştirmesi²⁰ ihmal edilmiştir.

Bunun karşısında ise bir optimizasyon problemini temel alan politika kuralları, bir kayıp fonksiyonunun minimize edilmesini esas almaktadır:

$$L_t = E_t \sum_{\tau=0}^{\infty} \delta^{\tau} [(\pi_{t+\tau} - \pi^*)^2 + \lambda x_{t+\tau}^2]. \quad (1.24)$$

Bu tip kurallar, eğer enflasyon katsayısı 1'i geçerse ve optimal değilse, genellikle Taylor kuralına uygun makul bir politika tepkisi verme eğilimindedir.

Hedefleme ya da araç kuralları (Targeting Versus Instrument Rules) ise, günümüzde üzerinden en çok tartışılan tasnifi oluşturmaktadır. Merkez bankasının doğrudan kontrol edemediği makro değişkenler üzerine kural koyması ve buna kontrol edebildiği araçlarla ulaşmaya çalışması hedefleme stratejisi olarak tanımlandığı (Bernanke, 2004) gibi merkez bankasının direkt kendi kontrolünün olduğu bir politika aracı üzerine bir kural

²⁰ Merkez bankasının faiz değişimlerini kademeli olarak yaptığını gösteren faiz oranının gecikmeli değeridir.

belirlenmesi stratejisi de araç kurallarını oluşturmaktadır. Yukarıdaki tasnifte yer alan 1.22 ve 1.23 no.lu denklemler, aynı zamanda faiz oranının araç kural oluşturduğu da görülmektedir. Yine 1.24 no.lu eşitlik bir optimal araç kuralı verecek şekilde de kullanılabilir²¹. Burada bir diğer sınıflama, politika aracına direkt bağlı olmayan bir makroekonomik değişkenin önceden belirlendiği açık (explicit) ya da bunların her ikisinin de birlikte eşzamanlı olarak tespit edildiği kapalı (implicit) araç kuralı olarak yapılabilir (Svensson, 2004).

Araç kuralları arasında *Friedman, McCallum, Meltzer ve Taylor*'ın ileri sürdüğü kurallar, en tanınmış politika kurallarıdır²². Genel ifadesi yukarıda verilen Taylor kuralı daha önce daha detaylı olarak ele alındığı için diğer üç araç kuralı aşağıdaki gibi açıklanmıştır:

Friedman (1953, 1959, 1968) tarafından önerilen kural “k kuralı” olarak da bilinmektedir ve para arzındaki artışın sabit olması gerektiğini ifade etmektedir. Yeni bir sınıflama yapılacak olursa bu anlamda “*pasif*” bir para politikası uygulaması, başka bir deyişle paranın “*aktif*” olarak bir politika aracı olarak kullanılmaması esastır. Friedman’a göre para ekonomide en önemli değişkenlerden birisidir ve sorun yaratmamasının sağlanması esastır. Buna göre ekonomideki kısa dönemdeki değişikliklere parasal bir tepki vermek; hem gecikmeli etkileri olması hem de uzun dönemde sonuçlarının tam bilinmemesi nedeniyle anlamlı değildir ve nominal parasal büyüklükler sabit bir oranda artırılmalıdır. Esas olarak milli gelirdeki büyüme kadar bir parasal büyüme uygun olacaktır. Friedman yaptığı çalışmalarda ilk olarak bir oran vermese de daha sonra ABD ekonomisi için bu parasal büyüme oranını %4 olacağını ilan etmiştir (Friedman, 1959). Friedman, bu oranın sabit olmadığını ve uzun dönemde değişen koşullara göre farklı olabileceğini de belirtmiştir.

McCallum (1988 ve 2002) ise, “aktif” bir kural uygulamasıdır. Yani burada para

²¹ Burada, istenilen değişken cinsinden First Order Condition (FOC- Birinci Sıra Şartı) uygulanır.

²² Bunların dışında döviz kurunun kontrol edilmesine dayanan döviz kurulu kuralı (McCallum, 2003) ve kısa vadeli faiz oranları ile ağırlıklandırılmış ortalama döviz kurunun operasyonel politika hedefi olarak alındığı parasal durum endeksi (MCI) kuralının (Gerlach ve Smets, 2000) da parasal kuralları da bulunmaktadır ancak uygulamada çok daha sınırlı bir yer bulmuştur.

politikası aracı olan para tabanı aktif olarak kullanarak hedef olan nominal Gayrı Safi Yurtiçi Hasılayı (GSYİH) istenilen düzeyine çıkarmak esastır. Diğer bir deyişle para tabanının belirli bir oranda büyümesi öngörülmektedir. Aslında bu parasal tabanının, GSYİH artışını belirli bir düzeyde tutacak şekilde artırılması enflasyonun makul düzeyde olması anlamına gelmektedir. “McCallum’a göre nominal GSYH’nin doğrudan hedeflenmesi çok daha güçlü bir para politikası oluşturmakta ve Merkez Bankasının hesap verebilirliğini artırmak için nominal gelire ve onun gecikmeli değerlerine dayanan kredi hacmindeki değişiklikleri göz önüne alan bir araç kuralı ortaya konulması gerekmektedir” (Çolak 2011). McCallum (2002), para tabanının²³ büyümesine ilişkin kuralı aşağıdaki gibi ifade etmiştir.

$$\Delta b_t = \Delta x^* - \Delta v_t + 0.5 (\Delta x^* - \Delta x_{t-1}) \quad (1.25)$$

Burada, Δb_t para tabanının yıllık yüzde büyüme oranı, Δv_t para tabanının geçmiş son dört yılın ortalaması olarak hesaplanan yüzde dolaşım hızı büyüme oranı, Δx_t nominal GSYİH’nin yıllık yüzde büyüme oranı ve Δx^* nominal GSYİH’nin yıllık yüzde büyüme oranı hedefidir ve hedeflenen Δx^* ise, hedeflenen enflasyon oranı π^* ve reel GSYİH’nin uzun dönem büyüme oranının ortalaması olarak hesaplanmaktadır. Buna göre hedef enflasyon oranı % 2, reel GSYİH’nin yıllık büyüme oranını ise % 3 olarak alınırsa hedeflenen Δx^* , % 5 olarak bulunacaktır. Son terim olan $\Delta x^* - \Delta x_{t-1}$ ifadesi eğer cari büyüme hızı ve enflasyon oranı düşük ise pozitif olacaktır. Δb_t değerinin büyük olması ise, para tabanındaki hızlı bir artış şeklindeki parasal bir gevşemeye işaret etmektedir ve bu da parasal büyüklüklerde hızlı bir artışa yol açacaktır ki; sonuç olarak toplam talebi tetikleyecektir.

Meltzer (1986), geleneksel olarak politika kararlarının ekonominin gelecekteki durumuna ilişkin tahminler ve kanılara dayanılarak verildiğini ancak bu tahmin kabiliyetine ilişkin şüpheler ve daha kural bazlı uygulamaların gelişmesi nedeniyle söz konusu geleneksel uygulamaların azaldığından bahsederek kendi önerdiği kural bazlı

²³ McCallum, para tabanını; banka dışı özel sektörün ve bankaların elindeki paralar olarak tanımlamaktadır ve merkez bankası bunun günlük olarak bilançosunda izleyebildiği için, istenilen seviyede örneğin haftalık ortalama düzeyinde olması için ayarlama yapabilmektedir.

uygulamaların tercih edilmesi gerektiğine dayanak olarak da karar alınmasına esas oluşturan tahminlerde bulunulmasında aslında önemli hatalar yapıldığını verdiği örneklerle göstermiştir. Buradan yola çıkarak Meltzer, bu tip makroekonomik büyüklüklere ilişkin yapılan tahmin hatalarına dayanan duruma özel inisiyatif kullanarak alınan politika kararlarının, ekonomide istikrar sağlama ihtimalinin olmadığı tezini ileri sürmüştür.

Meltzer yaptığı çalışmanın sadece özel bir tahmin tekniğini ya da tahmin dönemini içermediğini tüm zamanları ve tüm tahmin yöntemlerini kapsadığını ve ekonomistleri tenkit amacıyla yapılmadığını belirterek, yapılan tahmin hatalarına en büyük örnek olarak, son yirmi yıldır yapılan hiçbir tahminin ekonominin bir sonraki çeyrekte küçülme mi yoksa büyüme mi göstereceğini doğru olarak öngöremediğini vermektedir.

Bunun sonucu olarak Meltzer, tahminlere dayalı inisiyatif kullanılmasını temel alan politikalar yerine tahmine dayanmayan, uyarlayıcı olan kural bazlı ve inisiyatif kullanılmayan bir politika çerçevesi öngörmektedir. Daha öngörülebilir ve daha istikrarlı politikalar ekonomideki dalgalanmaların azaltılmasında daha başarılı olacaktır. Eğer bu kural üç ya da dört önde gelen ülke tarafından kullanılırsa uluslararası bir nevi kamu malı gibi dışsal bir yarar sağlayacaktır. Bunlar arasında daha yüksek bir fiyat istikrarı ve tahmin edilen enflasyona ilişkin belirsizliklerin azaltılması yoluyla daha istikrarlı bir nominal ve reel döviz kurlarına sahip olunması sayılabilir.

Meltzer'in değişik zamanlarda önerdiği politika kuralı aracılık faaliyetlerini, ekonomik büyümeyi ve diğer ilerlemeleri içermektedir. Buna göre Meltzer (1986) tarafından önerilen kural; para tabanındaki yıllık büyüme hızını, üretimin üç yıllık hareketli büyüme oranının ortalamasından para tabanının dolaşım hızı büyümesinin üç yıllık hareketli ortalamasının çıkarılarak fiyat istikrarını sağlamayı hedeflemektedir. Üç yıllık ortalamanın alınması, şokların geçici mi yoksa sürekli mi olduğunu saptamak için olduğunda bir zorunluluk değildir, bu dönem daha kısa ve daha uzun olabilir. Buna göre bu kural, devri bir daralma döneminde üretime kıyasla parasal genişlemenin daha hızlı artmasını, devri bir genişleme döneminde ise parasal büyümenin üretime göre daha yavaş olmasını temin edecektir. Parasal genişleme, üretim ya da dolaşım hızındaki

değişimleri sabitlemek üzere ayarlanacaktır. Meltzer'in önerdiği kural, tahminlere dayanmamakta olup sabit bir parasal genişleme oranına dayanan kuralının aksine beklenen fiyat seviyesini sabit olarak almaktadır.

Araç kuralları olarak tanımlanan Friedman, McCallum, Meltzer'e atıfta bulunan kuralların ortak özelliği parasal büyüklüklerle ilişkili olmasıdır. Bu kuralların yanında direkt olarak parasal büyüklüklerle ilgili olmayan ve özellikle Taylor Kuralı uygulamasıyla da birlikte anılan enflasyon hedeflemesi gibi direkt olarak amacın hedeflendiği, bir anlamda amacın aynı zamanda hedefe ulaşmak için çıpa vazifesi gördüğü *hedefleme* kuralı ise para politikasında son dönemde en yaygın olarak kullanılan para politikası kuralı olarak ortaya çıkmıştır.

Hedefleme kuralı, kısaca direkt olarak amaç değişkenin hedeflenmesidir. Svensson (1999), 1.24'deki kayıp fonksiyonun direkt olarak minimize edilebileceği (*genel hedefleme*), ya da yine enflasyon ve üretim düzeyi arasındaki ödünlemeyi dikkate alarak bu eşitliğin Birinci Sıra Şartının (First Order Condition-FOC) yerine getirileceği bir *optimal hedefleme kuralının* uygulanabileceğini ileri sürmüştür. Diğer bir *duruma özel hedefleme kuralı* uygulaması ise, belirli bir süre zarfında enflasyonun istenen düzeyinin hedeflenmesidir. Svensson (2003b), hem enflasyon hem de çıktı açığının hedeflendiği yani bir "*ikili amaç*" (dual mandate) bulunan bir *esnek enflasyon hedeflemesinde* (flexible inflation targeting) aşağıdaki gibi bir dönemler arası ikinci dereceden (quadratic) kayıp fonksiyonu tanımlamıştır. Buna göre t dönemi kayıp fonksiyonu:

$$L_t = (1 - \delta) E_t \sum_{\tau=0}^{\infty} \delta^{\tau} L_{t+\tau} \quad (1.26)$$

Burada; δ iskonto oranını ($0 < \delta < 1$), E_t t dönemindeki şarta bağlı bekleyişleri ve L_t "dönem" kayıp fonksiyonunu göstermektedir. Svensson (2003b), ayrıca dönem kayıp fonksiyonu (L), t zamanına göre ise aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

$$L_t = 1/2[(\pi_t - \pi^*)^2 + \lambda x_t^2], \quad (1.27)$$

Burada; π_t enflasyon, x_t çıktı açığı, π^* enflasyon hedefi ve λ ($\lambda > 0$) çıktı açığının ağırlığıdır.

Enflasyon hedeflemesi, günümüzde aralarında ülkemizin de olduğu gelişmiş ve gelişmekte olan pek çok ülkenin merkez bankasının kullandığı bir strateji olarak öne çıkmaktadır. Bu stratejisinin yanı sıra, *enflasyon tahmini hedeflemesi* (Isard ve Laxton, 2000; Svensson, 1997); *fiyat seviyesi hedeflemesi* (Wicksell 1965; Kahn, 2009; Vestin, 2000) ve *nominal GSYİH hedeflemesi* (Meade, 1978; Tobin, 1980; Bean, 1983; Hall ve Mankiw, 1993 ve Taylor 1985) kural bazlı politikalar arasında yer almaktadır. Merkez Bankasının uygulanmış olduğu para politikası stratejilerine bakıldığında; *parasal hedefleme* ile *kur çıpasının (kur hedefi)*, belli dönemlerde denendiği ve oluşan başarısızlıklar, diğer bir deyişle, enflasyonun kontrol altına alınamaması nedeniyle bu uygulamaların terkedildiği ve en son olarak 2002 yılından itibaren önce *örtük* olmak üzere *enflasyon hedeflemesinin* yürütüldüğü görülmektedir. Enflasyon hedeflemesi ve Merkez Bankası uygulaması, tezin Merkez Bankasının para politikası uygulamalarının açıklandığı bölümde detaylı olarak ele alınacaktır.

Araç ve amaç kuralların birbirlerinden türetilebileceğini ve bu anlamda tam bir ayırım yapılmasının zor olacağı Kuttner (2004) tarafından belirtilmektedir. Ayrıca faiz oranının bir anlamda faiz düzleştirmesini içermek için amaç fonksiyonunda yer alması, Giannoni ve Woodford (2003a,b)'a göre, araç ve amaç kural ayırımı oldukça güçleştirmektedir.

Amaç ve araç kurallar arasındaki bu geçişme tartışılmasının yanında hangi kuralın politika amaçlarını ulaşılmasının sağlanmasında daha geçerli olduğu konusunda da değişik görüşler bulunmaktadır. McCallum ve Nelson (2004), daha önce Svensson (2003a) tarafından amaç kuralların hem normatif hem de pozitif olarak daha üstün olduğu sonucuna şiddetle itiraz etmişlerdir. Öncelikle araç kuralların, cari gözlemlenen değişkenlerin bir fonksiyonu olarak oldukça basit bir şekilde tanımlandığını ancak hedef kuralların ise daha karmaşık olduklarını ileri sürmüşlerdir. Genel hedefleme kuralı, Svensson'a göre merkez bankasının amaç fonksiyonunun belirlemesi iken özel hedefleme, hem amaç fonksiyonun hem de ekonomiye ilişkin olarak tanımlanan özel modelin birlikte optimal koşulu olarak belirlenmektedir. Burada merkez bankasının amacının kural olarak tanımlanmasının doğru olmayacağı özellikle vurgulanmaktadır. Ayrıca eğer merkez bankasının gerçek tercihlerini yansıtmayan bir amaç fonksiyonu ilan ediliyorsa burada şeffaflık ilkesinin zedeleneyeceği öne sürülmektedir. Diğer taraftan,

özel hedefleme kuralı, modelin nasıl kurulduğuna bağlıdır. Bir koşul için optimal olan bir model diğer koşul tanımları için uygun olmayabilecektir.

McCallum ve Nelson (2004), Svensson (2003a)'un amaç kurallarının araç kurallardan neden üstün olduğunu dayandırdığı 4 önermeyi sırasıyla değerlendirmektedirler. Buna göre ilk olarak; basit araç kuralı bazı koşullarda optimal olmaktan uzaktır. Örneğin Taylor tipi bir kuralda, reel döviz kurları, ticaret hadleri, yabancı faiz oranlı ve üretim düzeyi ihmal edilmiş olabilir. Buna karşı Taylor kuralının tüm araç kurallarını temsil edemeyeceği ve örneğin nominal gelir kuralının buna en iyi karşı örnek olduğu ileri sürülmektedir. Ayrıca yapılan çalışmalar Taylor tipi kuralın öngördüğü enflasyon ve üretim açığı dışında başka değişkene gerek olmadığını göstermiştir (Clarida, Galí, and Gertler's (2001).

İkinci olarak, araç kurallara bağlılığın, daha başka bir kanaat kullanılmasına ve ekstra model bilgisine yer bırakmadığı iddia edilmektedir. Ancak bu doğru değildir ve eğer merkez bankası daha değişik bir kanaate sahipse, modelin öngördüğü sayısal faiz oranından daha başka bir oranın saptanması mümkündür.

Üçüncü olarak, araç kurallarının, aktarım mekanizması şok tiplerindeki ve kaynaklarındaki zaman içerisindeki değişim gibi yeni bilgiler ortaya çıkmasına rağmen hiç değişmeden uygulandığı yönünde bir kanaat vardır. Aslında bu görüş doğru değildir. Woodford (1999)'da olduğu gibi yeni bilgilerin ortaya çıkması halinde model değişikliğinin olabileceği Svensson tarafından da kabul edilmiştir.

Son olarak Svensson pozitif bir önerme olarak araç kuralının doğru bir para politikası olmayacağını ve hiçbir merkez bankasının bunu uygulamadığını iddia etmiştir. Oysa ki, McCallum ve Nelson hiçbir merkez bankasının açıkça bağlı kalacağını ilan ettiği bir amaç fonksiyonu tanımlamadığını ileri sürmüştür. Bunlara ilave olarak McCallum ve Nelson, Svensson'un iddia ettiği gibi araç kurallarının faiz oranlarında volatilité yaratmadığını, bunun kanıtlarının uygulamalarda mevcut olduğunu ve hedefleme kuralında da söz konusu değişimin mevcut olduğunu ileri sürmüştür. Svensson (2004) ise, tüm bu eleştirilere karşın basit bir hedefleme kuralının çok daha arzu edilen

özelliklerinin bulunduğunu, optimal hedefleme kuralının ise bütün, sağlam, amaç-güdümlü para politikasını yapısal olarak tarif eden ve yine bu özelliklere sahip tüketici teorisindeki yapısal Euler tüketim şartına uygun olduğunu ve merkez bankası hedefleri arasında çok sağlam bir marjinal ikame oranı ve dönüşüm koşulları eşitliğini ifade ettiğini belirtmiştir. Ayrıca araç kuralının hedefleme kuralına göre çok daha büyük bir araç-oranı oynaklığı gösterdiğini ve diğer başka nedenlerden ötürü de hedef kuralının daha üstün olduğunu belirtmiştir.

Politika kuralı uygulayarak politika aracında değişimler yapmanın, politika araçlarında bir kerelik değişim yapmaya göre daha yararlı olduğunu ileri süren Taylor (1996), bunun tavsiye edilmesinin nedenlerini açıklamıştır. Buna göre en önemli neden, politika kuralı uygulamasıyla zaman tutarsızlığı problemi nedeniyle daha başarısız sonuçlar elde edilmemesidir. Bunun dışında kural bazlı politika uygulanmasının **birinci** önemli nedeni; eğer insanların ileriye dönük bakış açıları varsa politikaların gelecekteki etkilerini de değerlendirmelerine yardımcı olur. **İkincisi**; gelecekteki politikalara ilişkin belirsizliği azalttığından finansal piyasalardaki risk primini azaltabilir. **Üçüncüsü**; politika kuralı, hangi koşullarda hangi kararların alınması gerektiğini tarif ettiği için amaçlara ulaşmak konusunda çok önemli bir yol gösterici olabilecektir. **Dördüncüsü**; politika kuralı, öğrencileri ve kamuoyunu para politika operasyonları hakkında daha bilgilendirici ve öğretici olabilecektir. **Beşincisi** ise; politika kuralı, merkez bankalarının hesap verebilirliğini artırmak için bir yoldur.

Yükselen piyasa ekonomilerinde genellikle finans piyasalarının daha az gelişmiş olması nedeniyle para politikasının tahmin edilebilir olmasının yani kurala dayalı para politikası uygulanmasının önemi Taylor (2002) tarafından vurgulanmıştır. Buna göre, faiz oranlarının belirlenmesinde sistemli (kurala) bir yaklaşım merkez bankasının uygulamalarını daha tahmin edilebilir kılacağı için aktarım mekanizmasının ve para politikasının etkinliği daha artacaktır (*anticipation effect*). Aslında ülkemizde de karşılıksız para basılmasıyla çakışan uzun süreli ve yüksek enflasyon döneminde deneyimlendiği gibi diğer gelişmekte olan ülke ekonomilerinde parasal genişlemeyle görülen yüksek ve oynak fiyat düzeyleri, parasal disiplinin önemini çok çarpıcı bir biçimde ortaya koymaktadır.

ABD ekonomisinde Fed tarafından uygulanan para politikalarını kural bazlı (1985-2003 arası) ve inisiyatif kullanılan (2003-...) dönemler olarak ikiye ayırarak inceleyen Taylor (2012), bu zaman zarfındaki ekonomik performansı karşılaştırmış ve kural bazlı olan dönemde istikrarın daha yüksek olduğu ve bu nedenle kural bazlı uygulamaların daha başarılı sonuç verdiğini ileri sürmüştür.

Yukarıda bahsi geçen açıklamaların dışında aslında kural bazlı politikalarla duruma göre karar alınmasını içeren politikaların özellikle operasyonel olarak tam olarak birbirinden ayırtılamadığı da görülmektedir. **İhtiyari sonucu tanımlayan ya da taahhütten kaynaklanan kurallar (*Rules Describing Discretion Outcomes Versus Rules Derived From A Commitment*)** şeklinde kural sınıflandırmalarının, aslında hem duruma özel uygulamaların sonuçlarını hem de merkez bankalarının potansiyel olarak zaman tutarsızlığına yol açacak taahhütlerini tanımlamak için kullanıldığı için karışıklık yarattığı belirtilmektedir (Kuttner, 2004). Burada ifade edildiği gibi, uygulamalara bakılarak bir kural çerçevesinde inisiyatif mi kullanılıyor yoksa sadece duruma özel uygulamalar mı yapılıyor anlamak oldukça zordur. Kuttner, inisiyatif altında oluşan politika kuralıyla bir ön taahhüt altındaki kuralın aynı şey olmadığını belirtiyor. Politika reaksiyonunun cari koşullar yanında özellikle ekonomin geçmiş durumuna (örneğin y_{t-n} gibi üretimin geçmiş dönemdeki değerleri) göre de oluşturulabilir ve faiz düzeltmesinin olduğu durumlarda yukarıdaki ayırtırmanın yapılması da daha zordur.

Mekanik ya da kılavuz niteliğindeki kural (*Mechanical Rules Versus Rules as "Guidelines"*) uygulamaları ise literatürde tartışılmaktadır. Kuttner (2004), kuralın bir kez tanımlandığı zaman mekanik olarak uygulanması gerektiğini ileri süren görüşler (Simon, 1936) olduğunu belirtmiştir. Bernanke ve diğerleri (1999), enflasyon hedeflemesinin ve Taylor (2000b) ise genel olarak kuralın bu şekilde katı uygulanmaması gerektiği kanaatindedir. Taylor, politika kurallarının her ne kadar mekanik uygulanacak matematik formüller olarak yazılsa da, bunun aslında para politikası için bir kılavuz niteliğinde olduğunu ve bir dereceye kadar inisiyatif kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Svensson (2003a) ise; Taylor'dan daha çok Simon'un belirttiği gibi bir kural uygulanması gerektiğini savunmakla birlikte inisiyatif kullanılmasının, politika kuralına bir bağımsız değişken olarak girebileceğini ifade

etmektedir.

1.4. TAYLOR KURALI

1.4.1. Para Politikası Kuralı Olarak Taylor Kuralı

John B. Taylor, 1992 yılında çerçevesini anlattığı 1993 yılı çalışmasında (Taylor, 1993a), daha önceki kural bazlı para politikası uygulanmasını öneren görüşler çerçevesinde yeni bir para kuralı formüle etmiştir. Bu para kuralında Taylor'ın da desteklediği araştırma sonuçlarına göre, politika faiz oranı olan Fed faiz oranının (Fed funds rate), fiyat seviyesindeki ve reel gelirdeki gelişmelere göre değiştirilmesi esastır:

$$i = p + .5y + .5(p - 2) + 2 \quad (1.28)$$

Burada i Fed faiz oranı, p önceki dört çeyreklik dönemdeki enflasyon oranı, y ise Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYİH)'nın trend değerinden yüzde olarak sapmasıdır. Taylor'un bu politika kuralında, $y = 100(Y - Y^*)/Y^*$ olarak alınmıştır ki burada; Y reel GSYİH ve Y^* ise GSYİH trend değerini göstermektedir. Ayrıca Taylor, parantez içinde enflasyon hedefi olarak %2 ve denklemin son terimi olan denge reel faiz oranını %2 olarak saptamıştır. Taylor'a göre eğer enflasyon oranı, hedef enflasyon oranının (%2) veya reel GSYİH, trend değerinin üzerine çıkarsa Fed faiz oranı yükseltilecektir. Yine denklemden görüleceği gibi enflasyon ve reel gelire eşit ağırlık (0.5) verilmektedir. Taylor herhangi bir ampirik çalışmaya dayanmamakla birlikte ABD için enflasyon hedefinin ve denge reel faiz oranının %2 olduğunu varsaymaktadır. Eğer GSYİH ve enflasyon hedef değerlerinde gerçekleşirse reel Fed faiz oranı da %2 olarak gerçekleşecektir.

Yukarıdaki ifade daha genel olarak gösterilecek olunursa, Fontana ve Palacio-Vera (2002)'den yararlanarak aşağıdaki gibi ifade edebilir:

$$i = r^* + \pi_{-1} + h(\pi - \pi^*) + g(y - y^*)/y^* \quad (1.29)$$

Burada i kısa vadeli nominal faiz oranı (Taylor'daki Fed faiz oranı), r^* denge reel faiz oranı (Taylor'da % 2 olarak alınmıştır), h ve g enflasyon ve çıktı açığı katsayıları (Taylor'da her ikisi de 0.5 olarak alınmıştır), π_{-1} önceki dört çeyreklik dönemdeki enflasyon, π cari enflasyon, π^* enflasyon hedefi (Taylor'da %2'dir), y cari üretim seviyesi ve y^* trend üretim seviyesidir. Yukarıdaki (1.28) ve (1.29)'den görüleceği gibi değişkenlerin geçmiş değerlerine ilişkin veriler kullanıldığı için Taylor Kuralı orijinal olarak geriye dönük (backward-looking) olarak ifade edilmiştir. Taylor Kuralı, doğrusal (lineer) formülden görüleceği gibi, simetrik bir fonksiyondur ve arz eğrisinin doğrusal olduğu varsayılmaktadır.

Taylor, kendi adıyla anılan (Taylor Rule, Taylor Kuralı) bu kural çerçevesinde, *rasyonel beklentiler* (rational expectation) hipotezi çerçevesindeki çalışmaların önemine atıfta bulunmaktadır. Taylor'un kitabında (1993b) da belirttiği gibi politika kuralına esas makroekonomik analizlerini rasyonel beklentilere ve yapışkan ücret ve fiyatlara dayandırmaktadır. Ayrıca mali politikalar dışsal olarak belirlenmektedir. Taylor ve kredibilitenin çok önemli yararlar sağladığını belirterek, zaman tutarsızlığı sorununu da çözen politika kurallarının, duruma göre karar verme anlamına gelen inisiyatif/takdir yetkisi kullanılmasına (discretion) göre daha üstün olduğunu açıklamıştır. Taylor, daha önceki araştırmalar ve deneyimlerden çıkan sonuca göre kural bazlı para politikasının, ekonomik performansın geliştirilmesinde daha üstün olduğuna dair bir görüş birliği olduğunu öne sürmektedir. Taylor ayrıca Lucas Kritiğini'nin geleneksel ekonometrik politika değerlendirmesinin hatalı olduğu yönündeki görüşünün de bu kapsamda önemli olduğunu belirtmiştir.

Taylor (1993), kendi ifade ettiği Taylor Kuralı'nın, daha önceki fiyat (Hanry Simons, 1936) veya para miktarının (Friedman'ın önderdiği gibi) mekanik işleyen bir formülle otomatik ayarlanması şeklindeki bir para politikası tepkisi (feed back) gibi bir kuralı tarif etmediğini belirterek bir politika kuralının, politika yetkililerinin politika aracının tepkisini açıklayan bir kuralı gayri resmi olarak tanıması ancak aynı zamanda operasyonlarda değerlendirmeye dayalı bir inisiyatifi de içerecek tarzda uygulanması gerektiğini ifade etmiştir.

Bu kapsamda Taylor'a göre 1.28'deki bir denklem kapsamındaki politika kuralını mekanik olarak uygulamak pratik değildir. Politika kuralının yapıcı olarak kullanılması için operasyonel uygulama iki şekilde yapılabilir: Birincisi; merkez bankasının karar alma sürecindeki bir veri olarak özel bir politika kuralının oluşturulmasıdır. Diğer verilerle (ekonomiye ait bilgiler) birlikte merkez bankası bu kuralı kullanarak faiz oranına karar verir. Ya da ikinci olarak; kılavuz niteliğindeki herhangi bir cebirsel özel kural formüle edilmeksizin politika kuralını oluşturan genel prensipler belirlenerek politika yetkilisinin karar vermesi beklenir. Taylor burada örnek olarak; patent kurumunun nasıl patent vereceğine dair kuralların belirlenerek bu çerçevede kurum yetkililerinin başvuruları değerlendirerek karar vermesini göstermektedir.

1.4.2. Taylor Kuralını Geliştiren Çalışmalar

Taylor'ın önerdiği para kuralı, yayımlanmasının hemen sonrasında gerek akademisyenler gerekse de merkez bankaları arasında hem uygulama hem de araştırma yönünde oldukça popüler olmuştur. Fed Güvernörlerinden Janet Yellen²⁴, para politikası karar organı olan Federal Open Market Committee (FOMC) Ocak 31-1 Şubat 1995 toplantılarında, Taylor Kuralı'na referans vererek Fed faiz oranlarının makul bir yerde olduğunu söylemiştir (Yellen, 2012).

ABD, Euro alanı ve diğer dünya ülkelerinde, Taylor Kuralı'nın geçerliliği inceleyen ya da bu kural çerçevesinde para politikası uygulamalarını araştıran çok sayıda çalışma yapılmıştır. Taylor, 1993 yılı çalışmasında (Taylor, 1993) 1990'daki petrol şokunu ve yine bu yıldan sonraki Almanya'nın birleşmesi sonrasındaki tahvil piyasasıyla enflasyon üzerindeki etkisini örnek olaylar olarak incelediği gibi 1999 yılındaki çalışmasında (Taylor, 1999b) ABD ekonomisi ve Fed faiz oranındaki değişimi beraberce izleyerek Taylor Kuralı faiz oranının, ABD para politikasının tarihsel gelişimini²⁵ izlemek için yararlı bir çerçeve oluşturduğu sonucu varmıştır. Taylor ayrıca bu çalışmasında Taylor Kuralı'nı, Friedman ve Schwartz (1963)'ın ABD parasal tarihini

²⁴ Şu anda Federal Rezerv Sistemi Yönetim Kurulu Başkanı'dır.

²⁵ Taylor bu çalışmasında ABD parasal tarihini, 1879-1914 arasındaki Altın Standardı ve 1955-1997 arasındaki Bretton Woods sabit döviz kuru ile modern dalgalı döviz kuru dönemi olarak ikiye ayırarak incelemektedir.

İç Savaş'tan 1960 yılında kadar incelemek için kullandığı Paranın Miktar Teorisi ($MV = PY$) denkleminden türeterek aşağıdaki gibi genel ifadesiyle yeniden belirlemiştir:

$$i = \pi + gy + h(\pi - \pi^*) + r^f \quad (1.30)$$

Burada i kısa dönem faiz oranı, π , fiyatlardaki yüzde değişim olarak enflasyon oranı, y reel üretim düzeyinin yüzde olarak trendinden farkı ve r^f denge reel faiz oranıdır. g , h , π^* ve r^f sabitlerdir. Ayrıca enflasyon eğim katsayısı $1 + h$ ve üretim açığı katsayısı g , kritik tepki katsayıları olup, $r^f - h\pi^*$ de eğrinin y eksenini kestiği noktayı göstermektedir. Taylor asıl amacının; Taylor Kuralı'nın bu fonksiyonel formu yardımıyla parametrelerde dönemler arasında bir değişim olup olmadığını ve bu değişimlerin ekonominin performansı ile olan ilişkinin incelenmesi olduğunu belirtmiştir. Buradaki formül ile ifade edilen ilişkinin direkt yorumu; merkez bankasının ekonomik koşullara göre faiz oranını belirlemesidir.

Taylor, tarihsel süreçte ABD ekonomisinde değişik para politikası rejimleri altında Taylor kuralının geçerliğini incelemiştir. Örneğin, eğer *sabit parasal büyüme* uygulanıyorsa; reel para talebi, faiz oranı ile negatif ve reel üretim miktarı ile pozitif ilişkilidir ve katsayılar g ve $1 + h$ pozitifdir. Bu durumda enflasyonda bir artış, reel parasal balansı düşürecek bu da faizlerin artışına yol açacaktır. Diğer taraftan, reel gelirlerde bir yükselme durumunda paraya olan talep artacak ve para arzının değişmediği düşünülürse, faizler yine artacaktır. Diğer bir politika rejiminde merkez bankası, “*lean against the wind*” olarak adlandırılan ekonomik gelişmeleri istikrara kavuşturmayı amaçlayan bir politika yürütüyorsa, bu Taylor Kuralının direkt olarak uygulanması anlamına gelecek ve enflasyon düşüyor/artıyor ve üretim azalıyor/artıyorsa, faiz oranını düşürmek/artırmak amacıyla açık piyasa işlemleri yapılacaktır. Burada bu tepkinin, pozitif (aynı yönde) olduğu varsayılmaktadır.

En genel uygulama şeklinde ise merkez bankasının para politikası kararında Taylor Kuralı, *kılavuz veya açık bir formül olarak bir para politikası kuralı* olarak uygulanacaktır. Burada esas önemli olan katsayıların büyüklüğüdür ve para politikasının nasıl uygulandığı ile ilgili olarak değişecektir. Diğer bir deyişle, ekonomik

gelişmelere politika tepkisinin şiddeti, katsayıların büyüklüğünden izlenebilecektir. Politika uygulamalarında zaman içerisinde farklılıklar görüldüğünde bu katsayılar da değişim görülebilecektir. İstikrar sağlayıcı politika için özellikle enflasyon tepkisinin $(1+h)$ birden büyük olması gereklidir²⁶ aksi takdirde *eşlik eden* (accomodative) politika uygulanıyor demektir. Özellikle h 'nin negatif olmaması gerekmektedir çünkü $(1+h)$ 'nin birden küçük olması durumunda enflasyonun yükselmesi halinde reel faizler, artması gerekirken azalacaktır.

Hedef (politika) kısa vadeli nominal faiz oranının, enflasyondaki artıştan daha yüksek oranda artması olarak bilinen Taylor Prensibi, aslında nominal faiz oranının, reel faiz oranı ve enflasyon oranının toplamı olarak bilinen $(i = r + \pi)$ Fisher Denklemi'nden görüleceği gibi reel faiz oranının yükselmesi anlamına gelmektedir. Ekonomide reel aktiviteleri etkileyen nominal faiz oranı değil reel faiz oranıdır ve bu nedenle Taylor Kuralına göre politika tepkisinin istikrar sağlayıcı olması, reel faiz oranının artmasına bağlıdır. Taylor Kuralına göre enflasyon hedeften daha yüksek/düşük ise ya da üretim potansiyelinin üzerinde/altında ise reel faiz oranı da denge değerinin üzerinde/altında olacaktır.

Taylor Kuralına ilişkin denklem, çıktı açığının olmadığı ve gerçekleşen enflasyonun da hedeflenen enflasyona eşit olduğu denge durumunda, enflasyon ve denge reel faiz oranının toplamında oluşan denge nominal faiz oranı ile istenen (politika) faiz oranının bir birine eşit olacağını göstermektedir. Enflasyon ve çıktı açığı katsayılarının büyüklüğü ise, para politikası uygulamasında hangi para teorisinin tercih edildiğine işaret etmektedir (Erdem ve Kayahan, 2011 ve Akat, 2004). Eğer çıktı açığı katsayısı $g = 0$ ise, bu durumda faiz üretim değişikliğine tepki vermiyor ve sadece Friedman okuluna uygun olarak sadece enflasyonu dikkate alan Monetarist (Parasalcı) bir politika kuralı uygulanıyor demektir. Bunun tam tersi olarak, $h = 0$ ise, yani enflasyon değişimleri reaksiyon fonksiyonunda yer almıyorsa sadece büyüme ve istihdamdaki değişimlere tepki veren Keynesyen bir politika mevcuttur.

Çıktı açığı, reel aktivitelerdeki gelişmelere işaret ettiği için -her ne kadar orijinal Taylor

²⁶ Bu durum literatürde Taylor Prensibi (Taylor Principle) olarak bilinmektedir.

Kuralı geriye-dönük (backward-looking) bir model olsa da- aslında para politikasının ileriye-dönük (forward-looking) kısmını işaret etmektedir (Kozicki, 1999). Örneğin, çıktı açığının yükselmesi gelecekte oluşacak talep demektir ve sonuç olarak enflasyon beklentilerini yükseltecektir. Bu kapsamda çıktı açığı, para politikasını önceden (preemptive) hareket etmeye (faiz artışı) iten bir saik oluşturacaktır.

Taylor Kuralına ilişkin yorumda, 1.30'daki r^f denge reel faiz oranının tek başına gözlemlenemediğini ve NAIRU²⁷ ile birlikte zaman içerisinde dalgalanma gösterdiğini belirten Richard H. Clarida (Clarida, 1999) ayrıca Taylor'un Taylor Kuralında ima edildiği gibi Taylor Prensibi geçerli değilse diğer bir ifadeyle faiz oranının, enflasyon oranından daha az yükseltildiği durumunda, enflasyonun istikrarsızlaşacağına da işaret etmiştir. Bu tipte “*güneş lekesi (sunspot)*” dalgalanması yaşanması doğaldır çünkü bireyler, “*kendi kendini besleyen (self-fulfilling)*” bir şekilde beklenen enflasyonun yükselmesi halinde merkez bankasının uyumlu davranarak faiz oranının düşmesine izin vereceğini kolaylıkla tahmin edecektir.

Taylor Kuralı, normal olarak değişkenlerin gecikmeli değerini içerdiği için geriye dönük (backward-looking) olarak oluşturulmuş iken Clarida ve diğerleri (1998), yaptıkları yapışkan fiyatları içeren, ileriye dönük (forward-looking) bir model çerçevesindeki çalışmada, yine $h < 1$ olması durumunda enflasyonun patlayabileceğini ve üretimde dalgalanmalar görülebileceğini ileri sürmüştür.

Clarida ve diğerleri (1998), orijinal ifadesine bağlı kalarak Taylor Kuralını ileriye dönük (forward-looking) olarak genel anlatımını aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir:

$$i_t^* = i^* + \beta (E [\pi_{t,k} | \Omega_t] - \pi^*) + \gamma E [x_{t,q} | \Omega_t] \quad (1.31)$$

Burada i_t^* t dönemindeki nominal Fed Faiz oranı için olan hedef faiz oranını, $\pi_{t,k}$ t ile $t+k$ zaman aralığında fiyat seviyesindeki yıllık yüzde değişimini, π^* Fed'in hedef enflasyon oranını, $x_{t,q}$ ise t ile $t+q$ zaman aralığında yüzde olarak hesaplanan üretim

²⁷ NAIRU: Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment: Enflasyonda artış yaratmayan işsizlik oranıdır ve daha çok Friedman gibi paranın kısa dönemde enflasyon ve üretimi etkilediği uzun dönemde ise etkisiz olduğunu öne süren parasalcıların çalışmalarında görülmüştür.

açığının ölçüsünü göstermektedir ki bu da; Fed'in GSYİH için belirlediği hedef oran ile gerçekleşen oran arasındaki farkı göstermektedir. E bekleyişleri gösteren operatörü ve Ω_t ise faiz oranlarının belirlendiği zamanda mevcut olan bilgi setini ifade etmektedir. i^* ($i^* = r^* + \pi^*$) ise tanım gereği enflasyon ve üretim, hedef seviyelerinde iken arzu edilen nominal faiz oranını ifade etmektedir. Burada r^* arzulanan reel (denge) faiz oranıdır. Böylece hedef faiz oranı, beklenen enflasyon ve üretimin hedeflenen seviyelerinden farkının bir fonksiyonu olarak belirlenmektedir.

Bu şekilde ifade edilen Taylor kuralı, beklenti operatörü ve dönemlere ilişkin simgelerden de görüleceği gibi²⁸, ileriye dönük ve bekleyişleri içeren bir kuraldır. Clarida ve diğerleri (1998) bu şekildeki bir formda belirlenen para kuralının, Svensson (1996), Bernanke ve Woodford (1997) ile Clarida ve diğer. (1997) çalışmalarında izlenebileceği gibi fiyat yapışkanlığını varsayan bir makro model çerçevesinde enflasyon ve üretimin kendilerine ait hedeflerden sapmasını minimize etmeye çalışan bir merkez bankasının ikinci dereceden (quadratic) kayıp fonksiyonu için optimal bir çözüm oluşturduğunu ifade etmiştir. Clarida ve diğerleri (1998), bu tipteki bir politika kuralının, pek çok ampirik çalışmada o dönemler için merkez bankalarının uygulamalarını iyi bir şekilde açıklamakta olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmaya göre; Taylor (1993)'ın orijinal Taylor Kuralı çerçevesinde, Fed'in enflasyonun ve üretimin gecikmeli değerlerine verdiği tepki olarak geriye dönük olarak incelemesi her ne kadar doğru olsa da eğer; enflasyonun ya da enflasyon ve üretimin gecikmeli değerlerinin doğrusal birleşimi, gelecek enflasyonun belirlenmesi için yeterli bir istatistiki veri oluştursa, bu durumda Clarida ve diğerleri (1998)'nin ifade ettiği kural, genel olarak ifade edilen Taylor Kuralının özel bir durumu olarak aynı politika kuralını ifade edecektir. Diğer bir deyişle Clarida ve diğerleri (1998) tarafından ifade edilen ileriye dönük Taylor Kuralı, Taylor tarafından olarak geriye dönük olarak ifade edilen orijinal Kural ile örtüşen özel bir durum olarak oraya çıkacaktır. Bu durumda katsayılar değişecektir ancak ileriye dönük kural, geleceğe ilişkin inanışların oluşmasından daha fazla olan bilgi setini içereceğinden daha gerçekçi bir ifade olabilecektir.

Diğer taraftan, Clarida ve diğerleri (1998) Taylor Kuralını kullanarak *ima edilen reel*

²⁸ Enflasyon $\pi_{t,k}$ için $t+k$ ve üretim açığını ifade eden $x_{t,q}$ için ise t ve $t+q$ simgeleridir.

faiz kuralını (implied reel rate rule) da aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir:

$$r_t^* = r^* + (\beta - 1)(E[\pi_{t,k} | \Omega_t] - \pi^*) + \gamma E[x_{t,q} | \Omega_t], \quad (1.32)$$

Burada önceden belirlenen (ex ante) hedef reel faiz oranı $r_t^* = i_t - E[\pi_{t,k} | \Omega_t]$ ve arzulan reel faiz oranı $r^* = i^* - \pi^*$ dir. Diğer değişkenler ise (1.31) açıklandığı gibidir. Yazarların da belirttiği gibi (1.32) no.lu ifadeden önemli bir yorum ortaya çıkmaktadır: enflasyon ve üretimde hedeflere “ortalama (average)” olarak ulaşılması zorunluluğu ve uzun dönemde reel faiz oranının para dışındaki faktörler tarafından belirleneceği varsayımı, arzulan nominal faiz oranının (i^*), dışsal olarak ve uzun dönem reel “denge (equilibrium)” faiz oranı ve hedef enflasyonun toplamına eşit olarak belirlenmesi gerektiğini bir kısıt olarak ima etmektedir. Bu ifadeden de anlaşılacağı gibi reel faiz oranının tepkisi yine enflasyon ve üretim açığı katsayıları olan sırasıyla β ve γ ’ya bağlı olacaktır. Genel olarak makroekonomik teoride kabul edildiği ve piyasa ile politika yapıcılar tarafından beklenildiği üzere düşük reel faiz oranlarının ekonomik aktiviteleri ve enflasyonu arttıracak düşünülduğünde, $\beta > 1$ olması durumunda reel faiz oranı, enflasyon karşısında yükselir ve istikrar sağlayıcı olur. Aksi takdirde $\beta < 1$ durumunda reel faiz oranı gerektiği kadar yükselmez, istikrar sağlayıcı bir durum oluşmaz ve enflasyon kendi kendini besler bir duruma gelebilir. Üretim açığı katsayısı γ için de genel beklenti $\gamma > 0$ olmasıdır.

1.4.3. Taylor Kuralına İlişkin Görüşler ve Güncel Para Politikası

Küresel kriz ile birlikte Taylor Kuralını para politikası alanında güncelliğini halen korumakta olduğunu görmekteyiz. Orijinal Taylor Kuralında enflasyon ve üretim açığının gecikmeli değerleri kullanıldığından geriye dönük olarak bir kural olarak görülse de aslında rasyonel beklentilere dayanan, para politikası için ileriye dönük bir kılavuz niteliği taşımaktadır. Taylor, rasyonel beklentilere dayalı olarak kişilerin ileriye dönük beklentilerini ve Keynesyen fiyat ve ücret katılıkları nedeniyle ekonomik tepkilerin zaman alabileceğini temel alarak para politikası için yeni bir makroekonomik model oluşturmuştur. Akademik araştırmalarda da görüldüğü gibi Taylor Kuralı, çeşitli ülke merkez bankalarının para politikalarının nasıl uygulandığını açıklamakta sıklıkla

yararlanılan bir değerlendirme ölçütü olmuştur. Benzer şekilde kural bazlı ve duruma göre karar alınan para politikalarının değerlendirilmesinde en çok Taylor Kuralı referans oluşturmıştır. Fed ve diğer birçok ülke merkez bankası tarafından özellikle faizler için oluşturulacak tahminlerde Taylor Kuralı sıklıkla kullanılmaktadır (Khan, 2012). Bu özellikleri ve basit bir kural oluşturması nedeniyle Taylor Kuralının açıklandığı zamandan bu yana çeşitli merkez bankaları, akademisyenler ve finansal piyasa ajanları tarafından para politikası alanında üzerinde en çok tartışılan ve çalışılan konulardan birisi olduğu görülmektedir. Özellikle son küresel kriz öncesindeki dönemde Fed'in faiz oranlarını gereğinden düşük tutup tutmadığı ya da sonrasında parasal genişlemenin gereğinden uzun sürüp sürmediği yine Taylor Kuralı yardımıyla çeşitli çalışmalarda analiz edilmiştir.

Ekonomik araştırmalar ve para politikaları operasyonları alanında Taylor Kuralının, para teorisi ve uygulamalı (applied) para politikasını birleştirdiği görülmektedir (Asso ve Leeson, 2012). Taylor Kuralı sayesinde günümüzde para politikası, her dönem için bir optimizasyon probleminin çözülmesi yerine enflasyon ve üretimdeki gelişmelere (ekonomik aktiviteler) sistematik bir tepki verilmesi olarak görülmeye başlanmıştır ve parasal büyüklüklerin para politikasında önemi azalmıştır (Leeson, 2012). Burada özellikle Fed gibi ikili (dual)²⁹ para politikası amacı olan merkez bankalarında daha kısa dönemde üretim istikrarı daha uzun dönemde ise enflasyon istikrarına olanak sağlayıcı yapısıyla Taylor Kuralı en iyi para politikası uygulaması çözümü olarak ortaya çıktığı belirtilmektedir (Khan, 2012).

Fiyat ve ücret katılıklarının olduğu ve rasyonel beklentiler kapsamında Edmund Phelps ve Stenley Fisher ile birlikte Taylor tarafından formüle edilen enflasyon ve reel üretim arasındaki sadece geçici olan değiş tokuş (trade-off) ilişkisi diğer bir deyişle dik Phillips Eğrisi yaklaşımı aslında daha önce Milton Friedman (1966) tarafından ileri sürülmüştü ve para politikası için yine kural bazlı yaklaşım benimsenmişti. Bütün bu makroekonomik görüşteki benzerliğe ve para politikasındaki ortak yaklaşıma rağmen fiili olarak nasıl bir uygulama yapılacağı tamamen ayrılmakta ve Friedman'ın önerdiği para miktarının sabit olarak büyümesi kuralı Taylor tarafından, hiç istenmeyen dinamik

²⁹ Fed'in uyguladığı para politikasında, fiyat istikrarı hedefinin yanısıra istihdam amacı da bulunmaktadır.

özelliklere sahip olması nedeniyle tamamen reddedilmektedir (Nelson, 2012).

Friedman'a göre enflasyona -Taylor Kuralında olduğu gibi- uzun gecikmeli tepkide bulunulması, bir kural uygulanması için uygun değildir ve potansiyel olarak tehlike yaratacaktır (Nelson, 2012). Diğer taraftan beklenen enflasyonun hedeflenmesi, mükemmel olmayan bir yapısal modele çok fazla bel bağlamak anlamına gelecektir. Bir taraftan üretim yavaşlamasının modellenmesi iyidir ama öte yandan fiilen ölçme zorluğu olduğundan buna dayalı bir kural çok uç sonuçlara yol açabilecektir. Bu şekildeki faiz oranlarını aktif olarak kullanan bir politika kuralı da çok rahatlıkla istikrar sağlamaktan uzaklaşacaktır. Bu nedenle Friedman, ideal olmasa da parasal büyüme kuralının güvenli ve uygun olduğunu ileri sürmektedir. Taylor ise kendi oluşturduğu tarzda bir kuralın, model belirleme hatası karşısında daha sağlam olduğunu ve daha fazla istikrar sağlayıcı olduğunu belirtmektedir.

Taylor Kuralı başlıca üç yönden önemli katkıda bulunmaktadır (Yellen, 2012): Birincisi; nominal katılıkları, rasyonel beklentilere dayanan makroekonomik modele katmıştır. İkincisi; yine rasyonel beklentilere dayalı geniş kapsamlı makro ekonometrik bir model geliştirerek bunu tahmin etmiştir. Üçüncüsü ise; para politikasına kılavuz olmak üzere pratik bir prensip formüle etmiştir. Diğer taraftan para politikası alanında ise Taylor Kuralı dört önemli ilkeyi ortaya koymaktadır: Birincisi; para politikası sistematik ve öngörülebilir olmalıdır, diğer bir deyişle bu kapsamda para politikası bir kural takip etmelidir. İkincisi; nominal faiz oranı, enflasyon oranından daha fazla değişmelidir. Üçüncüsü; politika kuralı toplam talepten kaynaklanan şokları gidermelidir ancak arz yönlü şoklarda kısa dönemli olarak enflasyon hedefinden sapılması makuldür. Dördüncüsü ise; para politikası çok geniş bir yelpazedeki modelde ve şoklarda iyi bir performans sergilemelidir.

Taylor Kuralının, kısa dönemde enflasyon ve üretim arasındaki değiş tokuş ilişkisinin teorisini ortaya koyduğunu ve buna göre para politikasının, her dönem değişerek uygulanan birbirinden bağımsız bir optimizasyon olmadığını, daha çok para politikası uygulamasına ilişkin olarak beklenen bir *kalıp (pattern)* olması gerektiğini öğrettiğini ifade eden Otmar Issing (2012), bu çerçevede Taylor Kuralı'nın öğrettiğinin ise; para

politikasının, bir strateji oluşturulması ve buna bağıllık olduğunu belirtmiştir.

Taylor Kuralı'nın başlıca üç yararının buna karşın dört sınırlamasının bulunduğunu ileri süren Kohn (2012) ilk olarak yararları şöyle sıralamıştır: Buna göre; birinci olarak Taylor Kuralı politika yapıcılar için çok yararlı bir mihenk taşı (benchmark) oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra, araştırmalar göstermektedir ki, bu şekilde basit bir kural tanımlaması, optimal-kontrolden daha yararlı reçeteler oluşturulmasına olanak sağlamaktadır ve bu yönüyle politika yapıcılar için çok katkı sağlamaktadır. İkincisi, Taylor Kuralı basit olması nedeniyle para politikasının gelecekte izleyeceği yol konusunda finansal piyasalarda beklentilerin oluşmasına yardım etmektedir. Beklentiler ne kadar doğru yönde ve bilgi sağlayıcı şekilde etkilenirse politikanın amacına ulaşması o kadar etkin olur. Pek çok piyasa katılımcısı, özellikle ABD'de para politikasının duruşu hakkında Taylor Kuralını kullanarak yaptıkları araştırmalara dayanarak görüş oluşturmaktadır. Taylor Kuralı'nın üçüncü önemli yararı ise, bu şekilde basit anlaşılır bir kural, merkez bankasının halkla daha iyi iletişim kurmasını sağlamaktadır. Bu ise, aktarım mekanizması için hayati öneme sahiptir.

Diğer taraftan bu şekildeki basit kuralla ilişkin bazı kısıtlar da şöyle sıralanabilir: Birincisi; Taylor'un önerdiği GSYİH deflatörü gibi sadece tek bir enflasyon göstergesi kullanılması sorun yaratacaktır. İkincisi; Taylor ve diğer kurallarda bulunan reel faiz oranı ve GSYİH trend değerleri gibi değişkenler gözlemlenebilir değildir ve ancak tahmin edilebilir olsa bile bu durum; kuralın başarısı sınırlayacaktır. Üçüncüsü ise, bu kadar basit bir kural ancak sınırlı sayıda değişken içermektedir. Ancak ekonomi çok daha karmaşıktır bir ve merkez bankalarının dikkate alması gereken değişken sayısı çok daha fazladır. Ayrıca para politikası ileriye dönük olarak uygulanır (forward-looking), bu kapsamda Taylor Kuralının sınırlı sayıda ve gecikmeli değerleri içermesi ekonominin gelecekteki gelişmelerine yeterli bir kılavuz olmasını sınırlandıracaktır. Dördüncü ve sonuncu olarak; bu şekildeki basit bir politika kuralı gelecekte oluşabilecek risklere karşı risk yönetimiyle ilgili konuları içermemektedir ki; bu da ekonominin cari olarak gösterdiği politikadan sapmaları da gerektirebilecektir.

Taylor Kuralının uygulamada, merkez bankaları ya da para politikası alanında karar

alıcılarını yakından takip etmekte olan ekonomik ajanlar tarafından nasıl değerlendirildiği ise diğer önemli bir konudur. IMF'nin eski Yönetici Direktörlerinden bir olan John Lipsky (2012), finansal piyasaların Taylor Kuralından önemli ölçüde yararlandığını belirtmiştir. Taylor Kuralına ilişkin çalışmanın yayımlandığı dönemde ekonomide parasal büyüklükler ve ekonomik gelişmeler arasındaki ilişki hakkında güvenilir bilgiler mevcut olmadığını ve devamlı olarak değiştiğini, finansal piyasaların enflasyon riski ve maliyeti konusunda endişeleri bulunduğunu, bu ortamda Taylor Kuralının, para politikasının fiyat istikrarının sağlayıcı yönde olup olmadığını saptamak için piyasaların çok ihtiyaç duyduğu bir kılavuz olarak ortaya çıktığını ifade etmiştir.

1.4.4. Faiz Düzleştirmesinin Taylor Kuralına Dahil Edildiği Araştırmalar

Diğer taraftan temel çerçevesi Taylor (1993)'da yer aldığı gibi olmasına rağmen Taylor kuralına ilişkin diğer çalışmalarda, Fed'in ve diğer merkez bankalarının politika tepkisinin, ani bir faiz artışı/azaltılması şeklindeki olmasından daha çok zaman içerisinde kademeli olarak gerçekleştirildiği belirtilmektedir. Clarida ve diğerleri (1998), yukarıdaki 1.28'deki gibi bir temel Taylor Kuralını; zaman içerisindeki faiz değişiminin sadece içsel olduğunu, başka bir etkinin bulunmadığını ve Fed'in faiz oranını tam olarak kontrol edebildiğini ve istediği seviyede tutabildiğini varsaydığı için çok kısıtlayıcı bir model olması nedeniyle eleştirmiş ve aslında Fed'in faiz değişikliklerini gerçekte kademeli olarak gerçekleştirdiğini belirterek *faiz düzeltmesini (interest rate smoothing)* modele eklemiştir. Buna göre *fiili (actual)* Fed Faiz oranı aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$i_t = (1-\rho) i_t^* + \rho i_{t-1} + v_t \quad (1.33)$$

Burada $\rho \in [0,1)$ faiz oranı değişikliklerindeki düzeltirmenin derecesini gösteren katsayı olup, v_t ise, 0 ortalamaya sahip dışsal faiz şokunu göstermektedir. Böylece kademeli faiz ayarlamasıyla, son dönem ve cari dönem arasındaki farkın $(1-\rho)$ telafi edilmesi amaçlanırken, v_t ise kural ile ifade edilen hedeflenen faiz oranının elde

edilememesini³⁰ ve duruma göre karar verilmesi sonucu geçici olarak kuralın öngördüğü faiz oranının dışındaki bir faiz oranı belirlenmesi durumlarını³¹ içermektedir. Faiz düzeltme katsayısı ρ 'nın 1 ve 0 arasında bir değer alması, düzeltirmenin derecesini belirleyecektir. Eğer $\rho = 0$ ise, faiz oranı örneğin Fed faiz oranı hedefe hemen uyarlanacaktır. Eğer $\rho = 1$ ise, bu durumda cari faiz oranı son dönemdeki değerini alacak ya da diğer bir deyişle bir önceki dönemdeki değerine uyarlanacaktır.

Clarida ve diğerleri (1998) tarafından belirlenen yukarıdaki faiz düzeltmesi modeli, bir dönemli gecikmeyi ifade etmekte olup, fiili durumda merkez bankaları tarafından gerçekleşmesi düşünülen faiz düzeltmesi birden fazla dönemi de kapsayabilir. Bu kapsamda fiilen gerçekleşen faiz düzeltmesi, birden fazla gecikmeyle oluşabileceğinden genel olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Castro, 2008):

$$i_t = (1 - \sum_{j=1}^n \rho_j) i_t^* + \sum_{j=1}^n \rho_j i_{t-j}, \quad 0 < \sum_{j=1}^n \rho_j < 1 \quad (1.34)$$

Burada faiz oranı düzeltmesi derecesi ρ_j ve j ise gecikme sayısıdır ve yapılacak ampirik çalışmalarda gecikme sayısı, genellikle oto korelasyonu ortadan kaldıracak şekilde saptanmaktadır.

Yukarıdaki 1.30 ve 1.31'deki Taylor Kuralını kullanarak faiz düzeltmesini de içerecek şekilde faiz denklemini aşağıdaki gibi oluşturmuşlardır (Clarida ve diğerleri (1998)).

$$i_t = (1 - \rho)(r^* + \beta \pi_{t,k} + \gamma x_{t,q}) + \rho i_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1.35)^{32}$$

Burada ifade edilen faiz kuralı denkleminin orijinal Taylor Kuralından farkı, artık faiz tepkisinin dönemler arasına yayılması, diğer bir deyişle faiz düzeltme katsayısına (ρ) bağlı olarak kademeli olarak yapılmasıdır.

³⁰ Burada para talebi şoku olması durumunda para politikası aracı olarak faiz oranı dışında başka bir değişkenin kullanılması örnek olarak verilebilir.

³¹ Burada da gerçek bir "politika şoku" örnek olarak verilebilir.

³² Burada $\varepsilon_t = - (1 - \rho) \{ \beta (\pi_{t,k} - E[\pi_{t,k} | \Omega_t]) + \gamma (x_{t,q} - E[x_{t,q} | \Omega_t]) \} + v_t$

1.4.5. Faiz Düzleştirmesi ve Para Politikası

Taylor Kuralında yukarıdaki gibi yer alan faiz düzeltmesinin, merkez bankalarının hem makro istikrar hem de finansal istikrar amacı için önemli bir yeri olduğu görülmektedir. Bu kapsamda merkez bankalarının fiili uygulamalarında gözlemlenebilen faiz düzeltmesi, çeşitli akademik çalışmalarda da analiz edilmiş ve bazılarında destek görmüş bazılarında ise değişik dönemler itibariyle istikrar sağlayıcı bulunmamıştır. Bahse konu çalışmalarda ampirik bulgulara göre merkez bankalarının ve özellikle Fed'in tarihsel süreçte ekonomik gelişmelere tepki verirken özellikle belirli dönemlerde ve haftalık ile aylık olarak değişen dönemlerde genellikle faizlerde kademeli değişiklik yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Faiz düzeltmesinin çeşitli yönlerden değerlendiren çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Merkez bankalarının faiz oranlarındaki geniş dalgalanmaların olmasını istemediklerini belirten Srou (2001), aksi takdirde özellikle borçluluk oranlarının ve yabancı para borçlanmanın yüksek olduğu ekonomilerde sonuç olarak firmaların, bankaların ve hükümetlerin nakit akımlarında büyük oynaklıklar oluşacağını ve bunun da finans ve yabancı para piyasalarında istikrarsızlığa yol açabileceğini öne sürmüştür.

Fed'in para politikasını kademeli olarak uyguladığına dair çok önemli göstergeler olduğuna dikkat çeken Sack (1998) ise, para politikasının etkilerinin belirsizliğinde faiz düzeltmesinin optimal olabileceğini belirtmiştir. Buna göre Fed'in açık bir şekilde faiz düzeltmesi hedefi olmayabilir ancak klasik üretim ve enflasyonun hedeflerinden sapmalarını en aza indirmeyi hedefleyen bir merkez bankası, politika etkilerinin belirsizliği altında faiz düzeltmesine gidebilir. Burada Fed, daha önce yapmış olduğu faiz seçimine karşı ekonominin tepkisini gözlemleyerek bunu ifade eden politika çarpanının değerini öğrenir. Ekonominin yapısı *olasılıklı/rassal (stochastic)* olduğundan ancak cari gözlemler gerekli bilgiyi taşıyacaktır. Bunun sonucu olarak Fed, faiz oranlarında cari seviyeyi değiştirdikçe ekonominin reaksiyonu konusunda daha fazla bir belirsizlikle karşılaşacaktır ve şiddetli faiz değişikliği yapmak konusunda daha az istekli olacaktır. Böylece yapılan değişikliklerin etkilerinin öğrenilmesi ve buna göre sonraki politikanın belirlenmesi, faiz artışlarının kademeli yapılmasına neden olacaktır. Politika

etkilerine dair bilgiler ise çeşitli formlarda ve değişik zamanlarda oluşabilir. Aktarım mekanizmasına bağlı olarak finansal piyasaların fiili tepkisi daha hızlı görülebilecek iken üretime olan etkinin gözlemlenmesi daha uzun bir zaman alabilecektir. Enflasyon ve üretimin tepki katsayıları belli olduktan sonra belirsizlik azalacak ve sonraki faiz değişikliğine gidilebilecektir. 26 Temmuz 2000 tarihli New York Times gazetesinde Federal Rezerv Sistemi Yönetim Kurulu Eski Başkanı Alan Greenspan'ın Kongre'ye yaptığı sunumda; sonraki ay yapılacak olan toplantıda faiz oranlarında tekrar artışa gidilip gidilmeyeceğinin büyük ölçüde sonraki haftalarda yayımlanacak olan verilere bağlı olduğunu belirtmiştir (Rudebusch, 2002).

Merkez bankaları reaksiyon fonksiyonu oluştururken faiz düzeltmesinin de Taylor Kuralı gibi modelde yer almasının çeşitli nedenlerle akademik yazında destek bulunduğunu belirten Castro (2008), bunlar arasında; finansal piyasalarda kesinti olabileceği korkusu, işlem maliyetlerinin oluşması, sıfır düzeyindeki nominal faizlerin varlığı (zero nominal interest rate lower bound) ve ekonomik şokların etkilerinin belirsizliğini saymaktadır. Clarida ve diğerleri (2000), yukarıda sayılan nedenlere ilave olarak Taylor Kuralında faiz düzeltmesi olması gerektiğini aksi takdirde politika uygulamalarına göre Kuralda herhangi bir rassallığa yer bulunmayacağını öne sürmüştür.

Diğer taraftan faiz düzeltmesinin etkinliği yönünden ne kadar süreyle yapılacağını da tartışıldığı görülmektedir. Levin, Wieland ve Williams (1999), Sack ve Wieland (2002) ise çeyrek dönemde yapılacak faiz düzeltmesinin merkez bankaları için optimal olacağını öne sürmüştür. Rudebush (2002), 3 aydan daha uzun süreli bir faiz düzeltmesini, faiz oranlarının vade yapısıyla uyumsuzluğunu göstererek reddetmiştir³³ ve para politikasındaki akademik çalışmalarda bu yönde tahminlerin yapılmış olmasını diğer bir deyişle, düzeltmesi katsayısının yüksek olarak tahmin ediliyor olmasını “para politikası durağanlığına ilişkin bir yanılgı (illusion)” olarak niteleyerek, bu durumun merkez bankalarının devam eden ve otokorelasyon bulunan şoklarla karşılaşmış olmasıyla açıklanabileceğini öne sürmüştür. Böyle olması durumunda ise merkez bankasının reaksiyon fonksiyonunu klasik anlamda bir faiz

³³ Verim eğrisi (yield curve)'nin yapısının, faiz düzeltmesinin yapılmadığını ispatlamış olduğu iddia edilmektedir.

düzleştirmesiyle tanımlamak, uygun olmayacaktır (missipification). Bu durum, merkez bankasının politika kuralından uzaklaşmasına neden olur ve faiz oranının vade yapısı, politika faiz oranının gelecekte alçağı yol konusunda herhangi bir bilgi taşıyamaz.

Faiz düzleştirmesi yapılmasının hem teorik hem pratik temelleri, Goodfriend (1991)'da, görebilmektedir. Goodfriend'in, Fed'i örnek olarak vermesine rağmen bu sonuçlar, genelleştirebilir. Buna göre üretim ve fiyatlar, kısa dönemli örneğin; günlük veya haftalık faiz değişimlerine tepki vermezler ve ancak uzun dönemli faiz oranlarından etkilenirler. Bu nedenle, merkez bankalarının istikrar hedefine ulaşması da uzun dönemli faiz oranlarını etkilemesiyle mümkün olacaktır. Uzun dönemli faiz oranları ise gelecekte oluşacak faizlere ilişkin beklentilerle şekillenecektir ki bunlar da yine gelecekteki kısa dönemli faiz oranlarından oluşacaktır. Eğer merkez bankası, uzun dönemli faiz oranını hedefler ve bunu dönem boyunca değiştirmez ise, en başarılı ve kredibilitesi yüksek istikrar sağlayıcı iletişim kurmuş olacaktır. Goodfriend (1991), geçici olarak faiz düzleştirmesi yapılmasının gerekçesi olarak, optimal finansal istikrar politikası amacının gösterilebileceğini ama Fed'in bazı dönemlerde yaptığı gibi uzun süreli olarak aynı kalan faiz oranlarının tamamının bu şekilde açıklanabileceğini söylemenin ise makul olmayacağını belirtmektedir.

Yukarıda belirtilen Goodfriend (1991) tarafından açıklanan nedenlere dayanarak Rudebush (1995) ise, rasyonel beklentiler hipotezi kapsamında Fed'in küçük ve kademeli faiz artışıyla oluşan faiz hedeflemesi yapmasını, faiz oranlarının vade yapısındaki farklılıklar ile açıklamıştır. Ayrıca faiz düzleştirmesinin önemli nedenlerinden birisi, finansal piyasalarda gereksiz stres yaratılmasının önlenmesi olduğu vurgulanmıştır. Nitekim Fed Yönetim Kurulu Eski Başkanı Alan Greenspan, 1994 yılının başındaki kısa vadeli faiz oranlarında yapılan ölçülü ve hassas artışların nedenini finansal piyasalarda huzursuzluk yaratmamak olarak açıklamıştır. Diğer taraftan küçük ve kademeli faiz oranı değişiklikleri, değişimin yüksek oranda yapılmış olması ve değişikliğin daha sonra geriye alınması risklerine karşı bir önlem niteliğinde olacaktır (Meulendyke,1990). Çünkü birdenbire büyük oranda yapılan artışlarda, etkinin görülmesinin zaman alması ve ekonomik koşulların değişmesi söz konusu olacağı için geriye dönme riski bulunmaktadır. Politika uygulamasının geri alınması ise finansal

piyasaların işleyişini baltalayacak ve düzensizlik yaratabilecektir (Rudebush, 1995). Bu şekildeki politika değişiklikleri sonuç olarak, merkez bankasının kredibilitesini etkileyerek daha sonraki politikaların etkinliğini azaltabilecektir.

Basit özel sektör optimal davranış modellemesi çerçevesinde yaptığı analizde Woodford (2002) ise faiz düzeltirmesinin, merkez bankasının açık bir şekilde belirlenmiş hedefi olmasa veya faiz oynaklıklarını azaltılması ya da enflasyonla daha etkin mücadele edilmesi gibi nedenleri bulursa bile esas olarak özel sektörün gelecekteki politikaya ilişkin beklentilerini yönlendireceği için arzulanabilir bir politika olabileceğini ileri sürmüştür. Woodford, bu iddiasına temel olarak Goodfriend (1991) ve Rudebush (1995) tarafından desteklenen, makroekonomik değişkenlerin kısa dönemli faiz oranlarından etkilenmediği ancak daha uzun vadeli faiz değişimlerine tepki verdiği görüşünü belirtmiştir.

Redubush (2002) tarafından ileri sürüldüğü gibi dinamik³⁴ Taylor Kuralındaki faiz düzeltirmesinin, verim eğrisiyle (yield curve) karşılaştırıldığında faiz oranı değişimi için daha fazla tahmin edilebilir bir sonuç ürettiğine işaret eden Söderlind, Söderström ve Vredin (2003), faiz düzeltirmesi katsayısının yüksek çıkmasının, kendi başında faiz oranındaki değişimin tahmin edilebilirliğine işaret etmediğini belirtmişlerdir. Buna göre, aslında atalet halindeki para politikası (inertial monetary policy) enflasyon ve çıktı açığında uzun süren hareketlere yol açmaktadır ki bunun sonucu olarak Taylor Kuralındaki tahmin edilebilir faiz oranı olgusu meydana gelmektedir. Yazarlar, Taylor Kuralındaki değişkenlere ilişkin anket verileri (survey data) ve VAR (Vector autoregression) modeli kullanılarak yapılan analiz³⁵ sonucuna göre; enflasyon ve çıktı açığının tahmin edilebilirliği çok yüksek iken faiz oranı değişimini tahmin etmenin ise son derecede güç olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Buna göre para politikası, Taylor Kuralında içerilmeyen başka değişkenlere tepki vermektedir ve bu nedenle Taylor Kuralının para politikasının iyi bir açıklayıcısı olması olasıdır³⁶.

³⁴ Faiz düzeltirmesi değişkeni içerdiği için dinamik Taylor Kuralı olarak nitelendirilmektedir.

³⁵ Yeni Keynesyen bir yaklaşım kullanılmıştır.

³⁶ Diğer bir ifadeyle para politikası, Taylor Kuralında yer almayan diğer şoklara sistematik olarak cevap vermektedir.

Dışa açık ve küçük bir ekonomide Yeni Keynesyen bir yaklaşım altında Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) modeli ile Rasyonel Beklentilere Dayalı Denge (Rational Expectation Equilibrium-REE) ve cari (contemporaneous) verilerle yaptığı analiz sonucunda Bask (2007), merkez bankasının para politikasında (Taylor Kuralında) nominal faiz oranının *düzeyine (level)* değil *değişimine (change)* odaklanması gerektiğini ve bu nedenle faiz düzleştirmesinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Faiz düzleştirmesinin merkez bankasının bir finansal istikrar unsuru olarak para politikası kuralında (Taylor Kuralı) bulunmasının anlamlı olup olmadığını araştıran Di Giorgio ve Rotondi (2011a), özellikle merkez bankasının bankaların etkin bir risk yönetimine sahip olduklarını dikkate aldığı durumda³⁷ çoğunlukla kabul edilen aksine geriye dönük (backward-looking) bir faiz düzleştirmesinin, rasyonel beklentiler dengesindeki belirlenememe (indeterminacy) durumuna bir çözüm getirmediğini ve hatta ileriye dönük (forward-looking) bir düzleştirmenin finansal istikrarsızlık sorununu gündeme getirebilecek yeni bir belirlenememe (indeterminacy) sorunu oluşturabileceğini ileri sürmüşlerdir.

Merkez bankalarının faiz düzleştirmesinin finansal istikrar hedefine yönelik olduğuna ilişkin genel kabulden hareketle Fed için, 1987:4-2003:2 dönemini kapsayan ileriye dönük (forward-looking) Taylor Kuralı kullanarak yaptıkları analizde ise Driffill ve diğerleri (2006), önemli oranda faiz düzleştirmesi olduğunu saptamıştır. Bu durum ise ahlaki çöküntü (moral hazard) yaratarak finansal kurumların daha fazla riskli faaliyetlerde bulunmasına ve sonuç olarak para politikasının etkinliğinin azalmasına yol açabilecektir. Diğer taraftan, finansal kurumlar, taşıdıkları finansal risklerden korunmak (hedging) için türev araçları³⁸ kullanabileceklerdir ve bu da faiz düzleştirmesini gereksiz ya da arzu edilmez kılabilir. Ancak, türev araçlar risklerden mükemmel olarak bir korunma sağlamayacağından, arta kalan “*baz risk (basis risk)*”³⁹, finansal istikrar için

³⁷ Burada bankaların risk yönetimi sonrasındaki kaçınmadıkları “baz puan riski (basis risk)” olarak tanımlanan riskle karşı karşıya oldukları varsayılmaktadır ve para kuralında bu risk unsuru finansal istikrar değişkeni olarak yer almaktadır.

³⁸ Özellikle swap (takas) ve future (vadeli sözleşmeler) işlemleri kullanılmaktadır.

³⁹ Faiz değişimlerinin kademeli olarak yapılmasındaki temel gerekçe faiz değişimlerinin bankaların kredi yapılarını ve bilançolarını bozarak karlıklarını etkilemesidir. Bunun neticesinde bankaların likidite güçlüğü içerisinde girmeleri, birbirlerine olan yükümlülüklerini yerine getirememesine ve dolayısıyla sistemin tümünde bir risk yaratarak finansal istikrarsızlığa ve ekonominin tümü için bir tehlikeye yol

hala dikkat edilmesi gereken bir husus olabilecektir. Yeni Keynesyen bir yaklaşımla yapılan çalışmanın teorik sonuçlarına göre ise faiz düzleştirmesi, ekonominin rasyonel beklentiler dengesini belirsiz kılabilmektedir.

1.4.6. Genişletilmiş Taylor Kuralı

Genel olarak genişletilmiş (augmented) Taylor Kuralı için Clarida ve diğerleri (1998)'den yararlanarak aşağıdaki formül yazılabilir.

$$i_t = (1-\rho)(r^* + \beta \pi_{t,k} + \gamma x_{t,q} + \theta y_{t,q}) + \rho i_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1.36)$$

Burada $y_{t,q}$ herhangi bir değişken/değişkenler olarak kolaylıkla faiz tepkisini gösteren Taylor Kuralına eklenebilir. Söz konusu değişkenin katsayısı θ ise anlamlı ve pozitif olarak tahmin edilirse para politikasının bu değişkenden kaynaklanan riskleri de gözeterek istikrar sağlayıcı yönde tepkide bulunduğu söyleyebiliriz.

Genişletilmiş Taylor Kuralında üzerinde tartışılan önemli konulardan birisi, ekonomik ve finansal koşullara ilişkin bilgi de yansıtmakta olan döviz kuruna ilişkin gelişmelerin bir değişken olarak politika tepkisinde yer alıp almayacağıdır. Konu, gelişmekte olan ülkelerde özel önem arz etmektedir çünkü 2. bölümde ele alındığı gibi söz konusu ekonomiler başta sermaye akımları olmak üzere dış alemden kaynaklanan döviz kurlarındaki ve fon akımlarındaki yüksek oynaklıklar gibi olumsuz etkilere oldukça açıktırlar ve finansal sistemleri de sanayileşmiş ülkeler kadar gelişmemiş olması nedeniyle daha fazla istikrarsızlık riski taşımaktadırlar.

Döviz kurlarındaki gelişmelerin para kuralında yer almasına yönünde görüşler bulunduğu gibi, çeşitli çalışmalarda bunun aksine görüşler de savunulmuştur. Tezin bu bölümünde belirtilen ve para politikasının enflasyon ve üretim açığı haricinde başka

açabilecektir. Bankaların faiz değişimine nedeniyle riske maruz kalmaları, bilançolarının aktif ve pasiflerine ilişkin vade uyumsuzluğundan kaynaklanmaktadır. Diğer bir deyişle, bankaların başlıca kısa vadeli mevduatlarla topladıkları fonları, uzun vadeli kredilerini fonlamakta kullanmalarıdır. Eğer kısa vadeli faizler artarsa, mevduatlar daha maliyetli hale gelirken kredi faizleri buna hemen ayarlanamayacaktır. Swap ve vadeli türev araçlarla bu değişimin tamamı için bir koruma sağlanmayacaktır. Korunmadan kalan bu faiz riski “baz risk (basis risk) olarak adlandırılmaktadır.

değişkenlere tepki vermemesi gerektiğini savunan görüşler, aslında kur değişimlerinin de fiyatlara yansımalarını bu nedenle açık olarak döviz kurlarının hedeflemesinin ve Taylor Kuralında yer almamasının doğru bir yaklaşım olmadığını ileri sürmektedir.

Mohanty ve Klau (2004), aralarında Türkiye'nin bulunmadığı yükselen piyasa ekonomilerindeki ülkeler⁴⁰ için döviz kurları kullanılarak genişletilmiş Taylor Kuralı ile yaptıkları analizde, para politikasının döviz kurundaki gelişmelere de anlamlı bir şekilde tepki vermekte ve hatta bazı ülkelerde söz konusu tepkinin enflasyon ve üretime verilenden daha fazla olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yükselen piyasa ekonomilerinde bu sonucun, döviz kurlarından kaynaklanan şoklara karşı hassas olunması ve “*dalgalandan döviz kuru riskinden çekinilmesi (fear of floating)*” nedeniyle oluştuğu da aynı çalışmada belirtilmektedir.

Diğer taraftan aralarında Türkiye'nin de bulunduğu gelişmekte olan ülke ekonomilerine⁴¹ dair yaptıkları incelemede ise Ostry ve diğerleri (2012); para politikasında döviz kurları ile genişletilmiş Taylor Kuralı kullanılmasını, enflasyon hedeflemesi ve dalgalı kur rejimiyle birlikte düşünülürse, özellikle geniş kur hareketlerine karşı bir tepkide bulunulmamasına (*benign neglect*) göre daha anlamlı olduğunu bulmuşlardır. Burada, para politikası araçları olarak, faizin yanında döviz müdahalelerinin de olduğu varsayılmaktadır.

Aizenman ve diğerleri (2008), 17 gelişmekte olan ülke için 1989:1-2006:4 dönemini kapsayan incelemede, enflasyon hedeflemesi yapan grupta, para politikasının genişletilmiş Taylor Kuralı çerçevesinde döviz kurlarına tepki verdiğini göstermiştir. Aghion ve diğerleri (2006), 83 ülke ve 1960-2000 yıllarını kapsayan döneme ilişkin çalışmada; gelişmekte olan ülkeler için döviz kur rejimi seçiminin orta vadede verimlilik üzerindeki etkisinin olduğunu göstererek Taylor Kuralında merkez bankasının döviz kuru şoklarına tepki verdiği bir model kullanmıştır.

⁴⁰ Hindistan, Kore, Filipinler, Tayvan, Tayland, Brezilya, Şili, Meksika, Peru, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Güney Afrika.

⁴¹ Türkiye, Endonezya, Polonya, Romanya, Kore, Tayland, Şili, Meksika, Peru, Çek Cumhuriyeti, Slovak Cumhuriyeti, Macaristan, Brezilya, Kolombiya.

Kanada, İsveç, Avustralya ve Yeni Zelanda Merkez Bankalarının uygulamalarını örnek göstererek Svensson-Ball modeli (Svensson, 1997 ve Ball, 1997) çerçevesinde yaptığı analizde Ball (1999); kapalı ekonomilerde klasik Taylor Kuralının yeterli olduğunu ancak açık ekonomi söz konusu olduğunda, politika kararının döviz kurları kanalıyla da ekonomiyi etkilemesi nedeniyle Taylor Kuralının değiştirilmesi ve faiz ve kurlardan oluşan bir finansal durum endeksinin-FDE politika aracı olarak daha üstün sonuç vereceğini ileri sürmüştür.

Taylor Kuralında döviz kurunun yeri Taylor tarafından da değerlendirilmiştir. Taylor (2000c) çalışmasında, bazı yapılmış ampirik araştırma sonuçlarını örnek göstererek yükselen piyasa ekonomileri için küçük ve dışa açık olunması durumunda finansal piyasalarının yapısı nedeniyle döviz kurlarının, Taylor Kuralında yer almasının yararlı olabileceğini belirtmiş olmakla birlikte Taylor (2001)'de ise, yine o zamana kadar yapılmış olan çalışmaları dayanak göstererek açık bir ekonomi için hem döviz kuruna hem de enflasyona ve üretime direkt tepkide bulunulmasının sadece enflasyon ve üretimin istikrarının hedeflenmesinden daha iyi olmadığını, hatta bazen çok daha kötü sonuçlar verdiğini ileri sürerek kurların para politikası kuralında yer alması görüşüne katılmadığını belirtmiştir. Taylor (2001)'in döviz kurunun etkisini içeren genişletilmiş Taylor Kuralının basit olarak ifadesi aşağıdaki gibidir (Taylor, 2001):

$$i_t = \beta \pi_t + g y_t + h_0 e_t + h_1 e_{t-1} \quad (1.37)$$

Burada i_t kısa vadeli faiz oranı, π_t enflasyon oranı, y_t potansiyel GSYİH oranından sapma ve e_t ise reel döviz kurudur⁴². Kapalı bir ekonomide $h_0 = h_1 = 0$ olarak alınır ve diğer katsayılar $\beta > 1$ ve $g > 0$ olduğunda klasik Taylor Kuralı ifade edilmiş olur. Açık bir ekonomide $h_0 < 1$ ve $h_1 = -h_0$ olduğunda döviz kuru değişimine, faiz oranı tepki vermesi söz konusudur. Taylor'a göre zaten kurlar dolaylı olarak faiz oranlarını etkilemektedir ve para kuralında da bu etki içerilmektedir. Bu sonucu sağlayan ise, *süregelen durum (inertia)* ile birlikte rasyonel beklentilerdir. Taylor'a göre dolaylı olarak kur etkisinin içerilmesi hatta daha yararlıdır çünkü faiz oranlarında daha az ve yüksek oranlı olmayan dalgalanmalar görülecektir. Taylor, tüm bu analizlerini, daimi

⁴² e'nin yükselmesi, reel döviz kurundaki değerlenme anlamına gelmektedir.

olarak sabit kur hedefini ya da bir yönden parasını dolara bağlamamış bir ülke için en iyi sonuç verecek para politikasının; (i) dalgalı kur, (ii) enflasyon hedeflemesi ve (iii) bir para kuralı kullanılması şeklinde tarif edilecek *üçleme (trinity)* 'nin varlığı altında mümkün olacağını belirterek yapmaktadır. Konuya ilişkin olarak yapılan ve öne çıkan diğer araştırma sonuçları, aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

Küçük açık ekonomi olarak sınıflandırdıkları Avustralya, Kanada ve Yeni Zelanda için 1982'den 2007'ye kadar ülkeler için değişen yılları kapsayan döneme ait verilerle ve döviz kurlarıyla genişletilmiş Taylor Kuralını kullanarak yaptıkları incelemede Justiniano ve Preston (2008), optimal para politikasının nominal döviz kurlarına bir tepki vermediği sonucuna ulaşmışlardır. Moura ve de Carvalho (2010) ise, 16 Latin Amerika ülkesi için 1999-2008 dönemine ilişkin aylık verilerle yaptıkları araştırmada sadece Meksika için döviz kurlarıyla genişletilmiş Taylor Kuralına göre istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde etmiştir. Bask (2007) ise, çok daha değişik bir yaklaşımla, para politikasında esas önemli olanın faizin düzeyinden çok faizdeki değişim olduğunu belirterek para politikasında (Taylor Kuralında) döviz kurunun yer almasına gerek olmadığını çünkü parite koşulu nedeniyle (uncovered interest rate parity) faiz düzleştirmesinin ve döviz kuru değişimlerinin birbirinin yerini mükemmel bir şekilde tutabildiğini (perfect intersubstitutable) ileri sürmüştür⁴³.

Türkiye için Taylor Kuralı'na döviz kurlarını ekleyerek yapılan ampirik çalışmalara bakıldığında da ise farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir:

Erdem ve Kayhan (2011), 2002-2009 yılları arasındaki dönemde merkez bankası başkanlarına göre ayırdıkları (Süreyya Serdengeçti: Ocak 2002- Mart 2006 ile Durmuş Yılmaz: Nisan 2006- Kasım 2009) iki dönemi döviz kur verileriyle genişletilmiş Taylor Kuralı kullanarak karşılaştırmış ve ilk dönemde Merkez Bankasının Taylor Kuralını izlemediği ve sadece enflasyona tepki verirken para politikasında üretim açığı ve döviz kurlarını dikkate almadığını ancak ikinci dönemde ise bunun tam tersi bir sonuç elde edildiğini ve Yılmaz döneminde klasik Taylor kuralının geçerli olduğunu ve ayrıca

⁴³ Küçük, açık bir ekonomide Yeni Keynesyen bir yaklaşım altında DSGE modeli ile Rasyonel Beklentilere Dayalı Denge (Rational Expectation Equilibrium-REE) analizi yapılmıştır ve cari (contemporaneous) veriler kullanılmıştır. /

döviz kurlarına verilen tepkinin de anlamlı olduğu belirtmişlerdir. Ongan (2004), 1988-2003 dönemi için Taylor Kuralı kapsamında yaptığı incelemede; döviz kurlarına para politikası cevabının küçük olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bulmuştur. Aklan ve Nargeleçekenler (2008)'in, Ocak 2002-Aralık 2006 yılları arasındaki dönemi kapsayan, genişletilmiş Taylor Kuralı kullandıkları çalışmada elde edilen sonuçlara göre Merkez Bankası, faiz belirleme sürecinde enflasyon oranının dışında üretim açığına ve döviz kuruna tepki vermektedir ve döviz kuruna verilen tepki, dalgalı kur rejimiyle tutarlı bir şekilde düşüktür.

2002 Ocak ve 2007 Aralık dönemi için yapılan Taylor Kuralı kapsamındaki analizde Kaytancı (2009), gecelik faiz oranlarının döviz kuru şoklarına negatif yönde tepkide bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Lebe ve Bayat (2011), Mayıs 1986 – Eylül 2010 dönemini kapsayan çalışmalarında, gecelik faizler ve reeskont oranlarıyla genişletilmiş Taylor Kuralı kapsamında yaptığı çalışmada, para politikasının döviz kurlarına beklenildiği gibi pozitif yönde anlamlı tepkide bulunduğu yorumunda bulunmuşlardır. Zortuk (2007) Türkiye için Taylor Kuralı yardımıyla 2001-2006 yılları arasındaki dönemde kısa vadeli faiz oranlarıyla enflasyon açığı, üretim açığı ve nominal döviz kuru açıkları arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur. Buna göre; yukarıda sayılan değişkenler arasındaki ilişki, bunların eş bütünleşik (co-integrated) olmalarıdır, diğer bir deyişle incelenen dönemde değişkenler beraberce hareket etmektedirler.

Yukarıya alınan görüşler ve analizler ışında yapılan değerlendirme sonucunda döviz kurlarının etkisinin dolaylı olarak üretim ve fiyat artışlarına yansıtacağı düşünüldüğünden ve Merkez Bankasının da aşağıda verildiği gibi direkt olarak kısa vadeli faiz oranlarını kur değişimlerine karşı kullanmayacağını ve serbest kur rejiminin benimsendiğini açıkladığı için yapılan ampirik çalışmada Türk lirasının yabancı paralar karşısındaki değeri, Taylor Kuralında bir değişken olarak içerilmemiştir.

Küresel krizden sonra gerek merkez bankaları tarafından gerekse akademik çalışmalarda finansal istikrarın, makroekonomik istikrarı etkilemesi nedeniyle politika çerçevesinde nasıl birlikte hedeflenebileceğine ilişkin çeşitli çalışmalar yapılmış ve bazı temel ortak özelliklerine göre sınıflandırabilecek uygulamalar ortaya çıkmıştır. Bazı

kaynaklarda sanayileşmiş ülkeler diye adlandırılan gelişmiş ülkeler grubunda ve yine çeşitli kaynaklarda orta gelir grubu ülkeleri olarak (middle income countries-MIC)⁴⁴ anılan aralarında ülkemizin de bulunduğu gelişmekte olan ülkelerde ağırlıklı olarak enflasyon hedeflemesi rejimi uygulanmakta olduğundan,-tezin 2. bölümünde bahsedilen kriz sonrasında bu rejime eleştiriler yöneltip terkedilmesi gerektiği yönündeki bazı görüşler haricinde- önerilen modellerin, yine enflasyon hedeflemesi çerçevesinde olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, finansal istikrar için para politikasının faiz tepkisinin nasıl olması gerektiğine ilişkin araştırmalar ve merkez bankalarının bu yöndeki uygulamalarının inceleyen çalışmalarda, tezin diğer bölümlerinde verilen referanslardan da izlenebileceği gibi yine ağırlıklı olarak Taylor Kuralı kullanılmıştır. Yeni Keynesyen yaklaşım kapsamındaki genel denge modellerinde para politikası için yapılan optimizasyonlarda da Taylor Kuralından yararlanılmaktadır.

Genel politika rejimi çerçevesinin enflasyon hedeflemesi olduğu durumlarda ekonomideki finansal risklerin dikkate alınması için merkez bankasının faiz tepkisi düşünüldüğünde Taylor Kuralında finansal istikrar unsurunu içerecek bir değişkenin eklendiği görülmektedir. Söz konusu durumlarda, merkez bankasının finansal risklere karşı önceden (önden yüklemeli-proactive) önlem aldığı varsayılmaktadır. Bu kapsamda kullanılan ve genel olarak genişletilmiş (augmented) Taylor Kuralı olarak adlandırılan modelde; klasik Taylor Kuralında yer alan enflasyon ve çıktı açığı dışında finansal istikrar hedefini yansıtan hangi değişken ya da değişkenlere yer verilebileceği ve buna karşı faiz tepkisinin nasıl olacağı sorununa çözüm bulunması ana tartışma konusu oluşturmaktadır.

Çeşitli kaynaklara bakıldığında genişletilmiş Taylor Kuralının, finansal risklere ilişkin gösterge niteliğinde olduğu kabul edilen kredi genişlemesinden, varlık fiyatlarına, kredi primlerine (loan/credit spread) ve döviz kuru gelişmelerine kadar farklı değişkenler içerilebildiği görülmektedir. Agenor ve diğerleri (2012), merkez bankası tepki fonksiyonunda makro istikrar için enflasyon ve çıktı açığındaki oynaklık ve finansal istikrar göstergeleri olarak reel ev fiyatları, kredilerin GSYİH'ye oranı ve kredi

⁴⁴ Dünya Bankası tarafından yapılan bu şekildeki sınıflandırmaya dayanılmaktadır. 2012 yılı itibariyle Gayrı safi Milli Hasılası 1,036 - 4,085 ABD doları alt orta ve 4,086 -12,615 ABD doları olan ülkeler üst orta gelir grubu olarak tüm Orta Gelirli Ülkeler (MIC) grubunu oluşturmaktadır.

primlerini kullanmış olup, para politikası enflasyona karşı kuvvetli bir tepkide bulunsa bile kredi büyümesi ve Basel III tipi devresel hareketlere karşı sermaye yeterliği düzenlemesiyle Genişletilmiş Taylor Kuralının genel ekonomik istikrarın sağlanması için optimal çözüm olabileceğini, Yeni Keynesyen dinamik optimizasyon modeli çerçevesinde göstermiştir. Disyatat (2010) ise yaptığı analizde, her ne kadar varlık fiyatlarının temel olmayan değişimlerden (non-fundamental) kaynaklanan kısmı için faiz tepkisini anlamlı bulmamış olsa da, finansal dengesizlikler için genişletilmiş Taylor Kuralını ve gösterge değişken olarak da varlık fiyatlarındaki gelişmeleri kullanmıştır.

Di Giorgio ve Rotondi (2011b), Driffill ve diğerleri (2006) ve Oldani (2006) yine genişletilmiş Taylor Kuralı çerçevesinde sırasıyla *baz (basis)*⁴⁵ riskleri, *(vadeli) future anlaşmaları*⁴⁶ ve *türev araçlarını (derivatives)*⁴⁷ kullanarak yaptıkları ampirik çalışmalarda para politikası reaksiyon fonksiyonunda finansal risklerin hedeflemesinin de anlamlı olacağını göstermişlerdir.

DSGE modelini kullanarak yaptıkları simülasyonda Bauducco ve diğerleri (2008); eğer finansal istikrarsızlık üretim ve enflasyonu bir gecikme ile etkiliyorsa ve merkez bankası da kredi riski konusunda başkalarının bilmediği (sadece merkez bankasının bildiği) özel bilgilere sahip ise para politikasının genişletilmiş Taylor Kuralına göre gevşek para politikası uygulaması sonucu ortaya çıkan finansal bozulmayı gösteren kredi riskine *önceden (preemptive strike)* tepki vermesinin, finansal istikrarın dikkate alınmadığı Klasik Taylor Kuralına göre kısa dönemde makroekonomik istikrara daha fazla katkıda bulunduğunu göstermişlerdir. Martin ve Milas (2012) da, küresel kriz sonrası dönemde finansal krizin etkilerini içeren *kredi primi (spread)*⁴⁸ ile genişletilmiş Taylor Kuralını kullanarak, klasik Taylor Kuralına göre para politikası için daha tatmin edici sonuç elde ettiklerini öne sürmüşlerdir.

Finansal istikrar ve bu kapsamda varlık fiyatlarının para politikası kapsamındaki yerini inceledikleri çalışmalarında Montagnoli ve Napolitano (2005) ise, döviz kurları, hisse

⁴⁵ Burda bankaların risk yönetimiyle ilişkilendirilerek koruma (hedge) yapılamayan faiz farkları (spread) için baz (basis) riski terimi kullanılmıştır.

⁴⁶ Euro tahvilleri future anlaşmaları ve kendisi arasındaki faiz farkları.

⁴⁷ Hisse senedi opsiyonları kullanılmıştır.

⁴⁸ Özel sektör davranışlarını etkileyen piyasa faiz oranı ile politika faiz oranı arasındaki fark.

senedi ve ev fiyatlarından oluşan “*Finansal Durum Endeksi (Financial Condition Index- FDE)*” ile genişlettikleri Taylor Kuralı kullanarak ABD, Kanada, Euro Bölgesi ve İngiltere için para politikası uygulamalarını analiz etmişler ve Fed, İngiltere Merkez Bankası, Kanada Merkez Bankası için istatistiksel olarak FDE ve faiz tepkisi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bulmuşlardır.

Benzer şekilde Castro (2008) da finansal durumu yansıtan “*Geliştirilmiş Finansal Durum Endeksi (GFDE)*” değişkeni yardımıyla genişletilmiş Taylor Kuralı oluşturmuş ve faiz tepkilerini incelediği Avrupa Merkez Bankası (ECB)’nin sadece enflasyon ve ekonomik gelişmelere tepki vermediğini bunun yanı sıra finansal durumu da hedeflediğini fakat Fed ve İngiltere Merkez Bankasının ise yalnızca ekonomik istikrarı hedef aldığını belirtmiştir. GDFE’nin içeriğinde ise finansal durum, gelecekteki ekonomik aktiviteler ve gelecek enflasyon etkisi hakkında bilgi sağlamak üzere FDE’nin içerdiği kısa vadeli reel faiz oranı, reel efektif döviz kuru, reel hisse senedi fiyatları ve reel ev fiyatlarının⁴⁹ yanında *kredi primleri (credit spread)* ve *vadeli (futures) faiz oranları primlerinin (spread)* ağırlıklı ortalamaları değişkenleri de kullanılmıştır. Castro (2008), yukarıdaki merkez bankalarının enflasyonun yükselişine, düşmesine göre daha fazla tepki verdiğini göstererek Taylor Kuralının aslında doğrusal olmadığını (non-linear) da öne sürmüştür.

Merkez Bankası açıklamalarında; fiyat istikrarı için uygulamakta olduğu gibi öncelikli olarak faiz tepkisinde bulunacağını, bunun dışında finansal riskler için ise birincil politika aracının zorunlu karşılıklar olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle Merkez Bankası finansal risklere karşı temel olarak politika faizinde bir değişiklik düşünmediği için tez kapsamında tepki fonksiyonunu tahmin etmek için yapılan ampirik analizde model oluşturulurken, Taylor Kuralına bu nitelikteki herhangi bir değişken eklenmemiştir.

1.4.7. Enflasyon Hedeflemesi Çerçevesinde Merkez Bankalarının Politika Tepkilerinin Anlaşılabilirliği: İletişim, Şeffaflık ve Güvenirlilik.

Aralarında Türkiye’nin de bulunduğu gelişmekte olan piyasa ekonomilerinde ve pek

⁴⁹ Bu dört değişkende ilk ikisi, para politikasının iç ve dış talep üzerindeki etkisini ölçmek diğer ikisi ise talep üzerindeki varlık (wealth) etkisini ölçmek içindir.

çok sanayileşmiş ülkede uygulanmakta olan enflasyon hedeflemesinde tezin 2. Bölümünde belirtildiği gibi başarıyı etkileyen temel faktör, beklentilerin yönetilmesi ve bu kapsamda da merkez bankasının *güvenirli*dir (*credibility*). *Şeffaflık ve iletişim* (*transparency ve communication*) ise bahse konu politika amaçlarına ulaşılması için operasyonel olarak kullanılabilir en önemli araçlardır. Merkez bankalarının klasik enflasyon hedeflemesi kullanarak yine Taylor Kuralında izlediğimiz gibi klasik enflasyon ve üretim açığına tepkide bulunarak makroekonomik istikrarı hedeflediği durumdan, fiilen gözlendiği gibi küresel krizin etkilemesiyle finansal istikrarı gibi diğer hedeflerinin de bulunduğu durumda bu amaçlara eş zamanlı ulaşmak için izlenmesi gereken strateji nasıl olacaktır? Yukarıya alınan çalışmalar ve tartışmalardan da görüldüğü gibi ekonomik ajanlar; bir taraftan hedefler arasındaki değiş tokuşu düşünecek (Agenor ve Da Silva, 2012)⁵⁰, diğer taraftan eğer dış finansman ve cari açığın önemli olduğu gelişmekte olan bir piyasa ekonomisi söz konusu ise farklı amaçların gerektirdiği faiz oranının farklı olabileceğini dikkate alacak ve ayrıca genel olarak enflasyon hedeflemesiyle birlikte tercih edilen serbestçe dalgalanan döviz kuru rejimi altında sermaye akımlarının kurlar üzerindeki olabilecek etkileri altında para politikasının fiyat istikrarını nasıl sağlayacağı üzerinde bir beklenti oluşturacaktır. Eğer merkez bankası kredibilitesi geçmiş enflasyon tecrübesi nedeniyle yüksek değilse ve tam bir iletişim ve şeffaflık da yoksa bir finansal istikrar gibi yeni bir hedefinin gözetilmesi yine merkez bankasının beklenti hedeflemesi yapmasını zorlaştıracak ve yine hedeften ufak sapmalarla bile güvenilirlik (*credibility*) olumsuz etkilenecektir.

Bu koşullar altında fiyat istikrarı, büyüme/istihdam ve finansal istikrar gibi çoklu amaçlara ulaşmak için hangi araçların kullanılacağı ve aynı zamanda döviz kurlarına ilişkin bakışın nasıl olabileceği gibi sorular, etkin bir iletişim politikasının konusu olacaktır. Gelişmekte ülke piyasaları için döviz kurları özel bir önem arz etmektedir. Merkez bankasının aktarma mekanizmasında önemli bir yer aldığı için döviz kurları, diğer klasik makroekonomik istikrar ve finansal istikrar hedefleriyle birlikte merkez bankasının reaksiyon fonksiyonunda yer alacak mıdır? Bu kapsamda özel bir kur hedefi

⁵⁰ Özellikle merkez bankalarının fiyat istikrarını düşük faiz oranlarıyla sağladığı durumda, varlık fiyatlarında görülen artışlar ve sonucunda balon ve patlamaların oluşması, daha fazla getiri için daha fazla risk alınmasını teşvik etmesi ve böylece riskli aktivitelerin ve bunların destekleyen kredi miktarlarında hızlı yükselişlerin olması, sonuç olarak makroekonomik istikrar ile finansal istikrar arasında bir değiş tokuş olabileceği anlamına gelecektir.

olacak mıdır?

Döviz kurları bir yandan özellikle ithal malların fiyatlarına olan etkisiyle enflasyonu etkileyecektir (exchange rate pass-through), diğer taraftan döviz kurları faiz farklarıyla belirlediği için (interest rate parity condition) faiz kararlarıyla para politikasının etkilerini fiyatlara taşıyacaktır. Bu etkiler nedeniyle döviz kurları, ikame ve gelir esnekliklerine bağlı olarak hem toplam talebi ve hem de toplam arzı da değiştirebilecektir. Diğer taraftan döviz kurlarının finansal istikrar etkilerinin de olacağını ve bunun başlıca kanalının da bilanço etkisi olacağını da göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Eğer finans sisteminin pasifleri (alınan krediler ve diğer finansal araçlar), çoğunlukla yabancı para cinsinden ise döviz kuru değişimleri, bir yandan bilanço kanalıyla toplam talep üzerinde etkide bulunurken diğer yandan da finansal kırılganlıkları arttırıcı bir risk unsuru oluşturacaktır. Enflasyon hedeflemesi uygulayan ve bu kapsamda dalgalı kur rejimini benimsemiş gelişmekte olan piyasalarda bilhassa geçmiş deneyimler nedeniyle sermaye akımlarını tersine dönmesi ya da başka politik vs. gibi nedenlerle kurların aşırı değerlendirilmesi sonucu bir finansal krizin meydana gelme riski, (fear of floating) merkez bankalarının piyasalara müdahale etmesinin temel nedenini oluşturmaktadır.

Kur değişimleri; toplam talep ve arz kanalıyla üretim istikrarını, iç ve dış fiyatları değiştirerek enflasyonu etkilemesi ve finansal istikrar için de bir risk kaynağı olabilmesi nedenleriyle merkez bankaları tarafından mutlaka dikkatle takip edilen bir değişken olmuştur. Buradaki soru; merkez bankası açık bir hedef koyarak Taylor Kuralı gibi bir para kuralı ile döviz kuru değişimlerine bir faiz tepkisinde mi bulunacaktır yoksa başka politika araçları mı kullanacaktır, örneğin; kur hedefi aşıldığında ya da kur oynaklıkları olduğunda piyasada aktif olarak müdahale mi edecektir? Her iki durumda da diğer hedeflerle değiş tokuş nasıl olacaktır ve sonuç olarak finansal piyasalar para politikasının seyrini ve amaçlarını tam olarak anlayamaz ise enflasyon hedeflemesi kapsamında fiyat istikrarı amacına ulaşılması için gerekli olan kredibilite nasıl etkilenecektir? Merkez bankasının piyasaya müdahale etmesi, bir döviz kuru hedefinin mi olduğunu göstermektedir, yoksa enflasyon hedefinin tutturulması için kısa dönemli dalgalanmaların giderilmesi niteliği mi taşımaktadır. Bütün bu konularda *şeffaf*

olunması ve uygulanan politikanın hangi yönde olduğunun anlaşılması için etkin bir *iletişim* politikası uygulanması kritik öneme sahiptir.

1.5. TAYLOR KURALI İLE İLGİLİ AMPİRİK ÇALIŞMALARA İLİŞKİN LİTERATÜR

Taylor Kuralı kapsamında başta Fed olmak üzere çeşitli ülkelerin merkez bankalarının para politikalarını incelemek için çeşitli ampirik çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Bunlar arasında Taylor (1993)'de önerildiği gibi doğrusal bir model kullanarak belli bir dönemde merkez bankası para politikasında faiz reaksiyonu tahmin edilmeye çalışılırken, diğerlerinde dönemler arasındaki para politikasında değişimler incelenmiş, değişik tahmin yöntemleri kullanılmış ya da değişik verilerle Taylor Kuralı'nın geçerliği sınanmıştır. Bu kapsamda önce incelenen doğrusal Taylor Kuralı ile ilgili olarak başta ABD olmak üzere sanayileşmiş ülkeler, Avrupa ülkeleri ve Latin Amerika ülkelerini kapsayan örnekler ve sonrasında ülkemizdeki para politikasıyla ilgili yapılan belli başlı ampirik çalışmaları içeren literatür aşağıda özetlenmiştir.

Yukarıda incelenen Taylor Kuralında, Taylor (1993)'deki tanımlamaya uygun olarak merkez bankalarının enflasyonun hedeften ve üretimin ise potansiyel değerinden aşağı ya da yukarı sapmalarına (pozitif ve negatif) eşit ağırlıkta önem verdiği ve dolayısıyla bu anlamda tercihlerinin simetrik olduğunu varsayılmaktadır. Oysa aşağıda verilen çalışmalarda da izlenebileceği gibi; merkez bankalarının enflasyonun hedefin üzerinde olduğu dönemlere düşük olduğu dönemlere göre daha fazla önem vererek faizde daha büyük miktarlarda artırma yönünde değişime gittiği, diğer taraftan; özellikle son küresel krizde olduğu gibi ekonomideki daralma dönemlerinde genişleme dönemlerine göre çok daha hassas davranarak düşüş yönündeki faiz tepkisinin daha kuvvetli olduğu gözlemlenmektedir. Bu nedenle merkez bankalarının tercihlerinin asimetrik olduğu ve para politikası tepki fonksiyonunun ise doğrusal olmadığı ileri sürülmektedir. Hatta bahse konusu asimetrik tercihler zaman içerisinde bile değişebilmektedir ve konjonktüre bağlı olarak farklı politika stratejileri bile oluşabilmektedir. Merkez bankalarının para politikasında parametrelere ilişkin tercihlerinin değişebileceğini, hatta zaman içerisinde de farklılaşabileceğini belirterek ve bu çerçevede asimetrik uygulamaların

olabileceğinden yola çıkan Taylor Kuralını esas alarak oluşturulan, doğrusal olmayan (nonlinear) modeller içeren çalışmalar da doğrusal literatürü takiben aşağıda verilmiştir.

1.5.1. Doğrusal Taylor Kuralı İle İlgili Ampirik Çalışmalar: Dünya Örnekleri

Taylor (1993) çalışmasında, herhangi bir ekonometrik analiz yapmaksızın (1.28)'de tanımladığı basit para Kuralı'nın, 1987 ve 1992 döneminde ABD ekonomisinde Fed faiz oranını takip ettiğini belirtmiştir. Taylor, daha sonra yapmış olduğu çalışmasında (Taylor, 1999b) ise ABD tarihi boyunca politika kuralının geçerliğini incelemiştir. EKK yöntemiyle tahmin edilen çalışmada, uluslararası Altın Standartı'nın geçerli olduğu dönem 1879:01-1891:04, 1897:01-1914:04 ve 1879:01-1914:04 olarak ve Bretton Wood ve Bretton Woods sonrası dönem de yine 1960:01-1979:04, 1987:01-1997:03 ve 1954:01-1997:03 olarak üçe ayrılarak incelenmiştir. 1879-1914 dönemleri arasında ticari bono faiz oranları ve 1954-1997 dönemleri arasında ise Fed faiz oranı kullanılmıştır. Enflasyon verisi için 4 çeyreklik ortalama enflasyon oranı ve çıktı açığı olarak da reel üretimin trend değerinden yüzde farkı alınmıştır. Taylor, öncelikli olarak ABD para politikası tarihinin incelenmesi için para politikası kuralının yararlı bir araç olduğu saptamasında bulunmuştur. İkinci olarak Taylor, faiz oranının enflasyon ve reel üretime tepki vermesi şeklinde oluşturulan basit politika kuralının, pek çok para sisteminde yer bulabileceğini belirtmiştir. Taylor üçüncü sonuç olarak; para politikası kuralının ABD tarihi boyunca derin değişiklikler gösterdiğini ve bu değişikliklere yine ekonomik istikrarda da büyük değişikliklerin eşlik ettiğini öne sürmüştür. Bu gelişmelerin kaynağı olarak Taylor; para politikası değişikliklerin altında yatan temel nedenlerin incelenmesi neticesinde ekonomik koşulların değil parasal değişkenlerin ekonomik sonuçlar yarattığını ileri sürülmüştür. İyi bir politika kuralının uygulandığı dönem olarak belirtilebilecek 1980'lerin sonu ve 1990'lı yıllarda faiz oranının enflasyon ve üretime tepki vermesi olarak ifade edilebilecek politika kuralının, 1960'lar ve 1970lerdeki altın standardına göre daha şiddetli olarak uygulandığı görülmektedir.

Judd ve Rudebush (1998), 1970-1997 döneminde Fed'in ekonomik değişikliklere nasıl tepki verdiğini incelemeye yarayan basit bir reaksiyon fonksiyonunu EKK ile tahmin etmeyi amaçladıkları çalışmalarında, incelenen dönemi Fed başkanlarına göre 1970:Ç1–

1978:Ç1(Burns dönemi), 1979:Ç3–1987:Ç2 (Volcker dönemi) ve 1987:Q3-1997:Ç4 (Greenspan dönemi) olmak üzere üçe ayırarak özellikle dönemlere göre reaksiyon fonksiyonunun zaman içerisinde nasıl değiştiğine odaklanmışlardır. Faiz, enflasyon ve çıktı açığı değişkenlerinin durağan olduğu varsayılırken oluşturulan modele göre bağımlı değişken olarak *faiz oranındaki değişim* kullanılmıştır. Tahmin sonuçlarına göre Volcker ve Greenspan dönemlerinde enflasyon katsayısı anlamlı (Taylor, (1993)’e uygun olarak 0.50 civarında tahmin edilmiştir) ve beklenildiği gibi pozitif iken Burns dönemi için istatistiksel olarak anlamsızdır ve bu dönemdeki göreceli olarak yüksek enflasyon oranını açıklamaktadır. Bu bulgulara göre, reaksiyon fonksiyonu incelenen dönemler arasında değişmektedir (yapısal kırılmaya ilişkin testler de kırılma olmadığı boş hipotezini reddetmektedir) ve bu sonuçlar ilgili dönemlerde enflasyonun kontrol altında alınmasındaki başarı ya da başarısızlıkla tam bir uyum göstermektedir. Buna göre, Taylor Kuralı çerçevesindeki bir para kuralı anahtar para politikası unsurlarını açıklamak için yararlıdır.

Clarida ve diğerleri (2000), Fed’in politika reaksiyon fonksiyonunu 1960:01-1996:04 dönemini için Fed başkanlarına göre incelemişler ve bu kapsamda verileri 1979 tarihinden itibaren ikiye ayırarak Volcker öncesi ve sonrasındaki Volcker-Greenspan dönemi olarak isimlendirmişlerdir. GMM yöntemiyle yapılan analizde kullanılan model, ileriye dönük (forward-looking) olarak oluşturulmuş ve geçmiş enflasyonun ya da geçmiş enflasyon ve çıktı açığının gelecek enflasyonun öngörüsü için yeterli bir istatistik oluşturması halinde Taylor Kuralının özel bir halini ifade edeceği belirtilmiştir. Ayrıca modele, bağımlı değişken olan faiz oranının gecikmesi de faiz düzeltmesini ifade etmek için eklenmiştir ve reel faizlerin uzun dönemde durağan olduğu varsayımı yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre Fed faiz oranı ile gelecek enflasyon öngörüsü ve çıktı arasında simetrik bir ilişki bulunurken her iki dönem arasında faiz politikası açısından önemli oranda bir fark tespit edilmiştir. Buna göre Volcker-Greenspan dönemindeki kural daha kuvvetlidir ve istikrar sağlayıcıdır (enflasyon katsayısı = 2.15). Ayrıca önemli oranda bir faiz düzeltmesi tespit edilirken, Taylor (1993)’deki Taylor Kuralı modeline göre oluşturulan geriye dönük (backward-looking) verilerle yapılan tahminlerin de aynı sonucu verdiği görülmüştür. Taylor (1993) çalışmasında incelenen 1987-1992 döneminde ise modelin hedef faiz oranı, gerçekleşen faiz oranını basit

Taylor Kuralında öngörüldüğü gibi izlemiştir.

Kozicki (1999), değişik tip verilerle oluşturduğu Taylor Kurallarının yararını sorguladığı araştırmasında, öncelikle Taylor (1993)'deki değişkenlere ait veri tanımlamalarını eleştirerek politika yapıcıların faiz kararını verdikleri zaman cari verilerin mevcut olmadığını belirtmiştir. Buradan yola çıkarak ABD ekonomisine ait değişik kaynaklardan farklı, faiz enflasyon ve çıktı açığı verileri kullanılarak 1983-1997 dönemi için Taylor Kuralı'nı geçerliği hem ileriye dönük hem de geriye dönük olarak incelenmiştir. Yapılan incelemenin sonucunda Taylor Kuralının gerçek zamanlı bir politika kararı vermesi gereken politika yapıcılarına yararının sınırlı olduğu belirtilmiştir. Kural, varsayımlarındaki değişime hassastır ve bu nedenle tam olarak güvenilir değildir. Ayrıca özel durumların gerektirdiği potansiyel değerlendirmelerin yapılmasına olanak tanımamaktadır. Ancak Taylor Kuralı politika yapıcıları için, tartışmalarda iyi bir başlangıç noktası oluşturması ve sağlıklı bir para politikası için genel olarak üzerinde anlaşılan ortak özellikleri taşıması gibi yönlerden de yararlı nitelikler de taşıyabilecektir.

Gerlach ve Schnabel (1999) Avrupa Para Birliği'ne (EMU) üye ülkelerde Taylor Kuralının geçerliğini 1990-1998 yılları arasındaki dönemde GMM metodu ile inceledikleri çalışmalarına, 1992-1993 arasındaki döviz kurlarına ilişkin piyasalarda yaşanan olağanüstü dönem haricinde ortalama faizlerin, ortalama çıktı açığı ve enflasyona göre hareketinin Taylor Kuralında belirtildiği gibi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Buna göre Avrupa Merkez Bankası (ECB) Taylor Kuralına uygun bir politika izlerse, Birliğe üye ülkelerin daha önce uyguladığı ağırlıklı faiz politikasından çok fazla bir değişiklik yapılması anlamına gelmeyecektir.

Orphanides (2001), değişik tanımlı veri setleriyle, EKK kullanarak ve Taylor (1993)'de incelenen 1987-1992 dönemini baz alarak ve aynı zamanda ileriye dönük modelleme yaparak basit Taylor Kuralının kullanılması ve yorumlanmasındaki bilgi probleminin önemini ortaya koymaya çalışmıştır. Buna göre gerçek zamanlı (reel time) verileri kullanılması ile geçmiş dönemli revize (ex post-revised) edilmiş verilerin kullanılmasıyla yapılan politika tavsiyeleri arasında önemli farklar bulunmaktadır. Buna

göre geçmiş dönemli revize edilmiş veriler kullanarak para politikası kuralının tahmin edilmesi, tarihsel olarak politika uygulamalarının açıklanmasında ve gerçek zamanlı bilgilere dayanarak karar alan Fed'in davranışlarının yorumlanmasında yanılmalara yol açacaktır.

Sauer ve Sturm (2007), ECB ve Deutsche Bundesbank'ın para politikaları uygulamalarını Taylor Kuralı kullanarak analiz etmeye çalıştıkları araştırmalarında, Orphanides (2001)'in izlediği yolu takip ederek yaptıkları tahminlerde gerçek zamanlı (real-time), geçmiş (ex-post) ve anket çalışmalarına dayanan 1991:3-2003:10 dönemine ait verilerin sonuçlarını karşılaştırmış ve ayrıca ileriye dönük (forward-looking) model ile de analizlerini tamamlamışlardır. Buna göre gerçek zamanlı verilerle yapılan analizde ECB'nin ilk yıllarındaki (Wim Duisenbug'un başkanlığı), ECB politikalarının enflasyon değişikliğine eşlik ettiğini (accomodative), diğer bir deyişle, istikrar sağlayıcı olmadığı görülmüştür. Diğer taraftan istikrar sağlayıcı bulunan Bundesbank politikaları ise bu anlamda farklıdır. Ancak rasyonel bekleyişler varsayımı altında ve Clarida ve diğerleri (1998)'nin çalışmasında olduğu gibi ileriye dönük bir modelle bir tahmin yapılması ya da bekleyişleri yansıtan anket verileri kullanılması durumunda ECB politikalarının da istikrar sağlayıcı olduğu görülmüştür. Yazarlar ayrıca, verilerdeki durağanlık ve otokorelasyon sorunları nedeniyle geliştirilmiş Phillips ve Hansen (1990) yöntemi kullanarak yaptıkları tahmin sonuçlarının, EKK yöntemiyle yapılan tahmin sonuçlarının aynısını verdiğini belirtmişlerdir.

Fendel, Frenkel ve Rülke (2010), daha önce gerçek zamanlı verilerle Taylor Kuralı kullanılarak yapılan çalışmaları eleştirerek ileriye dönük bir modelle (Clarida ve diğerleri, 2008 ve 2000) ve anket verileriyle⁵¹ (yazarlar bu modeli, ex-ante olarak adlandırılmaktadır) GMM yöntemi kapsamında, 1989-2008 dönemi için G7 ülkelerindeki⁵² para politikasını tahmin ettikleri çalışmalarında, kısa vadeli faiz oranları, çıktı açığı ve enflasyon için anket tahminlerini kullanmışlar ve ayrıca faiz oranlarındaki düzleştirmeyi görebilmek için bağımlı değişken olan nominal faiz oranının bir dönem gecikmesi de eklenmiştir. Tahmin ufkuna göre üç ayrı modelde 3 ile 12 aylık bir dönem

⁵¹ Tüm ülkeler için tüm veriler %5 ve %10 düzeyinde panel durağandır (Peseran, 2007 Panel birim kök testine göre).

⁵² G7 ülkeleri: Amerika, Japonya, Kanada, İtalya, Almanya, İngiltere, Fransa.

arasında, kısa, orta vade ve ileriye dönük olarak oluşturulan uygulamadan elde edilen bulgular şöyle özetlenebilir: i. 12 aylık bir tahmin ufkuna sahip ileriye dönük olarak oluşturulan model en yüksek açıklama gücüne sahiptir. ii. İstikrar için enflasyon değişkeni katsayısının birden yüksek olması şeklinde tanımlanan *Taylor Prensibi*, tahmin sonuçlarında görülmektedir ve tahmin dönemindeki politikanın en önemli özelliğidir. iii. Çıktı açığının katsayısı büyük oranda anlamlı olarak tahmin edilmiştir ama enflasyon açığının katsayısına göre daha düşük değerler almaktadır. iv. Faiz oranındaki düzleştirme de önemli oranda verilerde görülmektedir ama bunun merkez bankasının faiz düzleştirmesi politikasından mı yoksa para politikasındaki şoklardaki yüksek otokorelasyon olmasından mı kaynakladığı kesin olarak belirlenememektedir.

De Carvalho (2012), yukarıda bahsedilen Fendel ve diğerleri (2010)'daki yolu takip ederek, GMM yöntemiyle 2001-2011 dönemini kapsayan, kısa vadeli faiz oranları, enflasyon, üretimdeki artış ve döviz kuru tahminlerini içeren anket verileriyle⁵³ Taylor Kuralı'nı Latin Amerika ülkeleri için sorguladığı çalışmasında, bu coğrafyada en büyük ülkeler olan Arjantin, Brezilya, Şili ve Meksika'nın para politikasında faiz tepkisini incelemiştir. Basit Taylor Kuralı'na ayrıca faiz oranlarındaki düzleştirmeyi görebilmek için bağımlı değişken olan nominal faiz oranının bir dönem gecikmesi de eklenmiştir. 3 ile 12 aylık bir dönem arasında, kısa, orta vade ve ileriye dönük olarak üç ayrı model olarak kurulan çalışmadan elde edilen bulgulara göre; Arjantin, Brezilya ve Şili için piyasanın faiz oranı tahmini, Taylor Kuralı ile açıklanabilmektedir. Özellikle Brezilya ve Şili'de para politikasının, enflasyon açığı katsayısının %90 güven aralığında birden büyük olarak tahmin edilmesi nedeniyle, oldukça sıkı olduğu söylenebilir. Bunu yanında Arjantin'de para politikasının sıkı olmadığı ve döviz kuru beklentilerine tepki verdiği görülmektedir. Meksika için ise piyasaların faiz tahmininde doğrusal bir Taylor Kuralı bulunduğu dair bir kanıt tespit edilmemiştir. Diğer taraftan %1 düzeyinde tüm ülkeler için faiz düzleştirmesi, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Yukarıya alınan ülkelere göre Taylor Kuralı kullanılarak yapılan ampirik çalışmaların yanında, yine bu çalışmalarda da belirtildiği gibi son zamanlarda Taylor Kuralının içerdiği başta faiz olmak üzere, enflasyon ve çıktı açığı değişkenlerine ait verilerde

⁵³ Arjantin haricindeki tüm ülkeler için tüm veriler %5 düzeyinde durağandır. Arjantin için ise %10 düzeyinde durağan olduğu için tüm veriler durağan varsayılmıştır.

istatistiksel sorunlara ve özellikle de zaman serilerinde karşılaşılan durağan olamama sorununa değinen çalışmalar da bulunmaktadır. Tezin uygulama bölümünde de vurgulandığı gibi aynı sorunla karşılaşıldığından aşağıda konuyla ilgili öne çıkan çalışmalara yer verilmiştir.

Österholm (2003) ABD, Avustralya ve İsveç için Taylor Kuralına ilişkin ekonometrik özellikleri incelediği çalışmasında, daha önce yapılan çalışmalarda faiz reaksiyon fonksiyonun temelindeki verilerin zaman serisi özelliklerine çok az önem verildiğini belirtmişlerdir. Bu kapsamda EKK ile ABD için 1960:Ç1-1999:Ç4, Avustralya için 1993:Ç1-2001:Ç4 ve İsveç için 1992:Ç4-2002:Ç2 dönemlerini kapsayan bir sürede faiz, enflasyon ve çıktı açığına ait verilerle yaptıkları analizde; ortak olarak durağan olmama problemi tespit edildiğini ve eşbütünleşme de bulunmadığının görüldüğünü ve bu nedenle Taylor Kuralı'nın bu ülkelerde para politikasını açıklamakta kullanılmasında ciddi şüphelerinin olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bu sonuçlara göre, Taylor Kuralı'nın enflasyon hedeflemesi yapan küçük ülkelerde kullanılması da çok önerilmemektedir. Österholm tarafından atıfta bulunulan Rudebush (2002) ve Söderlind ve diğerleri (2003) de, 1988-2000 dönemi için ABD verileriyle yaptıkları çalışmalarında Taylor Kuralında aslında verilerin açıkladığından daha fazla bir faiz düzeltmesi bulunduğunun tahmin edildiğini belirtmiş, Söderlind ve diğ.(2003), Taylor Kuralında bu nedenle temel bir problem olduğunu da iddia etmiştir.

Leon (2006), verilerdeki durağanlık sorununa değinerek 1996-2004 yılları arasında Yunanistan için Taylor Kuralı'nın geçerliğini araştırdığı çalışmada tüm değişkenlerin hem aylık hem çeyrek dönemli verilerini kullanılırken üretim açığı için aynı zamanda çeyrek dönemlik GSYİH ve Sanayi Üretim Endeksi verilerini de esas alınmıştır. %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde yapılan ADF test sonuçlarına göre faiz değişkeni durağan bulunmazken diğer değişkenler durağan olarak tespit edilmiştir. Buna göre incelenen dönemde verilerin eşbütünleşme (contegration) özelliği göstermediği ve EKK ile yapılan farkı alınmamış serilerdeki sahte regresyon sorunu olduğu gösterilerek bu nedenle tahmin edilen parametrelerin kırılgan olduğu, faiz oranının enflasyon ve üretimin bir fonksiyonu olarak yapılacak öngörülerin gerçek verilerle uyum sağlamayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

1.5.2. Doğrusal Taylor Kuralını Uygulayan Türkiye İle İlgili Ampirik Çalışmalar

Kesriyeli ve Yalçın (1998), 1987-1998 yıllarını içeren dönem için üçer aylık verilerle Taylor Kuralını kullandıkları çalışmalarında ileriye ve geriye dönük olarak Türkiye ekonomisinde para politikasını EKK yöntemiyle incelemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre geriye dönük modelin açıklayıcı değişkenlerin katsayıları anlamlı ve işaretleri Taylor Kuralında beklendiği şekilde pozitif bulunmuştur. Enflasyon açığı için 0.8 ve çıktı açığı için ise 6,9 olarak tahmin edilmiştir.

Berument ve Malatyali (2000), Türkiye için GMM ile yaptıkları ve 1989:A7-1997:A3 dönemini kapsayan çalışmalarının Taylor Kuralının uygunladığı bölümünde, Merkez Bankasının ileriye dönük enflasyona anlamlı tepkide bulunduğunu ancak enflasyon katsayısı $\beta > 1$ olmadığı (enflasyon açığı katsayısı: 0.28) için eşlik edici (accomodative) bir politika uyguladığını sonucuna ulaşmışlardır. Çıktı açığının artması durumunda ise Merkez Bankası faiz oranını istikrar sağlayıcı düzeyde yükseltmektedir (çıktı açığı katsayısı: 11.28).

Ongan (2004), Taylor Kuralı kapsamında EKK yöntemiyle yaptığı Türkiye’de mevduat faiz oranlarının 1988:Ç1 ve 2003:Ç3 yılları arasında nasıl bir kurala bağlı olarak hareket ettiğini ele alan bu çalışmada; Merkez Bankasının bir politika hedefi olmasa da faiz oranlarının bir kurala bağlıymış gibi hareket ettiği sonucuna ulaşmıştır. Buna göre mevduat faizleri, enflasyon ve nominal döviz kuru ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahip iken, üretim açığı ile nominal faiz hadleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç yoktur. Enflasyon açığı katsayısı ise 0.29 olarak tahmin edilmiştir.

Yazgan ve Yılmazkuday (2004) Türkiye için 2001:A8-2004:A4 dönemini kapsayan verilerle yaptığı Türkiye ve İsrail’deki para politikasını Taylor Kuralı ile analiz ettikleri ve GMM kullandıkları çalışmalarında, her iki ülkede de enflasyonun hedeften sapması ve çıktı açığı için ileriye dönük Taylor Kuralının merkez bankalarının takip ettikleri para politikasının iyi bir açıklayıcısı olduğunu bulmuşlardır. Beklenen enflasyonun hedeften sapmasının katsayısı 0.95 ve çıktı açığının katsayısı ise 0.54 olarak tahmin edilmiştir. Ancak parasal büyüme, reel döviz kuru, nominal döviz kuru ve reel döviz

kurunun denge değerinden sapması gibi değişkenler anlamlı olarak tahmin edilmemiştir.

Çağlayan (2005), Türkiye’de Taylor Kuralı’nın geçerliliğini, Mart 1990 ve Aralık 2004 dönemi arasında multinominal logit modeli kullanarak, bağımlı değişken olarak faiz oranındaki değişimi (I_1) ve bağımsız değişkenler olarak enflasyon sapması, üretim açığı ve bir dönem önceki faiz oranını alarak test ettiği çalışmada; üretim açığının faiz oranlarındaki değişimin belirlenmesinde rol oynamadığını ancak diğer değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Üretimin bir dönemli gecikmesinin kullanılması durumunda ise üretim ve enflasyonun hedeften sapmasının, faiz oranlarının düşürülmesinin tahmininde rol oynarken artırılmasında rol oynamadığı tespit edilmiştir.

Aklan ve Nargeleçekenler (2008)’in, Ocak 2002- Aralık 2006 yılları arasındaki dönemi kapsayan, GMM ile yaptıkları geri bakışlı bir tepki fonksiyonuna göre genişletilmiş Taylor Kuralı kullandıkları çalışmada elde edilen sonuçlara göre Merkez Bankası, faiz belirleme sürecinde enflasyon oranının yanında üretim açığına ve döviz kuruna tepki vermektedir.

Kaytancı (2009) ise 2002 Ocak ve 2007 Aralık dönemi için yapılan genişletilmiş Taylor Kuralı kapsamındaki vektör hata-düzeltilme modeliyle (VECM) yaptığı ve durağan olmama problemi nedeniyle bütün değişkenlerin fark değerleriyle (I_1) Merkez Bankasının, para politikası ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi ve reaksiyon fonksiyonunu tahmin etmek amacıyla yaptığı analizinde, Türkiye için gecelik faiz oranlarının, enflasyon açığı, üretim açığı ve bir dönem gecikmeli faiz oranı şoklarına pozitif, döviz kuru şokuna ise negatif yönde tepkide bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.

Cömert, Yeldan ve Olçum (2010), Temmuz 2002 ve Aralık 2008 dönemini kapsayan aylık verilerle Türkiye ekonomisindeki finansal liberalizasyonun gerçekleştirilmesi ve düzenlemelerin azaltılması sonrası dönemde Merkez Bankasının faiz politikasını Taylor Kuralı ile inceledikleri çalışmada, faiz düzeltmesinin para politikasının temel ögesi olduğu, Merkez Bankasının reel ekonomideki (üretim) gelişmelere cevap vermediği ve

az da olsa döviz kurundaki değişikliklere tepkide bulunduğu sonucunda ulaşmışlardır. Çalışmada faiz, enflasyon beklentilerinin hedeften sapması ve çıktı açığı değişkenlerine ait verilerin hem seviye hem de durağan olamama sorunu aşmak için farklarını alınmış ve karşılaştırma yapmak amacıyla hem EKK hem de GMM yöntemlerini kullanmışlardır. Analiz bulgularına göre EKK yöntemi daha uygun (consistent) ve etkin (fully efficient) sonuçlar verdiği için GMM'ye tercih edilirken, yukarıya alınan sonuçlar kadar çarpıcı olarak tespit edilmese de (katsayı değerleri düşüktür) Merkez Bankası, beklenen enflasyonun hedeften sapmasından daha çok tüketici fiyat endeksindeki gelişmelere dikkat etmektedir. Yazarlar ayrıca Fed faiz oranı değişkeniyle ifade ettikleri uluslararası faiz oranındaki gelişmelerin de bir derecede politika faizinin belirlenmesinde rol oynayabileceğini ancak bu duruma ihtiyatla yaklaşılması gerektiğini de belirtmişlerdir.

Civcir ve Akçağlayan (2010), Merkez Bankasının tepki fonksiyonunu sabit kur rejiminin kullanıldığı 1987:A1–2001:A12 ve kriz sonrasındaki dalgalı kur rejiminin ve enflasyon hedeflemesinin geçerli olduğu 2002:A1–2009:A5 dönemleri için verilerin gecikmeli değerlerinin kullanıldığı VAR yöntemiyle ve döviz kurlarıyla genişletilmiş Taylor Kuralı kapsamında inceledikleri çalışmalarında; her iki dönemde de para politikasının yüksek oranda döviz kurların tarafından etkilendiği ancak enflasyon açığı ve çıktı açığına verdiği tepkinin ise zayıf olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Khakimov, Erdoğan ve Uslu (2010), 2002-2008 dönemi için Türkiye'deki para politikasının etkinliğini Hodrick-Prescott, Baxter-King ve Gözlemlenmemiş Bileşenler (Unobserved Components Models) modelleriyle araştırdıkları çalışmada; kriz sonrasını ve istikrar politikasının uygulandığı ilk süreci gösteren 2002:A1-2005:A6 dönemi ve 2005:A7-2008:A12 tarihleri arası olmak üzere iki dönemde Taylor ve McCallum kuralının geçerlikleri test edilmiş ve üretimdeki oynaklığın önemli olduğu görülerek ve bu tip ekonomik gelişmenin görüldüğü ikinci dönemde Taylor tarzı optimal politika kuralının çıktı açığına karşı hassas olduğu, diğer bir değişle, Merkez Bankasının politikasının, sadece enflasyon hedeflemesinin ikinci döneminde Taylor Kuralı'na yakın olduğu bunun haricinde her iki dönemde de McCallum kuralına çok yakın bir kalıp içerisinde hareket ettiği bulgusunu ulaşılmıştır.

Lebe ve Bayat (2011), Mayıs 1986 – Eylül 2010 dönemini kapsayan Taylor Kuralının Türkiye için geçerliliği çeşitli faiz oranlarına (bankalararası faiz oranı, mevduat faiz oranı ve reeskont faiz oranı) göre belirlenmeye çalıştıkları ve verilerde durağanlık sağlanması için söz konusu faizlerinin değişimini (I_1) kullandıkları Vektör Otoregresyon (VAR) analiziyle yaptıkları araştırmalarında; üretim açığı, enflasyon açığı ve döviz kurundan gelen şoklara reeskont faiz oranının genelde Taylor kuralına uygun olarak pozitif yönde tepki verdiğini diğer bir değişle reeskont faiz oranının para politikası aracı olarak alınması durumunda Taylor Kuralının geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Demirbaş ve Kaya (2012), 2001:8-2012:3 dönemleri arasındaki aylık verilerle, gecelik kotasyon alış/satış faiz oranları gibi farklı faiz oranları kullanarak, Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresyon (ARDL) modeli uyguladıkları, Taylor kuralının Türkiye açısından geçerliliği test ettikleri çalışmada; alış ve satış kotasyonlarına göre oluşturulan iki adet modelin de Taylor kuralına uyduğu sonucuna ulaşmışlardır.

1.5.3. Taylor Kuralını Doğrusal Olmayan Modelle Uygulayan Ampirik Çalışmalar

Taylor tarafından önerilen para politikası kuralı çerçevesine (doğrusal reaksiyon fonksiyonu) yapılan önemli örnekleri verilen araştırmaların yanı sıra bu kurala ilişkin eleştiriler de son zamanlarda görülmeye başlanmış ve merkez bankalarının davranışlarının zaman içerisinde ekonominin gereklerine göre değiştiği ileri süren çalışmalar da ortaya çıkmıştır. Söz konusu çalışmaların genel özelliği ekonomideki konjonktürel değişimlere göre merkez bankasının politika kararlarının de farklılık gösterdiği ve örneğin; merkez bankalarının daralma dönemlerindeki çıktı ve enflasyondaki değişimlere verdiği tepkilerin, genişleme dönemlerindeki aynı değişimlere verdiği tepkiye göre farklılık arz ettiği yönündedir. Buna göre merkez bankasının reaksiyon fonksiyonu, ekonomik koşullara göre değişmekte ve bu anlamda bir asimetrik bir yol izlemektedir. Bu nedenle Taylor Kuralında olduğu gibi doğrusal bir reaksiyon fonksiyonu geçerli değildir ve söz konusu asimetrik ilişkinin, doğrusal olmayan modeller yardımıyla incelenmesi daha uygun olacaktır. Bahse konu asimetrik

para politikasının analiz edildiği önemli çalışmaları kapsayan literatür aşağıda özetlenmiştir:

Gerlach (2000), merkez bankalarının ekonomideki daralmalarda, genişleme dönemlerinden daha fazla tepkide bulunduğunu ve Fed'in 1960-1980 arası dönemde uyguladığı politikanın çıktı açığına bu tarzda asimetrik bir cevap vermesi şeklinde olduğunu göstermiştir. Çalışmada, 1970-1996 arası dönemde 21 OECD⁵⁴ ülkesine ve 1960-1979 ile 1980-1999 arası iki dönemde ABD'ye ait verilerle, EKK tahmin yöntemi kullanılmıştır.

Surico (2007), enflasyon ve üretimin hedeflerinden pozitif ve negatif yönde sapmasına karşı para politikasının tepkisinin farklı ağırlıklarda olduğunu, diğer bir deyişle asimetrik bir karakterde olduğunu incelediği çalışmasında, Fed'in para politikasının sadece Volker öncesi olarak tanımlanan 1979'dan önceki dönemde doğrusal olmayan bir politika kuralı şeklinde uygulandığı sonucunda ulaşmıştır. Buna göre çıktı açığına karşı faiz tepkisi daha baskındır ve daralma döneminde genişleme dönemi göre verilen bu tepki daha ağırlıklıdır. Euler denklemini kullanan modelin GMM yöntemiyle yapılan tahminde 1960:Ç1–1979:Ç3 ve 1982:Ç4–2003:Ç2 dönemleri esas alınmıştır.

Dolado, Maria-Dolores, Ruge-Murcia (2004) ise, yine ABD para politikasını inceledikleri çalışmalarında 1979'dan önce söz konusu asimetrisinin bulunmadığını ve doğrusal bir Taylor kuralının uygulandığını ancak 1983'den sonra uygulanan para politikasının doğrusal olmadığını ve doğrusal olmayan Taylor kuralını içeren bir politikanın bu dönemi daha iyi tanımladığını yaptıkları ampirik araştırmada tespit ettiklerini belirtmişlerdir. Buna göre Fed, enflasyonun hedeften yüksek olması durumuna, düşük kalmasına göre daha fazla bir tepki vermeyi tercih etmektedir. Yapılan çalışmada incelenen dönemler 1970:A1-1979:A6 ve 1983:A1-2000:A12 tarihlerini kapsamakta olup bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerini de içeren faiz düzleştirmesiyle oluşturulan model, GMM yöntemiyle tahmin edilmiştir.

⁵⁴ Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Almanya, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Japonya, Hollanda, Norveç, Yeni Zelanda, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre, İngiltere ve ABD.

Tillman (2011) da benzer bir şekilde 1982 sonrasında Fed'in faiz oranını belirlerken doğrusal olmayan bir Taylor Kuralına uygun olarak hareket ettiğini belirtmiştir. Buna göre parametrelerdeki belirsizlik sonucu en kötü senaryodan kaçınan merkez bankası, enflasyon ve çıktı açığı arttıkça daha kuvvetli bir faiz tepkisi verecektir. En kötü senaryo, içsel olarak modele girmektedir ve Phillips Eğrisinin de bu algılama sonucu eğiminin daha da yükseldiği de varsayılmaktadır. Çalışmada, ABD ekonomisine ait 1982:Ç3–2004:Ç1 dönemine ait veriler ve EKK tahmin yöntemi kullanılmıştır.

Siklos ve Wohar (2005), Fed tarafından uygulanan para politikalarını inceledikleri çalışmalarında; özellikle Greenspan döneminde olmak üzere, uygulanan para politikasının asimetrik olduğu yönünden büyük delillerin bulunduğunu belirtmiştir. Uzun dönemli analizlerde temeldeki politika rejiminin önemli ölçüde değişebildiği durumlarda (incelenen Fed uygulamalarında olduğu gibi), hata düzeltme ve doğrusal olmama özellikleri, Taylor Kuralının tahmin edilebilmesi için bir yol olarak ortaya çıkabilmektedir. EKK ve çeyrek dönemli veriler kullanılarak yapılan analizde Volcker öncesi dönem (1959:Ç1–1979:Ç2.), Volcker dönemi (1979:Ç3–1987:Ç2), Greenspan dönemi (1987:Ç3–2003:Ç4) ve tüm dönem (1959:Ç1–2003:Ç4) para politikaları esas alınmış ve tahmin edilen enflasyon ve çıktı açığı katsayılarının, uygulanan para politikası rejimine karşı hassas olduğu belirlenmiştir⁵⁵. Aynı zamanda zaman içerisinde denge reel faiz oranı da değişebilmektedir⁵⁶.

Cukierman and Muscatelli (2008), asimetrik merkez bankası tercihlerinden kaynaklanan doğrusal olmayan Taylor Kuralını ve bu asimetrinin rejimler arasında değişimini, teorik ve ampirik olarak yumuşak geçişli model çerçevesinde inceledikleri çalışmalarında, ABD ve İngiltere için para politikasının çoğunlukla doğrusal olmayan Taylor Kuralına uygun olduğunu ve söz konusu asimetrinin, alt dönemlerde zaman içerisinde değişik özellikler gösterdiğini tespit etmişlerdir. Bu kapsamda İngiltere'de enflasyon hedeflemesi öncesi 1979-1990 arasında ekonomideki daralamaya genişlemeden fazla önem verilirken (konkav reaksiyon fonksiyonu), diğer bir değişle üretimin istikrara

⁵⁵ Yazarlar, Judd ve Rudebush (1998) ile Hamalainen (2004)'nin, farklı örnek dönemlerinde Taylor-tipi bir kural kullanarak Fed'in zaman içerisinde enflasyon ve çıktı açığına değişen tepkiler verdiğini belirttikleri çalışmalarına referans vermişlerdir.

⁵⁶ Yazarlar, Rapach ve Wohar (2005)'in G7 ülkeleri için ve Kozicki (1999)'nin ABD'deki reel faizlerin zaman içinde değiştiğini gösterdikleri çalışmalarını örnek vermişlerdir.

kavuşturulması esas iken 1992-2005 döneminde enflasyon, diğer bir değişle enflasyonun düşük olmasından ziyade yükselmesi (konveks reaksiyon fonksiyonu) birinci öncelikli amaç, olmuştur. ABD’de ise Başkan Volcker’in başkanlığı haricinde Fed’in reaksiyon fonksiyonu, doğrusal olmayan özellik göstermektedir ve Başkanların dönemlerinde önemli değişiklikler göstermektedir. Bu çerçevede Başkan Martin zamanında fonksiyon konveks iken Başkan Greenspan döneminde konkavdır. Buna göre tarihsel gelişmelere uygun olarak enflasyon beklentilerinin yükseldiği 60’lı yıllarda enflasyon birinci amaç olurken Volcker döneminde enflasyonun kontrol altına alınması, Greenspan döneminde ise daralmanın önlenmesi temel amaç haline gelmiştir. Çalışmada İngiltere için 1979:Ç3-2005:Ç4 ve ABD için 1960:Ç1-2005:Ç4 arasındaki tarihler için çeyrek dönemli veriler ve GMM tahmin yöntemi kullanılmıştır.

Bec, Salem ve Collard (2002), ABD, Fransa ve Almanya için GMM yöntemiyle yaptıkları ve Eşik Otoregresif model kullandıkları ampirik araştırma sonuçlarına göre, para politikası reaksiyon fonksiyonlarının doğrusal olmadığı sonucuna varmıştır. Buna göre kısa vadeli faiz oranları, enflasyon beklentilerin hedeften sapmasına ve beklenen çıktı açığına asimetrik bir tepki vermektedir. Bu çerçevede, ekonomideki dalgalanmalar (business cycles) para politikasının uygulanmasını etkilemektedir ve reaksiyon fonksiyonunun şekli, içsel olarak belirlenmektedir. 1982 sonrası dönemde Fed ve Bundesbank her zaman için ekonomik aktivitelerin istikrara kavuşturulması yönünde çalışırken, sadece genişleme dönemlerinde enflasyona dikkat etmektedir. Fransa Merkez Bankası ise, özellikle daralma dönemlerinde enflasyona daha kuvvetli bir cevap vermektedir (competitive disinflation). Çalışmada ABD için 1982:10-1998:08, Fransa için 1983:07-1997:12 ve Almanya için 1982:01-1997:11 verileri kullanılmıştır.

Dolado, Dolores ve Naveira (2005), doğrusal olmayan bir Phillips eğrisinin optimal para politikası üzerindeki etkilerini ikinci dereceden bir kayıp fonksiyonu ile bileştirerek inceleyip, uygulanan para politikasının doğrusal olmadığını göstermiştir. Buna göre politika yapıcıların, enflasyon ve çıktının hedeflerin üzerinde olduğunda yaptıkları faiz oranlardaki artışlar, hedeflerin altında olduğu dönemdeki faiz oranlarındaki azalıştan daha fazladır. Almanya, Fransa, İspanya merkez bankası ve farazi Euro bölgesinin 1980 sonrası faiz belirleme davranışları, bu tipteki bir asimetrik yapıyı desteklerken Fed’in

faiz uygulamaları ise desteklememektedir. Yapılan ampirik araştırmada Euler denklemi ve probit modelleri kullanılmış olup, GMM yöntemiyle tahmin yapılmıştır. Veriler ise Almanya için 1980:08–1997:12, Fransa için 1989:07–1997:12 İspanya için 1989:05–1997:12, Euro bölgesi için 1984:Ç01-2001:Ç03 ve ABD için 1984:01–2001:09 dönemini kapsamaktadır.

Aguiar ve Martins (2005) ise, yine Euro Bölgesinde para politikasında asimetrik tercihlerin bulunduğunu saptamışlardır. Bu kapsamda genişleme ve fiyat istikrarının sağlanmasına karşı ihtiyatlı davranılması (precautionary demand for expansions and price stability) ile faiz oranı düzleştirmesine yönelik olmak üzere üç ayrı tipte asimetrik davranış analiz edilmiş olup çalışmada saptanmış olan fiyat istikrarının sağlanmasına yönelik temel amacın, ECB'nin fiyat istikrarı ve kredibilite sağlanması önceliği tanımlaması ile de örtüştüğü belirlenmiştir. Çalışmada 1996:Ç01-2004:Ç03 dönemi verileri, GMM tahmin yöntemi, optimal politika için Euler denklemi ve ekonominin AD-AS⁵⁷ yapısı kullanılmıştır.

Castro (2008) tarafından yumuşak geçişli (STR) model kullanılarak yapılan ampirik araştırma sonuçlarına göre ise; Avrupa Merkez Bankası (ECB) ve İngiltere Merkez Bankası doğrusal olmayan Taylor Kuralı takip ederken Fed için bu geçerli değildir. Bu iki merkez bankası, doğrusal olmayan para politikaları kapsamında sadece enflasyon, hedeflerin üzerinde ise tepki vermektedirler. GMM modeliyle yapılan tahminde, ECB için 1999:A1-2007:A12, Fed için 1982:A1-2007:A12 ve İngiltere için 1992:A10-2007:A12 dönemi verileri kullanılmıştır.

Martin ve Milas (2012) tarafından, 1992-2010 dönemi için Taylor Kuralı kullanarak İngiltere'de uygulanan para politikasını analiz etmek için yapılan çalışma sonuçlarına göre ise; 2007'deki küresel finansal krize kadar olan dönemde tipik bir Taylor Kuralı takip edilmektedir ancak daha sonra kriz başlangıcı ile bu Kural çökmüş, enflasyon katsayısının ağırlığı düşerek anlamsız duruma gelmiş, çıktı açığının ağırlığı ise çok hızlı bir şekilde azalmış fakat finansal stres göstergesine ise çok kuvvetli bir reaksiyon verilmiştir. Buna göre yapısal kırılma ve parametre değişimi yaşanan bu dönemi en iyi,

⁵⁷ Keynesyen denge analizindeki Agravete Demand ve Agregate Supply.

doğrusal olmayan model açıklamaktadır. Yazarlar, İngiltere’de küresel kriz döneminde enflasyon hedeflemesinin terk edilip edilmediği sorusunu da sormaktadırlar. GMM tahmin yöntemi kullanılan çalışmada önce veriler, 1992:M10-2007:M4 ve 2007:M5-2010M7 dönemleri olarak ikiye ayrılarak doğrusal Taylor Kuralı kullanılarak tahmin edilmiş daha sonra ise yine Taylor Kuralına uygun olarak oluşturulan lojistik fonksiyon içeren doğrusal olmayan bir model tahmin edilmiştir.

Komlan (2013), Kanada için 1961:Ç01-2008:Ç04 dönemi için yaptığı ampirik çalışma sonucunda Kanada parasal yetkililerinin asimetrik tercihleri olduğunu ve para politikası tepki fonksiyonun, doğrusal olmayan modelle tahmin edilmesinin en iyi yöntem olacağını sonucuna ulaşmıştır. Çalışmada ilk olarak Yeni Keynesyen bir ekonomik çerçevede, Caner ve Hansen (2004) eşik (threshold) yaklaşımıyla Taylor kuralı tahmin edilmiş, daha sonra ise elde edilen eşik değerler kullanılarak tanımlanan Favero ve Rovelli (2003) takip edilerek oluşturulan model, GMM ile tahmin edilmiştir. Buna göre Kanada parasal yetkililerin para politikasındaki tercihleri zaman içerisinde farklı dönemlerde ve rejimlerde değişiklik göstermektedir. Özellikle açık enflasyon hedeflemesine göre örtük hedefleme döneminde, enflasyon ve çıktı açığının katsayıları önemli derecede azalmıştır. Para politikası, enflasyonun yükselmesine azalmasına göre daha fazla tepki vermektedir.

Kesriyeli, Osborn ve Sensier (2004) çalışmalarında; ABD, İngiltere ve Almanya için 1980’lerden sonra uygulanan para politikasını yumuşak geçişli bir model (STR) ile incelendikleri çalışmalarında; çıktı açığı, enflasyon, geçmiş faiz oranları, mal fiyatları ve döviz kurları ile faiz oranı arasındaki ilişkiyi açıklayan tepki fonksiyonunun önemli oranda doğrusal olmayan bir karakter taşıdığını ve parametrelerde bir istikrarsızlık bulunduğunu tespit etmişlerdir. Bu çerçevede faiz oranları yükselirken ve düşerken farklı katsayı değerlerinin olduğu ve ayrıca ABD ve İngiltere’de bu katsayıların da 1980’lerde zaman içerisinde de değiştiği belirlenmiştir. Veriler ABD için 1984:A1-2001:A12 ve Almanya için 1894:A1-1998:A12 dönemini kapsamaktadır.

Klose (2012), 16 OECD⁵⁸ ülkesi için iki-boyutlu asimetrik Taylor kuralını kullandıkları araştırmada; merkez bankalarının reaksiyon fonksiyonların, hem seçim öncesi hem de seçim sonrası döneme göre ve aynı zamanda enflasyon oranının ve çıktının, hedef veya potansiyel değerinin altında ve üzerinde olmasına göre değiştiğini saptamıştır. Çalışmada 1976:A9-2010:A6 dönemi verileri ve GMM tahmin yöntemi kullanılmıştır.

Cukierman ve Gerlach (2003), yine OECD ülkelerini⁵⁹ esas alarak yaptıkları çalışmada; daha önce Cukierman (2000)'nın teorik çalışmasında öne sürüldüğü gibi enflasyonla mücadele yanlısı politikanın ortaya çıktığı ekonominin geleceğine ilişkin belirsizlik durumunda, politika yapıcılarının hedeflerinin asimetrik olmasına dikkat çekilerek normalden yüksek seviyedeki istihdama göre normalden düşük seviyedeki istihdam durumuna daha hassas olunduğunu ileri sürmüşlerdir. Çalışmada, 1971-2000 dönemi kapsayan yıllık veriler ve EKK tahmin yöntemi kullanılmıştır.

Ruge-Murcia (2001), İngiltere, İsveç ve Kanada için yaptığı çalışmada; merkez bankalarının tercihlerinin, enflasyonun pozitif yönde sapmasına negatif yönde sapmasına göre daha fazla tepki verilmesi şeklinde bir asimetri ifade ettiğini belirtmiştir. İngiltere için 1992:M10-2006:M6, İsveç için 1995:M1-2006:M6 ve Kanada için 1992:M12-2006:M6 dönemini kapsayan verilerle yapılan analizde FIML (Full Information Maximum Likelihood) tahmin yöntemi kullanılmıştır.

Ruge-Murcia (2004) yukarıdaki çalışmaya benzer bir analizi bu defa G7 ülkelerinden olan ABD, İngiltere, Fransa, İtalya ve Kanada için yapmış ve merkez bankalarının, işsizliğin doğal oranından daha yüksek olmasına daha düşük olması durumuna göre daha fazla tepki vermesini içeren asimetrik bir tercihe sahip olduğu sonucuna varmıştır. ML (Maximum Likelihood) yöntemi kullanılarak yapılan tahmin; İngiltere ve ABD için 1960:Ç1-1999:Ç2, Fransa ve İtalya için 1970:Ç1-1999:Ç2 ve Kanada için 1961:Ç1-1999:Ç2 dönemini kapsamaktadır.

⁵⁸ Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Hollanda, Norveç, İspanya, İsveç, İsviçre, İngiltere ve ABD.

⁵⁹ İncelenen 22 OECD ülkesi: Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Hollanda, Norveç, İspanya, İsveç, İsviçre, Portekiz, İngiltere, İzlanda, İrlanda, ABD, Yeni Zelanda, Yunanistan.

Jawadi, Mallick ve Sousa (2011), gelişen piyasa ekonomilerindeki para politikası kuralına ilişkin olarak yaptıkları çalışmada; BRICS⁶⁰ ülkelerinin merkez bankalarının para politikalarının doğrusal olmayan bir yapıda olduğu ve kendi içlerinde farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu kapsamda yumuşak geçişli (STAR) doğrusal olmayan model kullanılmış olup Brezilya ve Rusya’da ekonomik büyümenin, Hindistan ve Çin için enflasyonun ve Güney Afrika için ise finansal piyasaların, doğrusal olmayan para politikaları için temel alınan değişkenler olduğu saptanmıştır. 1990:Ç1-2008:Ç4 tarihleri arasında çeyrek dönemli verilerle yapılan çalışmada EKK tahmin yöntemi kullanılmış olup Hindistan haricinde tüm ülkelerde para politikasında, eşik değer için belli bir noktadan ziyade bir hedef aralığı bulunmaktadır ve bu ülkelerin tamamı için uygulanan para politikasını en iyi, üstel yumuşak geçişli (ESTR) modeli tanımlamaktadır.

Karagedikli ve Lees (2004) ise yaptıkları çalışmada dünyada ilk defa açık enflasyon hedeflemesi uygulayan Yeni Zelanda ve Avustralya’daki para politikalarını incelemiş ve enflasyonun hedeften sapmasına karşı her iki ülkede de ikinci dereceden kayıp fonksiyonunun, merkez bankalarının para politikasını açıkladığını ancak negatif yöndeki çıktı açığının Avustralya için daha önemli olduğu ve bu anlamda da asimetric bir kayıp fonksiyonu bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmada hiperbolik tanjant yumuşak geçişli model (hyperbolic tangent smooth transition regression-HTSTR), GMM tahmin yöntemi ve Avustralya için 1993:1- 2002:4 ve Yeni Zelanda için 1994:1- 2002:4 tarihleri arasındaki çeyrek dönemli veriler kullanılmıştır.

Türkiye için ise Merkez Bankasının reaksiyon fonksiyonunu doğrusal olmayan model çerçevesinde inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Hasanov ve Omay (2008), temel olarak Taylor kuralını esas aldıkları çalışmalarında; oluşturdukları doğrusal olmayan model yardımıyla, 1990:01-2000:10 yılları arasında Merkez Bankasının asimetric bir para politikası reaksiyon fonksiyonuna sahip olup olmadığını inceleyerek, daralma dönemlerinde üretimdeki istikrarın sağlanmasına genişleme dönemlerine göre daha şiddetli tepki verildiğini saptamışlardır. GMM yöntemiyle yapılan tahmin sonuçlarına göre her ne kadar Merkez Bankası ileri bakışlı bir politika uyguluyor olsa

⁶⁰ Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika.

da enflasyon hedeflemesi politikası, istikrar sağlayıcı olmak yerine eşlik edicidir (accommodative). Çalışmada faiz oranı olarak, bankalar arası piyasa gecelik faiz oranları ile kurdaki değer kaybı arasındaki fark; çıktı açığı için Hodrick-Presscot filtresi kullanılarak elde edilen trend değerlerinden mevsimsellikten arındırılmış sanayi üretiminin farkı ve enflasyon açığı olarak da enflasyonun cari, 3 dönem ileri ve bir dönem önceki dönemlerinden farkları kullanılmıştır.

Omay ve Hasanov (2006)'un, Merkez Bankasının para politikası reaksiyon fonksiyonunu doğrusal olmayan STR modeli yardımıyla tahmin ettikleri çalışmalarında; 1990:A1-2003:A12 dönemindeki uygulamalarda, bir önceki makaledeki bulgu paralelinde, genişletici para politikası ve daraltıcı para politikası olmak üzere iki rejimli doğrusal olmayan asimetric bir yapının olduğu tespit edilmiştir. Buna göre Merkez Bankası, söz konusu dönemde ileriye dönük olmayan, geri bakışlı politika uygulamıştır. Genişletici para politikası uygulandığında, üretimde (üretim açığı-output gap)⁶¹ istikrarının sağlanmasının temel amaç olmuş enflasyondaki gelişmeler dikkate alınmamıştır. Para politikasının daraltıcı yönde uygulandığı rejim döneminde ise üretim açığı politika kararlarında dikkate alınmamaktadır. Diğer taraftan reel döviz kurunun, her iki rejim döneminde de Merkez Bankası tarafından hedeflenmediği bütçe açıklarının ise sadece daraltıcı para politikasında hedefler arasında olduğu, çalışmanın bulguları arasında yer almaktadır. Çalışmada açıklayıcı değişken olarak bankalararası gecelik faiz oranları, tüketici fiyatları bazında üç aylık enflasyon oranı farkı ($\pi_{t+3} = \log p_{t+3} - \log_t$) üretim açığı kullanılmıştır.

1.6. DEĞERLENDİRME

Merkez Bankalarının günümüzde uyguladığı para politikaları, tarihsel süreç içerisinde pek çok aşamadan geçerek, bünyesinde finansal ve ekonomik gelişmelerden alınan dersleri de barındıran uygulamalar haline gelmiştir. Zaman içerisinde değişen bu politikaları değerlendirebilmek için bu bölümde önce ana makroekonomik akımlar ve bu çerçevede içerdikleri para teorileri tanıtılmıştır. Enflasyon ve parasal büyüklüklerin birebir ilişkili olduğunu açıklayan arz odaklı Klasik iktisat akımındaki miktar

⁶¹ Kullanılan değişken üretim açığı olup, mevsimsellikten arındırılan sanayi üretim endeksinin, Hodrick-Presscot filtresi kullanılarak elde edilen trend değerlerinden farklarıdır.

teorisinden sonra, özellikle Büyük Buhran'da görülen yüksek işsizlik nedeniyle Klasiklerin aksine ekonominin her zaman tam istihdamda dengede olamayacağını açıklayan talep odaklı Keynesyen teoriyi görmekteyiz. Hem kısa dönemdeki ücret katlıklarını hem de spekülasyon ve servet etkisini içeren likidite tercihi teorisine göre para talebinin gelir ve faizden etkilenmesi, Keynesyen teorinin Klasik iktisatçılardan diğer farklılıklarını oluşturmaktadır. Friedman'ın başını çektiği ve uyarlanmış beklentilerin eklendiği Monetarist yaklaşımda ise, temel olarak enflasyonun parasal bir olgu olduğu ve bu nedenle ekonomideki etkileri çok büyük olan bu değişkenin, para arzının sabit bir "k" oranında büyümesi gibi bir kural tanımlanarak politika yapıcıların inisiyatifine bırakılmaması gerektiği belirtilmektedir. Bu kapsamda para politikasında kural bazlı bir uygulama yapılması ya da duruma göre karar verilmesi gerektiği konusunda teorik tartışmalar oluşmuş ve bu görüşler de ayrıca incelenmiştir. Kural bazlı politikaların savunucularının, zaman tutarsızlığı teorisi çerçevesinde önemli bir dayanağı bulunduğu görülmektedir.

Teorik gelişim sürecinde ilk olarak Muth tarafından ortaya konan rasyonel beklentiler hipotezi ise, oluşan iktisat akımlarında kendisine önemli bir yer bulmuştur. Yeni Klasikler ve mikro temellere de sahip olan Yeni Keynesyen akım, rasyonel beklentileri kabul etmiştir. Görüşler arasında farklılıkları odağında, kısa ve uzun dönemli Phillips Eğrisi'nin nasıl bir şekle sahip olduğu yatmaktadır. Bu kapsamda Keynesyenler ve Monetaristler kısa dönemde uygulanacak politikaların etkili olabileceğini ifade ederken Yeni Klasiklerin en önemli farkı; rasyonel beklentilere sahip olan bireylerin kısa dönemde ve uzun dönem de hata yapmayacağı, bu nedenle dengenin kendiliğinden oluşacağı ve devlet müdahalesinin gereksiz olduğudur.

Para teorilerine ilişkin son olarak dikkat çekilen husus ise, artık para miktarlarının düzenlemesi yoluyla nihai hedeflere ulaşılması yaklaşımından, kısa vadeli faiz oranlarının etkilenmesi yoluyla makroekonomik değişkenlerin etkilenmesi uygulamasına doğru bir geçişin olduğudur. Diğer bir ifadeyle bu yaklaşımda parasal büyüklükler, içsel olarak belirlenmektedir. Bu kapsamda öncelikli olarak daha sonraki bölümlere temel oluşturacak para politikasının amaçları, araçları ve özellikle finansal istikrar kavramı detaylı olarak açıklanmış, diğer taraftan ampirik çalışmaya esas olan ve

içsel para yaklaşımının bir uzantısı olan Taylor Kuralı tüm yönleriyle incelenmiştir.

Taylor Kuralı kullanarak dünyada ve Türkiye’de uygulanan para politikalarını inceleyen ampirik araştırmaların sonuçları da ışık tutucu olmuştur. Doğrusal Taylor Kuralı kullanılarak ABD için yapılan çeşitli araştırmalarda; Taylor’ın da esas aldığı ABD Merkez Bankası Fed’in uygulamalarının zaman içerisinde değiştiği gözlemlenmektedir. Bazı dönemlerde Fed’in faiz politikası, Taylor Kuralının öngördüğü kapsamda iken diğer dönemlerde ya istatistiksel olarak anlamı bir tepki saptanmamıştır ya da enflasyon açığı ve çıktı açığının katsayıları değişiklik göstermiştir. Ayrıca enflasyonun etkisi, genellikle beklenildiği gibi anlamlı ve pozitif iken, çıktı açığının katsayısı görece olarak daha düşük ya da anlamsız olarak tahmin edilebilmektedir. ECB ve Latin Amerika gibi değişik hedef gruplarıyla yapılan çalışmalar da benzer sonuçlar vermektedir. Döviz kurları, finansal değişkenler ve tez kapsamındaki ampirik çalışmada da yer verilen ve faiz düzleştirmesi (kademeli faiz değişikliği) yapıldığının göstergesi olan, bağımlı değişkenin bir dönem gecikmeli değerleri kullanılarak yapılan ampirik çalışmalarda ise, genel olarak faiz düzleştirmesi anlamlı olarak tahmin edilirken diğer değişkenler için farklı sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca eş zamanlı ya da anket bilgileri gibi değişik veri setlerinin etkisini ve ileriye/geriye dönük modelleri sınamak amacıyla yapılan araştırmalar, ampirik sonuçların kullanılan veri setine ve modele göre değiştiğini de göstermektedir.

Türkiye ile ilgili olarak Taylor Kuralı yardımıyla yapılan Merkez Bankasının para politikasının analiz edildiği ampirik araştırma sonuçları da benzer niteliktedir. Temel alınan döneme göre sonuç değişmekle birlikte genel olarak Merkez Bankası enflasyona, katsayı değeri yüksek olmamakla beraber pozitif ve anlamlı bir faiz tepkisi vermektedir. Çıktı açığı değişkenine ilişkin bulgular ise farklılaşmakta ve genel olarak kayşayı değeri küçük olarak tahmin edilmektedir. Genel sonuçlardan birisi de, para politikasında faiz düzleştirmesinin olduğudur. Döviz kurları ve finansal etki gibi değişkenlerin kullanıldığı araştırmalarda, bu değişkenlere ilişkin sonuçlar da farklılık göstermektedir. Taylor Kuralıyla ilgili özellikle son dönemde hem Türkiye’de hem de dünyada yapılan çalışmalarda dikkat çekilen önemli bir konu, değişkenlerin özellikle de faiz serilerinin durağan olmamasıdır. Bu durumda klasik Taylor Kuralına ilişkin modeli kullanan

araştırma bulgularını ihtiyatla değerlendirmek gerekecek ve yapılacak yorumlar değişecektir.

Taylor Kuralı yardımıyla yapılan para politikası tepki fonksiyonu tahminine ilişkin çeşitli çalışma sonuçlarının diğer önemli bulguları ise; ülkemize ilişkin uygulama sonuçları da dahil olmak üzere değişik ülke örneklerinde para politikası tercihlerinin asimetrik olabileceği, hatta bu tercihlerin zaman içerisinde değişebildiği ve bu kapsamda tepki fonksiyonlarının doğrusal olmadığının tespit edilmesidir. Buna göre daralma ve genişleme dönemlerinde merkez bankalarının politika tercihleri değişebildiği gibi enflasyon ve çıktı açığının, hedeften ve potansiyel değerinden pozitif ve negatif sapmasına göre de faiz tepkisinin büyüklüğü de farklılık gösterebilmektedir. Para politikasında parasal yetkililerin tepki fonksiyonu doğrusal olmamasına ilişkin literatürdeki söz konusu bulgular ve tez kapsamındaki yapılan ampirik araştırma sonuçları buna göre örtüşmektedir.

Tezin ikinci bölümünde, ilk bölümde elde edilen bilgiler ışığında incelenmesine gerek görülen ve üçüncü bölümdeki ampirik çalışma için temel oluşturacak enflasyon hedeflemesi, makro finansal riskler, makro ihtiyati politikalar ile Merkez Bankasının finansal istikrar amacına yönelmesine neden olan gelişmeler açıklanacaktır.

2. BÖLÜM

ENFLASYON HEDEFLEMESİ ÇERÇEVESİNDE PARA POLİTİKASI: TÜRKİYE VE YÜKSELEN PİYASA UYGULAMALARI

2.1. ENFLASYON HEDEFLEMESİ VE PARA POLİTİKASI

Merkez Bankasının incelenen dönemdeki para politikasının, enflasyon hedeflemesi rejimi altında yürütüldüğü görülmektedir. Ayrıca son dönemdeki finansal istikrar amacını içererek değişen para politikası uygulaması, makro ihtiyati önlemlerin önemine vurgu yapmakta ve zorunlu karşılıkların politika aracı olarak kullanılmasını içermektedir. Bu nedenle enflasyon hedeflemesi ve makro ihtiyati politikaların anlaşılmasını gerekli olduğundan takip eden kısımda sırasıyla bu kavramlar incelenmektedir.

2.1.1. Enflasyon Hedeflemesi Rejimi⁶²

Bu başlık altında Merkez Bankasının da uygulamakta olduğu ve tezdeki analizin temel tartışmalarını oluşturan enflasyon hedeflemesi rejiminin genel çerçevesi incelenecektir. *Enflasyon hedeflemesi*; genel ifadeyle, fiyat istikrarının sağlanması için kullanılan bir para politikası stratejidir. Bu kapsamda çeşitli örnekleri görülen döviz kuru hedeflemesi ve parasal hedeflemeden önemli farkı, para politikası stratejisi olarak herhangi bir ara hedef kullanılmadan direkt olarak enflasyon oranının hedeflenmesidir. Diğer taraftan enflasyon hedeflemesini sınıflamak için çeşitli görüşler gündeme gelmiş, Bernanke ve Mishkin (1997) kural bazlı bir yapı olduğunu reddederek sınırlı bir inisiyatif (constrained discretion) kullanılmasını içeren bir para politikası çerçevesi (framework) olduğunu öne sürmüştür.

⁶² Bu bölüm temel olarak Kara ve Orak (2008), Bernanke ve Mishkin (1997), Svensson (2007) ve Merkez Bankası Enflasyon Raporları (2006-2010) temel alınarak hazırlanmıştır.

2.1.2. Teknik ve Operasyonel Yönleriyle Enflasyon Hedeflemesi

2.1.2.1. Temel Özellikler

Enflasyon hedeflemesi; hükümetin ya da merkez bankasının veya her ikisinin birlikte belli bir dönemde gerçekleştirilmek üzere bir enflasyon oranının ya da bir enflasyon aralığını belirlemesi ve bunun açık bir şekilde ilan etmesi olarak kısaca tanımlanabilir (Bernanke ve Mishkin, 1997). Bu tanımın ifade ettiği diğer bir husus da, para politikasının ve buna uygun olarak kullanılacak araçların, geçmiş ya da cari enflasyonun değil gelecek enflasyonunu hedef temel almasıdır. Enflasyon hedeflemesinin temel özellikleri aşağıdaki sayılan 5 noktada toplanabilir (Mishkin, 2000; Svensson, 2007):

1. Bir ya da daha fazla dönem için nicel enflasyon hedefinin ilan edilmesi,
2. Fiyat istikrarının sağlanması ve bu doğrultuda ilan edilen hedeflere ulaşılması için açık bir taahhüt olması,
3. Enflasyon tahminlerine önemli bir atfeden ve aynı zamanda da “enflasyon tahmini hedeflemesi” olarak isimlendirilen bir para politikası stratejisinin takip edilmesi,
4. Uygulanacak para politikası araçlarına karar verilirken, gelecek dönem enflasyonunu etkileyebilecek her türlü bilginin dikkate alınması ve parasal büyüklükler ve döviz kuru ile sınırlı kalınmaması,
5. Para politikası uygulamaları konusunda kamuoyu ve piyasalarla iletişimde şeffaflığın esas olması ve hedeflere ulaşılması bağlamında merkez bankasının hesap verebilirliğinin sağlanmasıdır.

2.1.2.2. Enflasyon Hedefinin Uygulanması

Burada enflasyon hedeflemesinde bir merkez bankası tarafından günlük olarak uygulamasının (operasyonel yönler) nasıl bir yapıya sahip olduğu, dikkat edilmesi/göz önünde bulundurulması gerekenler, 8 başlık altında açıklanmaktadır (Kara ve Orak, 2008; Bernanke ve Mishkin,1997) .

2.1.2.2.1. Enflasyon Hedefinin Belirlenmesi

Enflasyon hedeflemesinin başarıya ulaşması için, rejimin çerçevesinin iyi belirlenmiş ve uygulamasının iyi tasarlanmış olması gerekir. Başta gelen husus, enflasyon hedefinin açık bir şekilde asıl amaç olan fiyat istikrarını sağlamaya yönelik olarak tespit edilmesidir. Böylece merkez bankasının orta ve uzun vadede düşük bir enflasyonla fiyat istikrarını hedeflediği toplumun bütün kesimlerine iletilerek, beklentiler yönlendirilebilir. Bu anlamda, enflasyon hedefi, ülkede herkesin anlayabileceği şekilde basit ve net bir şekilde tanımlanmalıdır. Bu nedenle, enflasyon hedefine baz alınacak olan endeks, herkese açık, kolayca ve zamanında elde edilebilir olmalıdır. Enflasyon hedefi uygulaması, merkez bankasının kredibilitesine ve hesap verebilirliğine de dayandığından sıkça yenilenmeyecek bir hedef büyüklük seçilmelidir.

2.1.2.2.2. Hedefe İlişkin Ölçüm Yönteminin Seçilmesi

Enflasyon hedefinin hangi temel gösterge cinsinden belirleneceği, enflasyon hedeflemesinin başarısını da etkileyen önemli bir adımdır. Genel uygulamaya bakıldığında, halkın en yakından izlediği ve gıda ve enerji gibi önemli harcama kalemlerinin de yer aldığı Tüketici Fiyat Endeksi tercih edilmektedir. Diğer taraftan para politikasının kontrolü dışındaki fiyatları dışlayan ve geçici şoklardan az etkilenen çekirdek enflasyon da daha istikrarlı olması yönünden merkez bankalarının tercihi olabilmektedir. Ancak burada halkın temel tüketim harcamalarının ve dolayısıyla fiyat artışlarını tam yansıtmadığı için çekirdek enflasyon hedeflemesi, inandırıcılık ve dolayısıyla kredibilite problemi yaşayabilecektir.

2.1.2.2.3. Hedef Rakamın Seçilmesi

Enflasyon hedeflemesine çoğunlukla enflasyonla mücadele için artan fiyat endekslerinin bulunduğu ortamlarda geçildiğinden uygulamada genellikle büyüme ile uyumlu, sıfırdan farklı bir tek rakamlı bir oranın saptandığı görülmektedir. Bir ülke ekonomisi için hangi oranın hedeflenmesinin doğru olacağına ilişkin literatürde değişik görüşler vardır. Gelişmiş ülkelere bakıldığında genellikle % 2-3 arasında bir hedefin belirlendiği görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise bu oran % 4-8 arasına kadar yükselebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde tek haneli-düşük enflasyon hedefi

saptamasının, aslında baştan gerçekleştirilemeyecek bir hedefin konulması anlamına geleceği ve bu ekonomilerin büyüme potansiyeli ile uyumlu olamayacağı da belirtilmektedir (Boratav 2009). Aynı şekilde, çok düşük tutulan enflasyon hedeflemesinde, doğal olarak faizler de düşük olacağından, faizlerin bir para politikası aracı olma özelliği zayıflatabilecektir (likidite tuzağı).

2.1.2.2.4. Hedef Bandı veya Nokta Hedefi Belirlemek

Teknik olarak, enflasyon hedefi, sabit bir oran, ya da bir oran etrafında alt ve üst sınır koymak ya da iki oran arasındaki bir bant olarak belirlenebilir. Para politikasının enflasyonu etkileme gücüne ve etkileme süresine ilişkin belirsizlikler, öngörülemeyen dışsal şoklar gibi nedenlerle nokta hedef yerine daha çok bant ya da nokta etrafında belirsizlik aralığı şeklinde enflasyon hedeflerinin belirlendiği görülmektedir. Nokta şeklinde sabit bir oranın ya da dar bir bandın belirlenmesi güçlü bir taahhüt anlamına geleceğinden, inandırıcılığı, dolayısıyla hedefin tutturulacağına dair güveni artıracığından, hedeflemenin de başarı şansını yükseltebilecektir. Hedeften sapma durumunda ve ne kadar saptığına göre merkez bankasının hesap verebilirliği gereği olarak sapmanın nedenleri açıklanacaktır.

2.1.2.2.5. Hedefleme Süresi

Hedefleme süresi, enflasyon hedeflemesinin ne kadar bir zaman ile uygulanacağı, diğer bir ifadeyle ilan edilen enflasyon hedefine ne kadar bir sürede ulaşılacağının tanımlanmasıdır. Genellikle bu süre 1 yıl ve daha uzun olarak saptanmaktadır çünkü hem aktarım mekanizmasına bağlı olarak para politikasının etkileri zaman gecikmeli olarak görülmektedir hem de enflasyon hedeflemesi kısa süreli bir başarıdan ziyade orta ve uzun vadeli bir istikrarı ifade etmelidir. Bu süre içerisinde, enflasyon hedeflerinin hangi sıklıkla ilan edileceği belirli olmalıdır.

2.1.2.2.6. Enflasyon Hedeflemesi, Merkez Bankalarının Bağımsızlığı ve Hükümetin Rolü

Enflasyon hedefinin tutturulmasında ve enflasyon hedefi rejiminin uygulanmasında merkez bankasının bağımsızlığı hayati öneme sahip olsa da enflasyon hedefinin belirlenmesi aşamasında hükümetin de söz sahibi olması genel olarak kabul görmektedir. Hükümetin de desteklediği bir enflasyon hedefinin başarı şansı daha büyüktür. Birincil olarak, siyasi iktidar sahibinin pay sahibi olması, geniş halk kitlelerinin desteğini getirecek ve diğer taraftan da maliye politikasının uyumlu olmasını kolaylaştıracaktır. Ancak burada oy kaygısı sonucu siyasi iktidarın kısa vadeli politikalarla hareket etme riski bulunmaktadır.

2.1.2.2.7. Şeffaflık, Hesap Verebilirlik ve Güvenilirlik

Enflasyon hedeflemesinde, gelecekteki belirsizliklerin giderilmesi ya da en aza indirilmesi amaçlandığından ve bu nedenle ileriye yönelik hedefler konulduğundan en önemli unsur beklentilerin yönetimidir. Bu da ancak merkez bankasının güvenilir olması ve para politikası uygulamalarının inandırıcı olmasıyla sağlanabilir. Güvenirlik için ise para politikaları uygulamalarında şeffaflık ve öngörülebilir olma özellikleri öne çıkmaktadır. Böylece geleceğe ilişkin hedeflerin tutturulması yönünde para politikalarının uygulanacağını bekleyen iktisadi aktörler, geçmişle ilgili bağlarını koparacaklar ve geleceğe ilişkin beklentilere göre karar alacaklardır.

Güvenilir ve inandırıcı bir merkez bankası, ancak itibarlı bir merkez bankasıdır. Bu kapsamda, para politikası uygulamalarını da içeren merkez bankası operasyonlarına ilişkin olarak, şeffaf ve teknik değeri yüksek, yeterli, doğru, kapsamlı bilgileri içeren zamanında ve düzenli yayımlanan para politikası raporlaması, merkez bankasına yüksek kredibilite sağlayacaktır. Para politikası raporlarında, ülkede ve dünyada olan ekonomik gelişmeler, enflasyon hedeflemesiyle ilgili performans değerlemesine imkan tanıyacak olan rakamsal veriler, eğer sapma oluşmuşsa bunun nedenleri, alınan para politikası kararları ve bunların gerekçeleriyle geleceğe ilişkin tahminler, bunların altında yatan temel varsayımlar ve enflasyon hedefine ulaşılmasını engelleyebilecek ana risk faktörlerinin yer alması genel kabul görmüştür.

Diğer taraftan, enflasyon hedeflemesinde genellikle hükümetler siyasal sorumluluğu,

merkez bankaları ise operasyonel sorumluluğu almaktadır. Bu nedenle merkez bankası, hem kamuoyuna karşı hem de hükümete karşı hesap verebilir olmak zorundadır. Enflasyon hedefinden sapma olduğunda bunun nedenlerinin kamuoyuna ve hükümete bildirilmesi zorunluluğu ve varsa diğer yaptırımların neler olacağı, hesap verebilirliğin koşulları arasındadır.

Para politikası araçlarının kullanılmasıyla etkilerinin görülmesi arasında belirli bir zaman geçmesi gözlemlendiğinden, diğer bir deyişle gecikme olduğundan, enflasyon hedeflemesinde uygulanacak para politikasının, enflasyon gerçekleşmeden, enflasyon tahminlerine göre önceden belirlenmesi önem kazanmaktadır. Bu nedenle enflasyon hedeflemesine, “*tahmin hedeflemesi*” de denilmektedir. Elde edilen verilere göre enflasyon tahminlerinin hedeflerden sapacağının hesaplanmasına göre para politikalarında değişikliğe gidilebilir.

2.1.2.2.8. Enflasyon Hedeflemesinde Para Politika Aracının Belirlenmesi ve Belirleme Süreci

Yukarıda açıklanan kriterler esas alındığında, para politikasını en etkin bir şekilde kullanabilme imkanı veren, para politikası kararlarını şeffaf ve en açık şekilde yansıtan bir politika aracının seçimi hayati öneme sahiptir. Enflasyon hedeflemesi uygulayan ülkelere bakıldığında genel olarak, kısa vadeli faiz oranların etkilenmesinin hedeflendiği görülmektedir.

Para politikası kararlarının verilmesi sürecinin de şeffaf olması gerekmektedir. Bu amaçla, para politikası araçlarının kullanılmasına nasıl karar verileceğinin kurumsal çerçevesi önceden tüm kamuoyuna ilan edilmiş olmalıdır. Bu kapsamda, karar alıcıların para politikası toplantılarını yapacağı tarihler önceden belirlenerek kamuoyuna duyurulmuş olmaktadır. Söz konusu kararların nasıl ilan edileceği, gerekçeleri, alınan karara nasıl ulaşıldığı gibi hususlar da güvenilirlik, şeffaflık ve hesap verebilirliğin bir sonucu olarak kamuoyu ile paylaşılmaktadır ki bu da uygulanan politikalara itibar sağlama hedefi ile uyumludur.

2.1.2.3. Enflasyon Hedeflemesinin Başarılı Uygulaması İçin Ön Koşullar

Enflasyon hedeflemesinin başarısı için özellikle geçiş aşamasında çok önemli bazı temel koşulların sağlanması gereklidir. Bunlar değişik kaynaklarda çok sayıda belirtilmiş olmasına rağmen, temel olarak beş ana başlıkta toplanabilir:

2.1.2.3.1. Merkez Bankalarının Bağımsızlığı

Daha önce teknik olarak merkez bankasını bağımsızlığının enflasyon hedeflemesinin uygulanması için gerekli olduğundan bahsedilmişti, ancak bunun aslında enflasyon hedeflemesine geçilmesinde bir ön koşul olduğunun belirtmek gereklidir. Burada esas önemli olan amaç bağımsızlığı değil araç bağımsızlığıdır. Diğer bir ifadeyle, hükümetin herhangi bir kısıtlaması ve müdahalesi olmadan merkez bankasının para politikası araçlarını kendi yetkisi dahilinde kullanabilmesi enflasyon hedeflemesinin başarısı için ön şart olarak kabul edilmektedir (Schaechter ve diğerleri, 2000, Carare ve diğerleri, 2002). Burada merkez bankası yasasında para politikası araçlarını kullanabilmesi konusunda yeterli açıklık bulunmasına rağmen, eğer siyasi iktidar, merkez bankası başkanını görevden alabiliyor ya da başka herhangi bir yolla para politikası kararlarını etkileyebiliyorsa burada merkez bankasının kurumsal bağımsızlığından söz edilemez. Merkez bankası mali ve idari açıdan da özerk olmalıdır. Ayrıca siyasi iktidarın merkez bankasından limitsiz borçlanabilme imkanının olması merkez bankası bağımsızlığının sınırlı olması anlamına gelecektir.

2.1.2.3.2. Fiyat İstikrarının Temel Hedef Olarak Belirlendiği Bir Para Politikası Kapsamının Belirlenmiş Olması

Merkez bankasının görev ve yetkilerini belirleyen düzenlemelerde fiyat istikrarının sağlanmasının esas ve tek amaç olduğunun açıkça yer alması gerekmektedir. Fiyat istikrarının büyüme ve tam istihdam gibi diğer amaçlarla birlikte olması, enflasyon hedeflemesinin başarısını etkileyebilir. Aslında esnek enflasyon hedeflemesi kapsamında büyüme ve tam istihdam gibi hedeflerin, enflasyon hedeflemesi ile çelişmesi gerekmez. Düşük enflasyonun sağlanması, istikrarlı bir büyüme ve yüksek

istihdam için bir ön koşul oluşturur. Temel fark, kısa dönemli hedeflere ulaşılması için alınacak para politikası kararındadır. Diğer taraftan, yazılı kural olmasa bile merkez bankasının fiyat istikrarından başka bir hedefi olduğu algılamasını yaratacak politikalardan da kaçınılmalıdır. Özellikle yabancı para ikamesinin ve döviz kuru geçişkenliğinin yüksek olduğu ekonomilerde aynı zamanda döviz kurlarının da hedeflendiği imajını yaratacak uygulamalardan kaçınılmalıdır. Burada enflasyon hedefinin siyasi iktidar ile birlikte belirleniyor olması merkez bağımsızlığını etkilediğini belirtmek gerekmektedir.

2.1.2.3.3. Gelişmiş ve Sağlıklı Bir Finansal Sistem

Enflasyon hedeflemesi rejiminde, başarının anahtarı parasal aktarım mekanizmasının etkin olarak çalışması olduğundan, söz konusu etkinliği sağlayacak istikrarlı bir finans piyasasının oluşturulması gereklidir. Ancak sağlıklı işleyen piyasalarda para politikası, arzu edilen ve gereksinim duyulan bir hızla sonuç alabilecektir. Bankacılık sektörünün sağlıklı çalışması, sermaye ve döviz piyasalarının kurulu ve işler olması gerekli ön koşullar arasındadır. Ayrıca finans piyasasının gerekli finansal araçlara sahip ve yeterli derinlikte olması da önem arz etmektedir. Sığ ve işlem hacminin düşük olduğu finans piyasaları, spekülasyonlara açık olacağından para politikasının etkinliğini azaltacaktır.

2.1.2.3.4. Mali Baskınlığın Olmaması ve Disiplinli Maliye Politikasının Varlığı

Özellikle enflasyon hedeflemesine geçiş aşamasına “mali baskınlığın” olmaması gereklidir. Yüksek faiz oranları üzerinden, kısa vadeli yüksek borç servisinin gerekli olduğu yüksek borç stokuna sahip olunması anlamına gelen mali baskınlığın bulunduğu bir ülke ekonomisinde, enflasyon hedeflemesine geçilmesi tavsiye edilmez. Özellikle oluşabilecek bir şok karşılığında faiz oranlarının yükselmesi, borç servisini de artıracak, eğer yeterli harcama kısıntısı ve vergi artışı yapılamazsa borç stoku genişleyebilecek ve bu da uygulanan politikalara güven sorunu yaratabilecektir. Diğer taraftan, mali baskınlığın yüksek olması, kamu borç stokunun parasallaşması riskini de taşıdığından, beklentileri enflasyonun yükselmesi yönünde etkileyecektir. Bekleyişlerin etkilendiği benzer durum ise yüksek mali baskınlık nedeniyle piyasa faiz oranlarının

maliye politikalarından görece olarak daha fazla etkilenmesi, merkez bankasının para politikası aracı olarak piyasa faizlerini etkileme gücünün azalmasıdır.

Geçiş aşaması kadar önemli olan enflasyon hedeflemesi süresince maliye politikalarının da merkez bankasıyla uygulanan para politikası ile uyumlu olmasıdır. Bu anlamda, mali disiplinin korunması, güçlü, istikrarlı ve bunun sonucu olarak da güvenilir maliye politikası uygulaması enflasyon hedeflemesinin başarısı etkileyecektir.

2.1.2.3.5. Ekonomik ve Kurumsal Yapının Uygun ve Yeterli Olması

Merkez bankaları, ülke parası üzerinde kontrole sahip olduğundan enflasyon hedeflemesinin başarısı için “dolarizasyonun” diğer bir ifadeyle, yabancı para ikamesinin düşük olması gereklidir. Buna bağlı olarak ekonominin döviz kuruna ve emtia fiyatlarına hassasiyetinin düşük olması da birer ön şarttır. Diğer taraftan seçilen fiyat endeksinin içerisinde yönetilen/yönlendirilen fiyatların payının da düşük olması önemlidir (Kara ve Orak, 2008). Ayrıca ekonomide, istikrarlı finansal piyasalar ve güçlü maliye politikaları bulunmalıdır.

Enflasyon hedeflemesi, ancak teknik kapasitesi yüksek ve kurumsallaşmış merkez bankaları tarafından başarıyla uygulanabilen bir rejim olduğundan, başta da belirtildiği gibi bağımsız ve her türlü veriye hızlı ve tam olarak ulaşabilen, analitik araçlara, modelleme ve tahmin yeteneğine sahip, her şeyden önemlisi bu konuda yetişmiş kadrolara sahip bir merkez bankasının bulunması hayati bir öneme sahiptir. Özellikle ülkenin parasal aktarım mekanizmasının tüm yönlerine ilişkin olarak merkez bankasının tam bir bilgiye sahip olması gerekmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin yukarıda sayılan özellikleri bir arada bulundurmasının oldukça zor olduğu bu nedenle enflasyon hedeflemesine geçilmesinin uygun olmayacağı da literatürde yer almaktadır (Eichengreen ve diğerleri 1999).

2.1.2.4. Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Avantaj ve Dezavantajları

Her para politikası rejiminde olduğu gibi enflasyon hedeflemesine ilişkin olarak da

teorik çerçevesine ve uygulamaya yönelik olarak hem lehinde hem de karşısında olan çeşitli görüşler bulunmaktadır.

2.1.2.4.1. Avantajlar

Enflasyon hedeflemesi rejiminin sağladığı yararlar aşağıdaki başlıklar altında özetlenebilir: Para politikasının temel amacının fiyat istikrarının sağlanması olduğu ve enflasyon hedefleri net bir şekilde belirlenip ilan edildiği için merkez bankalarının güvenilirliği ve hesap verebilirliği daha etkin bir şekilde sağlanmaktadır.

Beklentilerin yönetilmesi için para politikası uygulamaları daha şeffaf olduğundan merkez bankasının itibarı daha yükselmektedir. Yukarıda sayılanların bir sonucu olarak enflasyon hedeflemesi, alternatif rejimlere göre daha açık ve anlaşılır olmaktadır.

Hedefler genellikle orta vade için tanımlandığından ve kısa dönemde çok büyük olmayan sapmalar zaten öngörüldüğünden operasyonel yönden daha esnek bir rejim olmaktadır. Bundan dolayı da ulusal ekonomideki içsel şoklarla kısa vadede etkili cevaplar verilmesi olanağını sağlamaktadır. Yukarıda sayılan özellikleri nedeniyle ve başarılı uygulanan bir enflasyon hedeflemesi, ekonomik faaliyetlerin daha istikrarlı olmasına katkıda bulunacağından, şoklarla mücadelenin maliyetleri diğer rejimlere kıyasla daha düşük olacaktır. Özellikle sabit döviz kuru rejimlerinin başarısızlığı, büyük finansal ve ekonomik krizlere neden olabilmektedir.

Merkez bankasının kurumsal bağımsızlığının tesis edilmesini ve operasyonel anlamda da para politikasının uygulanmasına odaklanmasını sağlamaktadır. Bu yönleriyle ve hesap verebilirliğin bir sonucu olarak merkez bankası, taahhütlerini yerine getirmemesi durumunda sorumlu olmakta, hedeften sapmanın nedenlerini hükümete ve kamuoyuna açıklamak zorunda kalmaktadır. Bu yönüyle zaman tutarsızlığı sorununu çözme potansiyelini de taşımaktadır (Mishkin, 2000; Kara ve Orak, 2008).

Maliye politikaların da enflasyon hedeflemesi sürecinde uyumlu olması gerektiğinden bu strateji, mali disiplini de artırmaktadır. Bu nedenle, hem para politikası hem de

maliye politikası güçlü bir istikrar beklentisi oluşturacağından orta ve uzun vadeli olarak düşük enflasyonla fiyat istikrarının sağlanarak ekonominin, istikrarlı bir büyümeyi yakalaması potansiyelini de artırmaktadır.

2.1.2.4.2. Dezavantajlar

Enflasyon hedeflemesi rejiminin sağladığı yararlar yanında bir kısım dezavantajları da bulunmaktadır. Literatürde enflasyon hedeflemesinin bazı özelliklerini hem olumlu hem de olumsuz yönde yorumlayan iktisatçılar bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

Enflasyon hedeflemesine en ciddi eleştiri para politikası araçlarının enflasyon üzerindeki etkisinin ancak uzun vadede ve gecikmeli olarak görülebileceği, enflasyonu kontrol altına almanın zor olduğu ve bu nedenlerle hesap verebilirliğin zayıflayacağıdır (Mishkin, 2000).

Bazı iktisatçılar, enflasyon hedeflemesinin katı ve tavizsiz uygulaması durumunda (rule based) istenilen şekilde oluşan şoklara yanıt verilmesini engelleyeceğini öne sürmektedirler (Blanchard, 2003). Diğer taraftan esnek olarak uygulanması ve çok fazla takdir yetkisinin (discretion) bulunması durumunda hedeflerden sıklıkla sapılabileceği ve bu nedenle de enflasyon beklentilerinin yönetilemeyeceği de ileri sürülmektedir. Enflasyon hedefinin uygulanmasında sadece faiz oranları kontrol edilmek istendiğinden ve döviz kurlarının belirlenmesi piyasaya bırakıldığından özellikle ekonomisi küçük ve dışa açık ülkelerde bu durumun istikrarsızlığa neden olabileceği de belirtilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler için sorun yaratabilecek bir durum; genellikle bu tip ülkelerde iç borçlar yüksek olduğundan maliye politikasının para politikasına göre üstünlük sağlamasının kaçınılmaz olmasıdır.

Genel olarak değerlendirildiğinde enflasyon hedeflemesinde, özellikle geçiş döneminde, enflasyonu düşürmek için faiz oranlarının yükseltilmesi gibi bir para politikası uygulaması yapılması halinde büyümenin bundan olumsuz yönde etkilenebileceği de söylenebilir. Ancak fiyat istikrarının sağlanmış olması uzun dönemde, ulaşılabilir bir

büyümenin sürekli olarak sağlamasına olumlu yönde katkı yapacaktır.

2.1.3. Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi

2.1.3.1. Örtük Enflasyon Hedeflemesi Dönemi

1999 yılı Aralık ayında imzalanarak yürürlüğe konulan IMF Stand-by anlaşmasıyla desteklenen ve enflasyonla mücadeleyi hedefleyen “Döviz Kuruna Dayalı İstikrar Programı”nın, 2001 yılının Şubat ayında, ciddi bir ekonomik krizle çökmesi sonucu döviz kurlar serbest dalgalanmaya bırakılmış ve Merkez Bankası, enflasyon hedeflemesi rejimini, kronik enflasyonla mücadele için denenmemiş son çare olarak uygulamaya karar vermiştir (2002 Yılı Para ve Kur Politikası).

Ancak yukarıda belirtilen enflasyon hedeflemesi rejimine geçiş için ön koşulların oluşmadığı düşünüldüğünden ve bunun da ötesinde kriz sonrasında ülkede uygulanacak ekonomik, siyasi ve mali politikalara ilişkin olarak büyük bir belirsizlik yaşandığından enflasyon hedeflemesine aşamalı olarak geçilmesine ve ilk aşamada da “örtük enflasyon hedeflemesi” nitelendirilmesiyle ara bir rejimin uygulamaya konulmasına karar verilmiştir.

Yukarıda sayılmış ön koşulların çoğunun olmamasının yanı sıra enflasyon hedeflemesine geçişin başarıyla sağlaması başlangıç enflasyon oranının çok yüksek olmaması gerektiği genel kabul görmüştür. Oysa 2001 yılında yıllık enflasyon oranı, %68 olarak kaydedilmişti. Hemen Şubat krizi sonrasında ise döviz kurlarındaki ve faiz oranlarındaki inanılmaz yükseliş nedeniyle enflasyon beklentilerinin o zaman için çok daha yüksek olması da doğaldır.

Enflasyon hedeflemesine geçilmesini zorlaştıran diğer önemli bir neden ise mali baskınlığın bulunmasıdır. Yine 2001 yılında kamu net iç borç stoku/GSMH oranının %90.5 gibi tarihinin en yüksek seviyesine ulaştığı görülmektedir (Kara ve Orak, 2008). Diğer taraftan yazarlar, bu borç stokunun ortalama vadesinin, 9 ay gibi oldukça kısa olarak tanımlanabilecek bir süreye imiş olduğunu da belirtmektedir.

Diğer kısıtlayıcı bir unsur ise Türkiye ekonomisinde dolarizasyonun çok yüksek boyutlara ulaştığı görülmektedir. Kara ve Orak (2008), 2001 krizinde dolarizasyonun tarihsel olarak zirve değerine ulaştığını (Reinhart ve diğerleri, 2003) ve yabancı para (YP) varlıkların toplam varlıklara oranının %43 gibi çok yüksek bir değer aldığını (Akıncı ve diğerleri, 2006), belirtmektedir. Diğer taraftan, kriz sonrasında özellikle iç borç takası (swap) ile kamu toplam borç stokunun yarısından fazlası, dövizli ya da dövize endeksli borçlardan oluşur hale gelmişti. Kriz sonrasında kurların oynaklığı çok artmıştı. Çeşitli araştırmaların da gösterdiği gibi kriz öncesi ve hemen sonrasında Türkiye ekonomisinde döviz kurlarından fiyatlara geçiş oldukça yüksek ve hızlıdır. Bütün bunların sonucu olarak enflasyonun tahmin edilmesi oldukça zorlaşmış ve beklentiler ancak çok kısa vadelerde oluşmuştur.

Esas önemli nokta ise; ekonomik, finansal ve kurumsal yapı, enflasyon hedeflemesine geçiş için uygun değildi. Finans sektörünün %90'ından fazlasını oluşturan bankacılık sektörü, batışlar nedeniyle büyük bir krizdeydi. Bu özellikle aktarım mekanizmasını çok olumsuz etkilemekteydi. Kurumsal ve teknik altyapı, parasal büyüklüklerin veya döviz kurunun hedeflemesine göre oluştuğundan enflasyon hedeflemesi için yetersizdi. Enflasyon tahminlerinin oluşturulması için gerekli olan ekonomiye ilişkin veri tabanı tam anlamıyla yeterli değildi. Özellikle enflasyon tahminlerine ilişkin sağlıklı ve düzenli bir anket bulunmuyordu. Yapısal bir dönüşüm ortamında özellikle siyasi ortamdan da kaynaklanan risk priminin yüksekliği, para politikasının etkinliğini azaltmakta idi.

Örtük enflasyon hedeflemesine geçilmesi öncesinde ön koşullardan sadece Merkez Bankasının bağımsızlığının sağlanması bile, çok büyük bir aşamanın kaydedilmesidir (Kara ve Orak, 2008). 2001 krizinden hemen sonra “*Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı (2001)*” çerçevesindeki önemli yapısal reformlardan biri olan, Merkez Bankasının araç bağımsızlığını temin eden ve tek amacının fiyat istikrarının sağlanması olduğunun belirtildiği yasal değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklikler kapsamında ayrıca, Merkez Bankasının Hazineye ve diğer kamu kurumlarına avans ve kredi vermesi yasaklanmış, hedeflere ulaşılmaması durumunda kamuoyuna açıklama yapması ve hükümete de yazılı olarak nedenlerin bildirilmesine ilişkin hükümler de Merkez Bankası Kanununa

koyulmuştur.

Bütün bu nedenlerin sonucu olarak, 2002-2005 yılları arasında açık bir enflasyon hedeflemesine geçilmesinden önce “örtük enflasyon hedeflemesi rejimi” uygulandığı bir dönem olmuştur. Bu dönemin özelliği, sabit bir oran olarak enflasyon hedefinin belirlenmesinin yerine, enflasyon oranının belirli bir seviyenin altına indirilmesinin amaçlanmış olmasıdır. Bu kapsamda, TÜFE bazında hesaplanan yıllık enflasyon oranlarının, 2002, 2003, 2004 ve 2005 yılları için yıl sonu itibarıyla sırasıyla %35, %20, %12 ve % 8 oranlarının altına düşürülmesi hedeflenmiştir. Özellikle maliye politikalarının olumlu katkısıyla bu dönemde gerçekleşen enflasyon hedeflerin de altında gerçekleşmiştir. Örtülü hedeflemenin olduğu yıllarda yıllık enflasyon oranları yıl sonları itibarıyla, sırasıyla 2002 yılın için %29.7, 2003 yılı için %18.4, 2004 yılı için %9.3 ve 2005 yılı için %7.7 olarak hedeflerin altında gerçekleşmiştir. Bu yıllarda mali disiplin çok sıkı olarak uygulamış, enflasyon hedefi hükümetle birlikte belirlendiğinden para ve maliye politikaları uyum içerisinde olmuştur. Bütçe disiplinin bir sonucu olarak oldukça yüksek olarak nitelendirilen faiz dışı fazla hedefleri aşılarak bütçe hedefleri tutturulmuş ve mali baskınlık gittikçe azalmıştır.

Diğer taraftan, örtük enflasyon hedeflemesi döneminde (2002-2005) yıllık ortalama büyüme hızı %7 gibi oldukça yüksek olarak gerçekleşmiş ve üretim artışları istikrarlı olmuştur (Kara ve Orak, 2008). Buna paralel olarak, finans ve sermaye piyasalarında da istikrarlı bir gelişim gözlenmiş, döviz kurlarındaki oynaklık ve dolarizasyon gerilemiş, çeşitli ampirik çalışmaların da gösterdiği gibi döviz kurlarının geçişkenliği azalmış ve enflasyondaki düşüşle birlikte faiz oranlarında bir azalma gerçekleşmiş ve piyasalarda vadeler uzamıştır (Kara ve Orak, 2008).

Yukarıda açıklanan gelişmelerin sonucu ve özellikle enflasyon hedeflerine ulaşılması ve mali baskınlığın azalması neticesinde, uygulanan ekonomik ve para politikalarına güven temin edilmiş ve literatürde “güven açığı” olarak da adlandırılan hedef enflasyon ile beklenen enflasyon oranı arasındaki fark, Merkez Bankası Beklenti Anketlerine göre önemli ölçüde kapanmıştır (Kara ve Orak, 2008).

Tüm bu olumlu gelişmelerin sonucu olarak, enflasyon hedeflemesine geçiş için tüm ön koşulların sağlanmış olduğu düşünüldüğünden Merkez Bankası tarafından 2006 yılbaşından itibaren açık enflasyon hedeflemesine geçilmiştir. Geçiş yılı olan 2005 ve öncesinde Merkez Bankasının, başta Araştırma Birimin güçlendirilmesi ve kamuoyu ile iletişiminin daha etkin yapılmasına yönelik teknik altyapı geliştirme çalışmalarında önemli aşamalar kaydedilmiş, 2005 yılında yapılan Türk Lirasından altı sıfırın atılmasıyla, uygulanan politikaların geçici olmayıp uzun vadeli bir taahhüdü içerdiğine dair önemli bir mesaj verilerek, programa ve Merkez Bankasına daha yüksek bir itibar kazandırılmıştır (Kara ve Orak, 2008).

2.1.3.2. Açık Enflasyon Hedeflemesi Dönemi

Örtük enflasyon döneminde sağlanan başarının da itici gücüyle ve gerekli olan ön koşulların da büyük oranda sağladığı yönünde oluşan görüşler nedeniyle Merkez Bankası, 2006 yılı başında açık enflasyon hedeflemesine geçildiğini ve bunun Türkiye'ye özgü bir model çerçevesinde nasıl uygulanacağını kamuoyuna açıklamıştır. Burada önemle belirtilmesi gereken konu, bu rejimin uygulanması konusunda hükümetle tam bir mutabakat olup, enflasyon oranları Merkez Bankası ve hükümet tarafından ortak bir karar sonucu belirlenmektedir. Kara (2006) tarafından full-fledged⁶³ (tam-açık) olarak tanımlanan Merkez Bankasının 2006 yılı başında uygulamaya başladığı enflasyon hedeflemesi rejiminin genel çerçevesi aşağıda açıklandığı gibidir:

2.1.3.2.1. Hedef Oranları, Kullanılan Endeks Ve Uygulama Süresi

Hedef enflasyon oranları TÜFE üzerinden ve yıllık bazda, sabit nokta hedefi olarak tanımlanmıştır. Nokta hedef kamuoyu tarafından daha iyi anlaşılabilir, aynı şekilde TÜFE'de kamuoyunun yakından ve kolaylıkla izlediği bir veridir. Hedefler üç yıllık bir hedef ufku için belirlenmektedir ve 2006 yılı için %5, 2007 ve 2008 yılları için ise %4 olarak saptanmıştır. Daha sonra 2007 yılı için açıklanan programda da 2009 ve 2010

⁶³ Full-fledged enflasyon hedeflemesi: En bilinen enflasyon hedeflemesi rejimidir ve bu çerçevede; orta ve yüksek seviyede bir merkez bankası kredibilitesi ve enflasyon hedefine açık bir taahhüt bulunmakta olup merkez bankasının hesap verebilirliği, şeffaf para politikasının bu hedefe bağlılığı olarak ifade edilen bir kurumsal yapıyla arttırılmaktadır (Carare ve Stone, 2003). Diğer enflasyon hedeflemesi rejimi tiplerine göre yüksek düzeyde kurala bağlılık içerir (*CESifo DICE Report*, 2004).

yılları için %4 oranı aynen muhafaza edilmiştir.

Hedeften sapmalar ± 2 yüzdelik puan olarak belirlenmiş olup yine bu hedeflere göre değerlendirilecektir. Bu kapsamda, hedeften aşağı ve yukarı sapmalar “belirsizlik aralığı” olarak tanımlanmış olup, aşırı sapmanın gerçekleşmesi durumunda sapmanın nedenleri ve alınması gereken tedbirler kamuoyuna duyurulacak ve yazılı bir rapor halinde hükümete sunulacaktır.

Hedefler, sadece para politikasının kontrolü dışındaki nedenlerle hedeflerden çok büyük ve uzun süreli sapmalar görüleceğinin belirlenmesi ve orta vadeli hedeflerin anlamsız kalması durumunda değiştirilecektir. Merkez Bankasının para politikasında, orta vadeli yaklaşım devam edecek ve eğer orta vadeli görünüm hedeflerle tutarlı ise kısa dönemde hedefle tutarlı politikadan önemli sapma olacağı anlaşıldığında, bu durum kamuoyuna açıklanacak ve para politikası tepki vermeyecektir.

Açık enflasyon hedeflemesine geçilmesi aşamasında IMF ile yapılan ve 2008 yılı Nisan ayı itibarıyla sona eren bir Program bulunduğundan, bu kapsamda, 2006 ve 2007 yıllarında, Net Uluslararası Rezervler performans kriterleri olmaya devam etmiştir. Ancak Para Tabanı performans kriterleri ve Net İç Varlıklar gösterge hedefinin yerini “enflasyon gözden geçirme kriterleri” almıştır. Üçer aylık gözden geçirmelerde, eğer hedeften 1 puanlık sapma olmuşsa IMF ile bu konu görüşülecek ve bu durum kamuoyuna açıklanacaktır. Ancak, hedeften 2 puanlık sapma olmuş ise bu programın başarısızlığı olacak ve alınması gereken önlemler belirlenecektir. Bu dönemde Merkez Bankası, gerçekleşen enflasyon belirsizlik aralığının dışına çıktığı için, hedeften sapmanın nedenlerini ve alınması gereken önlemleri hükümete bir “açık mektup” ile bildirerek kamuoyuna açıklamış ve aynı mektubu IMF’ye de iletmiştir.

2.1.3.2.2. Temel Politika Aracı

Temel politika aracı, kısa vadeli faiz oranlarıdır. Bu çerçevede kullanılan politika faiz oranı, Merkez Bankasının kendi bünyesindeki Bankalararası Para Piyasası ve İstanbul

Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)⁶⁴ Repo-Ters Repo Pazarında uygulanmakta olan gecelik faiz oranlarıdır. Diğer ülke uygulamalarında borç verme faiz oranı esas iken Merkez Bankası uzun süre borçlanma faiz oranını temel almıştır. Bunun nedeni ise, 2001 krizinde yaşanan bankacılık krizi sonrasında Merkez Bankasının, Hazine ve Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu (TMSF)'ye borç vermesi sonucu piyasada oluşan likidite fazlalığıdır. Merkez Bankası daha sonra açıkladığı küresel krizden Çıkış Stratejisi (Çıkış Stratejisi, 2010) kapsamında 2010 Mayıs ayından itibaren yine aynı piyasalarda kote ettiği bir haftalık repo faiz oranını politika faizi olarak kullanmaya başlamıştır.

2.1.3.2.3. Karar Mekanizması

2006 yılından önceki örtük enflasyon hedeflemesi döneminde Merkez Bankası Başkanı para politikası konusunda karar verici makamdı. Bu dönemde para politikasında tavsiye veren Para Politikası Kurulu (PPK), açık enflasyon hedeflemesiyle birlikte karar alıcı hale gelmiştir. PPK'nın, takvim yılında yapacağı aylık toplantı tarihleri önceden kamuoyuna duyurulmakta olup yapılan bu toplantılarda politika faiz oranlarına ilişkin kararlar alınmaktadır. Alınan kararlar, aynı gün kararın gerekçesini özetleyen kısa bir yazılı metin ile kamuoyuna duyurulmakta olup PPK'nın kararı alınmasına temel ekonomik değerlendirmelerini ve enflasyon görünümüne yönelik duruşunu özetleyen "*Para Politikası Kurulu Toplantı Özet*"i ise toplantı tarihinden sonra 8 iş günü içinde (uygulamanın ilk yıllarında 5 iş günü idi) yayımlanmaktadır.

Enflasyon hedeflemesinin bir özelliği olarak tüm hazır ve ilgili olan tüm bilgilerin kullanılması esas olduğundan PPK, toplam arz-talep dengesi, maliye politikasına ilişkin göstergeler, para ve kredi büyüklükleri, ücret-istihdam-birim maliyet-verimlilik gelişmeleri, kamu ve özel sektör fiyatlama davranışları, enflasyon beklentileri, döviz kurları ve bunları etkileyebilecek gelişmeler, olası dışsal şokların analizi ve Merkez Bankasında üretilen ekonomik tahmin sisteminden elde edilen projeksiyonları içeren geniş bir bilgi kümesinden yararlanarak kararlarını vermektedir (Kara ve Orak, 2008).

⁶⁴ 2013 yılında yapılan isim değişikliğiyle Borsa İstanbul-BİST adını almıştır.

2.1.3.2.4. İletişim Politikası

Merkez Bankası para politikasının temel iletişim aracı görevini, Enflasyon Raporu üstlenmektedir. Çeyrek dönemlerde yılda dört kez yayımlanmakta olan Enflasyon Raporunda, enflasyon verilerinin yanı sıra, ekonomiye ve finansal gelişmelere ilişkin analizler, Merkez Bankasının enflasyona ilişkin tahminleri, para politikasının uygulamasına etkileyebilecek risk unsurları, söz konusu risklerin gerçekleşmesi durumunda Merkez Bankasının ortaya koyabileceği olası politika tepkileri ve gelecekte uygulanabilecek faiz patikasına ilişkin sinyaller bulunmaktadır (Kara ve Orak, 2006). Enflasyon Raporu ayrıca, son dönemde, eğer sapma varsa enflasyonun hedeflerden sapmasının nedenleri ile enflasyon hedefine tekrar ulaşmak için gerekli görülen önlemlerine ilişkin bilgileri de içermektedir. Böylece Enflasyon Raporu, aynı zamanda Merkez Bankasının kurumsal yönetişimin temel bir ilkesi olan hesap verebilirlik kapsamında kritik bir işlevi de yerine getirmektedir.

2.1.3.2.5. Tahmin Ufku

2006 yılında, enflasyon tahminleri, Merkez Bankası tarafından bir buçuk yıllık bir süreyi kapsayacak şekilde açıklanırken tahmin ufku, 2007 yılından itibaren, enflasyon rejimi uygulayan ülkelerde genel olarak uygulandığı gibi iki yıla uzamıştır. Böylece, iktisadi aktörlerin önlerini daha iyi görebilmelerinin sağlanması amaçlanmıştır (Kara ve Orak, 2008). Ayrıca Beklenti Anketi ile enflasyon tahminlerinin daha kolay analiz edilip değerlendirilmesine olanak tanımıştır.

Merkez Bankası, enflasyon tahminlerini sunarken, hem enflasyon hem çıktı açığına ilişkin tahminlerini grafiklerle ve sayısal olarak, bu tahminlere baz oluşturan faiz patikasını ise bir çok gelişmekte olan ülkede olduğu gibi finansal piyasaların yeterince derinleşmemiş olması nedeniyle niteliksel olarak açıklamaktadır (Kara ve Orak, 2008).

2.1.3.2.6. Döviz Kuru Politikası

Merkez Bankası Kanunu gereği döviz kuru rejimi, Merkez Bankası ile Hükümet'in ortak

kararı ile belirlenmektedir. Ancak bu kapsamda uygulanacak döviz kuru politikası araç bağımsızlığının bir sonucu olarak Merkez Bankasının görev ve yetki alanına girmektedir. Buna göre, dalgalı kur rejimi çerçevesinde piyasada oluşan arz ve talebe göre döviz kurları belirlenmekte ve Merkez Bankasının bir kur hedefi bulunmamaktadır. İktisatçılar arasında da genel kabul gördüğü üzere, merkez bankalarının hem faiz hem de döviz kurlarını aynı anda kontrol etmesi, birbiriyle çelişen kararlar almasını gerektirdiğinden mümkün değildir. Ancak Merkez Bankası, döviz kurlarında aşırı oynaklığa müdahale edeceğini açıklamıştır. Ayrıca rezerv biriktirmek için döviz ihaleleri de düzenleyebilmektedir. Burada önemli olan, piyasanın merkez bankasının kurlardaki oynaklığa ilişkin müdahalelerini ve alım ya da satım kararlarını doğru algılayabilmesi diğer bir ifadeyle Merkez Bankasının iletişimini, uyguladığı politika doğrultusunda yapmasıdır.

2.1.3.3. Enflasyon Hedeflemesi Uygulaması Sürecindeki Gerçekleşmeler

Örtük enflasyon hedeflemesinin uygulandığı yıllarda gerçekleşen enflasyon hedeflerin altında kalmasına rağmen, açık enflasyon hedeflemesine geçilmesiyle birlikte, enflasyon oranları hedeflerin üzerinde gerçekleşmeye başlamıştır. 2006 yılı için hedef %5 iken gerçekleşme %9.6 ve 2007 yılı için hedef %4 iken gerçekleşme %8.4 olmuştur. Buna göre gerçekleşen enflasyon oranları, 2 puanlık belirsizlik aralığının da üzerinde kalmıştır (Tablo 2.1).

Tablo 2.1. Enflasyon Hedeflemesi Gerçekleşmeleri (TÜFE, Yıllık % Değişimleri)

Yıl	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hedef	35	20	12	8	5	4	4	4 (7.5*)	6.5	5.5	5	5
Gerçekleşme	29.7	18.4	9.3	7.7	9.7	8.4	10.1	6.5	6.4	10.4	6,2	7.4

*Önce %4 iken sonra %7.5 olarak revize edilmiştir.

Kaynak: Tarafımca hazırlanmıştır.

Aslında 2006 yılından itibaren Türkiye ekonomisi bir dizi içsel ve dışsal sorunlarla karşılaşmaya başlamıştır. Merkez Bankası açıklamalarında, enflasyon hedeflerinin

aşılmasında en büyük neden, para politikasının kontrolü dışında olan unsurlardan kaynaklanan ve etkileri uzun süre hissedilen dışsal şoklardır (Kara ve Orak, 2008). Bu dışsal etkilerin neler olduğuna bakıldığında, 2006 yılının Mayıs-Haziran döneminde küresel likidite akımlarının gelişmiş ülkeler lehine değişmesinin ve gelişmekte olan ülkelere giden sermayenin bu ülkelerden çıkmaya başlamasının en önemli etkenler olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak, birçok gelişmekte olan ülke gibi Türkiye ekonomisi de önemli ölçüde olumsuz etkilenmiş, enflasyon ve enflasyon beklentileri kontrolden çıkmıştır. Bu dönemde Yeni Türk Lirası bir ay içinde yaklaşık yüzde 30 civarında değer kaybetmiştir. Döviz kuru geçişkenliği (exchange rate pass-through) göreceli olarak daha düşük seviyede olmasına rağmen, bu gelişme enflasyondaki artışa önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. Enflasyon hedefinin tutturulmaması doğal olarak enflasyon beklentilerini daha da olumsuz etkilemiştir. Merkez Bankası, bu gelişmeler karşısında parasal sıkılaştırmaya gitmiş ve başlangıç olarak 7 Haziran 2006'da politika faiz oranlarının 175 baz puan artırmıştır. Ancak 25 Haziran'da PPK olağanüstü toplanarak kısa vadeli politika faiz oranlarını 225 baz puan daha arttırarak % 17.25'e yükseltmiştir. Bunun sonucunda Merkez Bankası, örtük enflasyon hedeflemesi rejimi uygulamaya başlanıldığından beri ilk kez ve çok yüksek sayılabilecek oranda faiz artırımına gitmiş olmaktadır. Faiz artırımının yanı sıra Merkez Bankası piyasalara döviz satışı da gerçekleştirmiştir. Aslında 2006 yılının ilk üç ayında politika faiz oranları %13.50 oranında sabit tutulmuş, Durmuş Yılmaz'ın Başkan olarak atanmasının hemen ardından da Nisan 2006 toplantısında 25 baz puan indirilmişti.

Yukarıda bahsedilen 2006 başında dış konjonktürün bozulması ile başlayan sermayenin Türkiye'den kaçması sonucu TL'de görülen değer kaybı, enerji ve gıda fiyatlarındaki artışların siyasi gerginliklerle birleşerek enflasyonda yukarı yönlü baskılar yaratması sonucu enflasyonun kontrol altına almak amacıyla Merkez Bankasının politika faiz oranları yükseltmesi, Türkiye'nin 2007 yılı başında dünyada en yüksek faizi veren ülke olmasına neden olmuştur.

Bu politika önlemleri sonucunda, döviz kurlarındaki oynaklık azalmış, enflasyon beklentilerindeki bozulma önlenebilmiş, 2006 Haziran ayındaki parasal sıkılaştırmanın etkileri, 2007 yılının ikinci yarısından itibaren görülmeye başlamış ve ekonomideki

büyüme yavaşlamıştır (Kara ve Orak, 2008). Böylece, politika faizlerinin, toplam talep ve özellikle ticarete konu olmayan mallardaki fiyat artışları üzerinde etkisi gözlemlenmiştir. Her ne kadar sıkılaştırıcı politika tedbirleriyle enflasyon yeniden kontrol altına alınmış olsa da, yaşanan bu tecrübe özellikle fiyatlama davranışı ve enflasyon beklentilerini etkilemiş ve para politikasının itibarı açısından önemli maliyeti olmuştur. Bu nedenle beklenti yönetimi daha da önemli hale gelmiştir.

Bu dönemde enflasyondaki düşüşü engelleyen en önemli unsur, 2006 yılında başlayan ve takip eden iki yıl süresince devam eden enerji ve gıda fiyatlarında gerçekleşen yüksek oranlı artışlar ve yönetilen/yönlendirilen fiyat ayarlamalarından kaynaklanan arz şokları olmuştur (Kara ve Orak, 2008). Türkiye'de tüketicilerin harcama sepetinde gıdanın ağırlığının yüksek olması nedeniyle, bu kaleme büyük bir şok geldiği zaman enflasyon beklentileri ciddi ölçüde olumsuz etkilenmekte ve beklentilerin yönetimi zorlaşmaktadır. Buna göre, enflasyon hedeflemesinde, TÜFE gibi kapsamlı bir göstergenin esas alınması, enflasyonda para politikasının kontrolü dışındaki unsurlardan kaynaklanan oynaklıklar gözlemlenmesine neden olabilmektedir (Kara ve Orak, 2008). Özellikle, TÜFE içindeki gıda kaleminin ağırlığının yüksek olması, petrol fiyatlarındaki yükselmeler, uluslararası likidite koşulları ile küresel risk algılamasındaki değişimler, dolaylı vergi ve kamu fiyat ayarlamaları, işlenmemiş gıda fiyatlarındaki öngörülemeyen hareketler gibi nedenlerle gerçekleşen enflasyon, hedeflerden önemli oranda sapabilmektedir.

Açık enflasyon hedeflemesi döneminde gerçekleşen enflasyonun hedeflerin belirgin olarak üzerinde kalması nedeniyle başta beklentilerin yönetilmesi olmak üzere Merkez Bankası aktif bir iletişim politikası izlemiştir. Birinci aşamada Merkez Bankası Enflasyon Raporlarında temel enflasyon göstergelerine vurgu yaparak, enerji ve gıda fiyatlarını dışlayan temel (çekirdek) enflasyon göstergelerinde bir baskı görülmediği ifade edilmiştir. Enerji ve gıda fiyatlarındaki yükselişin geçici olacağı varsayılarak, enflasyonun bir süre sonra tekrar düşüş eğilimine gireceği öngörülmüş ve iktisadi birimlerin orta vadeye odaklanmalarını sağlamayı amaçlayan bir beklenti yönetimi yapılmıştır. Başlangıçta bu strateji, beklentilerini kontrol altına almakta başarılı olsa da arz şokları 2007 yılından itibaren belirginleşmeye başlamıştır. Zaman içinde gıda ve

enerji fiyatlarındaki yükselişin ekonominin genelindeki fiyatlara yansımaya başlamasıyla temel enflasyon göstergelerinde yükseliş gözlenmiştir.

Enflasyon hedeflemesi süresince piyasa faizlerinde de değişik yönde gelişmeler görülmüştür. Örtük enflasyon hedeflemesini uygulandığı 2002-2005 döneminde, Merkez Bankasının faiz oranlarını beklentilere göre daha yavaş düşürmesi sonucu enflasyon oranındaki düşüşle aynı oranda bir nominal faiz düşüşü yaşanmaması nedeniyle reel faiz oranlarının yüksek kaldığı gözlemlenmektedir. Küresel konjonktürün de yardımıyla Türkiye'deki yüksek reel faiz oranlarından yararlanmak isteyen yabancı sermayenin ülkeye akması sonucu döviz kuru düşük kalmış, TL ise değerlenmiştir. Bu gelişmeler, enflasyonun bu dönemde düşük kalmasına önemli katkıda bulunmuştur. Ancak bu gelişmeler aynı zamanda cari açığın büyümesine ve ekonomideki para miktarının artmasına ve iç talebin yükselmesine de yol açmıştır.

2006 ilk sinyallerini veren ve 2007 yılı ortasından itibaren ABD'de başlayıp 2008 yılında küreselleşen kriz, Türkiye'yi de etkisi altına almış ve Merkez Bankası, Eylül 2007-Mayıs 2008 arasında politika faizlerinde indirim yapmıştır. 2007 yılının yaz aylarında gözlemlenmeye başlayan küresel boyuttaki söz konusu çalkantıya 2008 yılının başında yurt içi siyasi belirsizlikler de eklenince Türk Lirası belirgin bir değer kaybına uğramış ve enflasyon beklentilerini kontrol etmek daha da zorlaşınca Merkez Bankası, beklentileri tekrar kontrol altına almak ve enflasyon hedeflemesine ve para politikasına güvenirliliği yeniden oluşturmak amacıyla ikinci aşamaya geçerek, enflasyon hedeflerinde değişikliğe gidilmesini Haziran 2008 tarihinde yazdığı bir yazı ile hükümete önermiştir.

Hükümet tarafından da bu önerinin benimsenmesi ile enflasyon hedefleri, 2009 ve 2010 yılları için %4'den sırasıyla %7,5 ve %6,5 oranına yükseltilmiş ve 2011 yılı için de %5,5 olarak belirlenmiştir. Hedef değişikliği ile amaçlanan, yeni koşullara uygun daha ve gerçekçi enflasyon oranları belirleyerek, enflasyon beklentilerinin kontrol edilmesidir. Ancak ilan edilen hedefler tutturulamayıp yenilendiği için ilan edilen hedeflere hiçbir zaman ulaşamayacağına ve Merkez Bankasının uyguladığı politikaların bu konuda başarısız olduğuna dair düşüncelerin ortaya çıkması nedeniyle

kamuoyunda Merkez Bankasının itibarının zedelendiğine ilişkin görüşler de oluşmuştur. Burada hedeflerin neden yenilendiğinin iyi açıklanması önem kazanmaktadır. Bu kapsamda, 2008 yılı Nisan ayından itibaren Merkez Bankası, enflasyon tahminlerini temel senaryonun yanında gıda ve enerji fiyatlarına ilişkin alternatif senaryolara göre de sunmaya başlamıştır. Bunun yanı sıra hedef değişikliğinin uzun vadeli beklentileri bozmasını engellemek amacıyla da Enflasyon Raporunda açıklanan tahmin ufku da iki yıldan üç yıla uzatılmıştır. Eğer Merkez Bankasına güven azalırsa enflasyon hedeflemesinin başarı şansı azalacaktır.

Hedef %4 olmasına rağmen 2008 yıl sonu itibariyle gerçekleşen yıllık enflasyon %10,06 olmuş ve aynı yıla ilişkin büyüme ise %0.7 olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılında gerçekleşen enflasyon oranı ise %7.5 olarak saptanan hedefle büyük oranda uyumlu olarak %6.53 olarak kaydedilmiş büyüme ise -%4.7 olmuştur. Diğer taraftan asıl önemli gelişme ise 2010 yılının ilk üç ayında kaydedilen yüksek enflasyon oranlarıdır. 2010 yılının ilk üç ayında gerçekleşen enflasyon oranı, Mart ayı itibariyle yıllık % 9,56 olarak gerçekleşmiş ve %8,5 olarak saptanmış olan belirsizlik aralığı üst sınırının da üzerinde kalmıştır.

Enflasyon hedefinden belirgin olarak sapıldığında veya sapma olasılığı ortaya çıktığında Merkez Bankası Kanununun 42. maddesi uyarınca hesap verme süreci devreye girmektedir. Merkez Bankası, politika metninde (2010 Yılında Para ve Kur Politikası), üçer aylık dönemlerin sonu itibarıyla gerçekleşen enflasyon ile hedef enflasyon arasındaki farkın mutlak değeri 2 yüzdelik puanı aştığı takdirde hesap verme yükümlülüğünün devreye gireceğini belirtmiştir. Enflasyonun yıl içinde belirsizlik aralığının dışında kalması durumunda, sapmanın nedenleri ile hedefe ulaşılması için alınan ve alınması gereken önlemlerin üç ayda bir yayımlanmakta olan Enflasyon Raporu aracılığıyla kamuoyuna duyurulmakta; yılsonu itibarıyla belirgin bir sapma olması durumunda ise Hükümete konuyu açıklayan açık mektup yazılmaktadır. Merkez Bankası, enflasyon hedeflemesi döneminin tamamında, hedeflerden sapmaları ve politika tedbirlerini açıklayan açık mektuplar yazmış ve hesap verebilirlik ilkesini kesintisiz olarak uygulamıştır.

2007 yılının ortalarında ABD'de ipotek karşılığı konut kredisi (mortgage) piyasasındaki olumsuz gelişmelerle başlayan ve 2008 yılı son çeyreğinden itibaren tüm dünyayı kapsayacak şekilde derinleşen küresel krizin etkileri 2009 yılının tamamında, son çeyreğinde biraz azalarak da olsa hissedilmeye devam etmiştir. Küresel talep daralması ve içerideki negatif büyümenin etkisiyle 2008 yılı son çeyreğinden itibaren enflasyonda hızlı bir düşüş olacağını öngören Merkez Bankası, enflasyon hedeflemesi döneminde ilk defa olmak üzere ekonomik faaliyetleri üzerinde odaklanmayı tercih etmiş ve bir yandan kısa vadeli politika faiz oranlarını hızlı bir şekilde aşağı çekerken diğer yandan, dengeleyici bir likidite politikası izleyerek kredi piyasasındaki daralmayı gidermeyi hedeflemiştir. Bu kapsamda, 2008 yılının Kasım ayından 2009 yılının Kasım ayına kadar politika faizi 1,025 baz puan indirilerek politika faiz oranları %6.5 seviyesine çekilmiştir (Borç verme faiz oranı %9 olmuştur) Böylece Türkiye'nin politika faizi, gelişmekte olan ülke sınıfında yer alan ve enflasyon hedeflemesi uygulayan ülkelerin ortalamasına yaklaşmıştır. Diğer dikkat çekici bir husus ise bu gelişmeler sonucu reel faiz oranlarının çok düşük seviyelere inmiş olmasıdır.

Küresel ve iç talep daralması ile büyümedeki gerileme ve hatta yılın ilk iki çeyreğindeki yüksek negatif büyümenin etkisiyle 2009 yılında yıllık gerçekleşen enflasyon hedef enflasyon ile uyumlu olmuştur. Ancak 2009 yılında inişli çıkış bir seyir izleyen gıda enflasyonunun 2009 yılının son çeyreğinde ve 2010 yılının ilk çeyreğinde önemli artışlar göstermesi, yine bu dönemde özellikle petrol ve enerji fiyatları artışı kaynaklı emtia fiyatlarındaki artışlar ve kamu fiyat ayarlamaları ve işlenmemiş gıda fiyatlarındaki artışların ve baz etkisinin katkılarıyla, kademeli bir toparlanma gösteren büyümeye ilişkin orta vadeli belirsizliklerin varlığına karşın, enflasyon oranları bu dönemde tekrar yükselmeye başlamıştır. Ancak Merkez Bankası, yine Enflasyon Raporlarında, enflasyondaki bu artışın, genel fiyatlama davranışlarındaki bozulmadan ziyade birçok geçici unsurun bir arada ortaya çıkmasından kaynaklandığını ve orta vadeli görünümün bozulmadığını belirtmektedir. Buna göre bu dönemde görülen artış, enflasyonun temel bileşenlerinden değil, para politikasının etki alanı dışında kalan kalemler ve diğer geçici unsurlardan kaynaklanmaktadır.

Sonuç olarak, teorik çerçeveye paralel olarak tasarlanarak özgün bir şekilde hayata

geçirilen Türkiye'deki enflasyon hedeflemesinin, yaklaşık 30 yıldır yüksek seyreden enflasyonun, hedeften bazı sapmalar olmasına rağmen, sürdürülebilir bir büyümeyi ve makroekonomik istikrarı temin edecek düşük seviyelere indirilmesinde başarıya ulaştığı söylenebilir. Enflasyon hedeflemesinin, parasal büyüklüklerin veya döviz kurunun hedeflendiği rejimlere oranla artıları olmasına karşın, dezavantajları bulunmaktadır. Özellikle Türkiye gibi yükselen piyasalardaki finansal sistemin ve kurumsal yapının sanayileşmiş ülkeler kadar gelişmemiş olması ve mali baskınlığın bulunması, bu rejimin başarısını etkileyen unsurlar olduğu ortaya çıkmaktadır. Ampirik olarak nedensellik sınaması her zaman çeşitli çalışmalar konu oluşturabilecek nitelikte olmasına rağmen enflasyon hedeflemesinin gelişmekte olan ülkelerde makroekonomik performansı yükselttiği belirtilmektedir (Kara ve Orak, 2008)⁶⁵. Ancak enflasyon hedeflemesi rejiminin başarısını değerlendirirken, ülkelerdeki uygulamaları gerçekleştirilen yapısal ve politika reformlarını ve maliye politikaları iyileşmeleriyle değerlendirmek gerekmektedir. Enflasyon hedeflemesi uygulamasıyla ilgili önemli bir tespit, bu rejimi uygulayan hiç bir ülkenin henüz bu rejimi bırakıp başka bir para politikası rejimine geçmemiş olduğudur (Kara ve Orak, 2008). Türkiye de, diğer alternatif olan parasal büyüklüklerin hedeflenmesi ve kurların sabitlenmesi gibi rejimleri deneyip başarısız olduktan sonra enflasyon hedeflemesi uygulamasına geçmiştir ve halen sürdürmektedir.

Türkiye'nin özellikle 2002-2005 yıllarında uygulanan örtük enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyonu düşürmekte oldukça başarılı olduğu görülmektedir. Tabi burada gerekli olan bankacılık sistemindeki iyileştirmeler gibi bazı yapısal değişimlerin yapılmış olması, Merkez Bankası Kanununda yapılan değişikliklerle kamuyu finanse etmesinin önlenmesi, mali disiplinin sağlanarak bütçe açıklarının kontrolden çıkmasının önüne geçilmiş olması başarıda büyük önem taşımaktadır. Enflasyon hedeflemesi uygulamasında başarıya katkı sağlayan, hükümetler tarafından da bu sürecin sahiplenilmesi ve desteklenmesidir. Para politikası araç seçiminde ve uygulanmasında bağımsızdır ancak süreç içerisinde maliye politikasındaki başarı da önemli pay sahibi olmuştur.

2.1.4. Kriz Sonrası Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Geçerliliğinin Tartışılması

⁶⁵ Fraga ve diğerleri (2002) ve Batini ve Laxton (2006), burada verilen örneklerdir.

Enflasyon hedeflemesi, Merkez Bankasının para politikası duruşunun analizinde özel bir öneme sahiptir çünkü 2002 yılında öncelikle örtük (implied) olarak uygulanmaya başlamış ve daha sonra ise 2006 yılından itibaren açık (explicit) bir çerçevede devam edilmiş olan bu rejim, tezin tüm ampirik uygulama dönemini içermektedir ve son dönemdeki fiyat istikrarı ve finansal istikrara yönelik tartışmaların odağında yer almaktadır. Aslında Merkez Bankasının enflasyon hedefine geçişi, diğer yükselen piyasa ekonomilerinin yaşadıkları gibi, parasal hedefleme ve sabit kur rejimlerinin, tecrübe edilen başarısızlıklar nedeniyle terkedilmesi sonucu olmuştur. Enflasyon hedeflemesi, hem bu rejimi seçen merkez bankalarının para politikasının yürütülmesini şekillendirmiş, hem de yarattığı sonuçlar itibariyle de daha sonraki politika uygulamalarına etki etmiştir.

Genel olarak bakıldığında gelişmiş ülkelerle beraber özellikle gelişmekte olan ülkelerde hem enflasyonun düşürülmesinde hem de oynaklığın azaltılmasında enflasyon hedeflemesinin başarılı olduğu görülmektedir (Agenor ve DaSilva, 2012, p34). Ancak enflasyon hedeflemesi rejimi bu başarısının yanı sıra asıl olarak son küresel krizde yaşanan deneyimler ve alınan dersler altında, birikmesine neden olduğu iddia edilen finansal riskler nedeniyle eleştirilmektedir. Bu görüşlerin odağında, enflasyon hedeflemesinin aşırı katı uygulaması altında küresel krize neden olan oluşumların tohumlarının atılması ve merkez bankasının sadece enflasyonu hedefleyerek diğer varlık fiyatlarındaki gelişmeleri dikkate almaması konuları yer almaktadır. Bu kapsamda merkez bankalarının enflasyon hedeflemesi rejimiyle birlikte uyguladığı ve uzun süreli düşük enflasyon ve düşük faiz oranı yaratan para politikalarıyla özellikle başta ABD olmak üzere birçok sanayileşmiş ülkede finansal krize yol açtığı yönündeki görüşlerin çeşitli çalışmalarda ortaya konulduğu görülmektedir.

Enflasyon hedeflemesi rejimi çerçevesinde sadece fiyat istikrarının sağlanmasına yönelik para politikası uygulamaları sonucunda meydana gelen parasal genişleme nedeniyle, varlık fiyatlarında artışların ve kredi genişlemesinin olduğu Leijonhufvud (2007 ve 2008) tarafından ileri sürülmüştür. Yazar, kriz sonrasındaki bazı bankaların kurtarılması, bazılarının ise batırılması, bazılarının para verilmesi gibi yetkilerin bağımsız merkez bankalarına verilmemesi gerektiğini de ileri sürerek merkez bankası

bağımsızlığına da eleştirilerde bulunmuştur.

Merkez bankasının krizdeki sorumluluğunu minimalist olarak niteleyen (De Grauwe, 2007), enflasyon hedeflemesi taraftarları olmasına rağmen meydana gelen krizin, enflasyon hedeflemesi rejiminin sadece fiyat istikrarına odaklanıp varlık fiyatlarını ihmal etmesi düşüncesini tamamen yıktığını ileri sürmüştür. Eğer merkez bankası finansal kriz nedeniyle son kredi mercii olarak likidite sağlayacaksa, varlık piyasalarındaki gelişmeleri ihmal edemez. Yazar, bu görüşüne karşı ileri sürülen merkez bankalarının varlık fiyatlarındaki artışı önceden belirleyemeyecekleri, belirleseler bile bunun önlenmesinde yetersiz kalacakları ve varlık fiyatlarını hedefleyemeyecekleri iddialarının ise çok yetersiz olduğunu ve ayrıca merkez bankalarının, bankaların ve kredi veren diğer finansal kuruluşların gözetim ve denetiminde görev alması gerektiğini de ifade etmiştir.

Yukarıdaki görüşler paralelinde İngiltere Merkez Bankası Başkanı seçilen Mike Carney'in GSYİH hedeflemesini destekler konuşmasını değerlendiren Goodhart ve diğerleri (2013) ise, 1960 ve 1970'lerin acı tecrübelerinden öğrenilen derslerin başında, parasal genişlemenin orta ve uzun dönemde hızlı ve sürdürülebilir bir ekonomik büyüme sağlamadığı, diğer bir ifadeyle, belirli bir eşiğin üzerindeki hızlı enflasyonun büyümeyi engellediğini, uzun dönemli Phillips Eğrisinin dik olduğu ve bunların da, merkez bankası bağımsızlığı ve özel bir enflasyon hedeflemesi yapılması için analitik bir temel oluşturduğunu ileri sürmüştür.

Küresel kriz sonucunda merkez bankalarının para politikası uygulamalarının değişmesi gerektiğini belirten Giavazzi ve Giovannini (2010), finansal kırılganlıkları ihmal eden çok katı enflasyon hedeflemesi uygulamaları nedeniyle ekonomilerin “düşük faiz oranı tuzağına” düşebileceklerini ve bu nedenle finansal krizlerin patlaması riskinin artabileceğini iddia etmiştir. Günümüzde finansal sistemin asimetrik bilgiyi artıran çok katmanlı piyasalara ve araçlara sahip olduğu, dinamik riskten korunma (hedge) tekniklerinin sermaye yeterliliğini düşürdüğü, türev araçların (derivatives) ve varlık piyasalarının (securities) inanılmaz bir hızla büyümesinin risk bulaşıcılığını ve ödememe riskini çoğalttığı ve bütün bu gelişmeler hakkında merkez bankaları

tarafından yeterince bilgi edinilemediği için istenildiği gibi izlenemediği ve sistemik risklerin analizinin yapılamadığı, yazarlar tarafından belirtilmektedir. Krizden alınan ders, merkez bankasının finansal kırılganlık riskini içeren düzeyde bir faiz belirlemesi gerektiğini düşündürmektedir. Aksi takdirde, eğer merkez bankası faiz oranını, “*gölge likidite fiyatı*”nın⁶⁶ altında belirlerse kriz meydana gelmesi olasılığını artırmaktadır. Klasik enflasyon hedeflemesinden daha yüksek olarak yapılacak bu yöndeki bir faiz belirlemesi, bütün piyasalara normal zamanlardaki likiditenin aslında görüldüğü gibi bol ve sınırsız olmadığını, hızlı ve beklenmedik bir biçimde buharlaşabileceği mesajını verecektir.

Bütün bu görüşlerin özeti; özellikle enflasyon hedeflemesi uygulayan gelişmiş ülkelerde “*Great Moderation*”⁶⁷ ile birlikte görülen düşük faiz oranının -ki bu dönemde enflasyon yine düşük oranlarda kontrol altında kalmıştır- daha iyimser beklentilerin oluşmasını sağladığı ve bunun sonucu olarak daha fazla risk alınmasının teşvik edildiği⁶⁸, daha yüksek borç oranlarıyla oluşan talep sonucu varlık fiyatlarında balonların meydana geldiği ve finansal risklerin arttığı, diğer bir deyişle fiyat istikrarının sağlanmasının karşılığında finansal istikrarsızlığın oluştuğudur. Bean ve diğerleri (2010), “*dot.com*” balonundan sonra 2001-2005 döneminde *Fed faiz oranı (Fed funds rate)*⁶⁹’in, Taylor Kuralına göre daha düşük olduğunu belirlemişlerdir. Bunun Euro bölgesi için de geçerli olduğu, Agenor ve Silva (2012) tarafından belirtilmektedir. Calani ve diğerleri (2011), yedi gelişmekte olan ve enflasyon hedeflemesi yapan ülkede, 2008 yılına kadar olan dönemde faiz oranlarındaki indirimin, Taylor Kuralının öngördüğünden çok daha kuvvetli yapıldığını bulmuşlardır. Hofmann ve Bogdanova (2012), gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde 2000’li yıllardan bu yana politika faiz oranlarının, ortalama olarak yine Taylor Kuralının ima ettiğinden daha düşük olarak belirlendiğini tespit etmiştir. Eickmeier ve Hofmann (2012), Ahrend (April 2010), Frappa ve Mésonnier (2010), gerek ABD, gerek OECD ve gerekse gelişmekte olan ülkelerde bu şekilde

⁶⁶ Gölge likidite fiyatı: Krizle birlikte oluşacak likidite sıkışıklığını sonucunda meydana gelecek talep artış oranını dikkate alan değer.

⁶⁷ Great Moderation: 1980’lerin ortasında başlayan ve John B. Taylor gibi bazı akademisyenlerce ağırlıklı olarak para politikasına atfedilen (kural bazlı politikalara geçilmesi) konjonktürdeki oynaklığın azaldığı döneme işaret etmektedir.

⁶⁸ Örneğin mortgage piyasasında görüldüğü gibi daha güvenli ve daha düşük getirili varlıklardan daha yüksek getirili ancak riskli varlıklara yatırım yapılması.

⁶⁹ Fed Funds Rate: ABD’de Bankalar arası para piyasasındaki gecelik borçlanma faiz oranlarının ortalamasıdır.

enflasyon hedeflemesi altında düşük faiz oranlarının uygulandığı para politikalarının, varlık fiyatlarında ve özellikle ev fiyatlarında artışa neden olduğunu saptamışlardır.

Küresel krizin sonucunda klasik merkez bankasının amaçlarının ve bu kapsamda uygulanan enflasyon hedeflemesinin yetersiz olduğunu, gerek iç gerekse küresel anlamda ihtiyaçların karşılanmasından uzak kaldığını ve bu nedenle alternatif bir çerçevenin değerlendirilmesi zamanının geldiğini de belirtmektedir (Eichengreen, Rajan ve Prasad, 2011).

Fed'in küresel kriz öncesinde gereğinden daha düşük faiz uyguladığı görüşü Bernanke (2010) tarafından kabul edilmemektedir. Burada önemli olan konu politika faizlerinin eşlik eden (accomodative) bir düzeyde olmasından ziyade ekonominin gereksinimlerinden farklı olarak tespit edilip edilmediğidir. Bernanke'ye göre, kriz öncesinde Fed'in faiz oranları, Taylor Kuralının öngördüğünden çok farklı bir durum göstermemektedir. Bernanke, reel verilerle ve Taylor Kuralının ima ettiği faiz oranlarıyla politika yolunun karşılaştırılmasının çok farklı sonuçlar vermediğini ve finansal krizin olduğu ipotek karşılığı konut kredisi (mortgage) piyasasındaki ev fiyatları gelişimiyle Fed politikaları arasında direkt bir ilişki olmadığını da yaptığı çalışmada göstermektedir.

Küresel kriz öncesinde ABD'de uygulanan para politikalarına yapılan eleştirilerinin karşısında olan önemli görüşler de bulunmaktadır. Svensson (2013) krizin nedenlerinin, para politikasından kaynaklanmadığını tam tersine para politikasıyla ilgisi olmayan;

- i. Makro şartlar,
- ii. Düşük faiz ve yüksek varlık fiyatlarıyla kendini gösteren küresel dengesizlikler.
- iii. *Great Moderation* ile birlikte oluşan risklerin sistemik olarak düşük değerlendirilmesiyle birlikte büyük kredi gelişmeleri,
- iv. Finansal piyasalardaki bozulmuş tercihler sonucu oluşan çok büyük borçlanma ve risk yüklenimiyle birlikte düşük standartta borç verme uygulamaları,
- v. Düzenleme ve denetleme eksiklikleri,
- vi. Değerleri hesaplanmayan ve doğru bilgi edinilemeyen karmaşık (complex)

varlığa dayalı finansal araçlar,
vii. Nihayetinde ABD’de ipotek karşılığı konut kredisi (mortgage) piyasasındaki düşük gelirli ve kredibilitesi az kişilere kredi verilmesi,

gibi unsurlar olduğunu ileri sürmüştür.

Enflasyon hedeflemesi rejimiyle ilgili olarak yukarıda bahsedilen sonuçlar kapsamında değişik politika önerilerinin oluşturulduğu görülmektedir. Bu öneriler yelpazesinde, bir uçta enflasyon hedeflemesinin tamamen terk edilmesi yer alırken diğer uca doğru enflasyon hedeflemesinin farklı değişkenleri ya da farklı uygulamalarını barındıran değişik çeşitlerini içeren çözümler kümesi bulunmaktadır.

Kriz oluşumuna katkısı yönüyle enflasyon hedeflemesiyle ilgili oluşan farklı görüşlere bakabiliriz (Reichlin ve Baldwin, 2013): Bir görüşe göre; enflasyon hedeflemesi, küresel krizin sorumlusu ve bugünkü ters etkilerinin giderilmesini engelleyen bir suçludur. Diğer bir görüşe göre; “*Great Moderation*” ile ortaya çıkan bu rejim, hayatta bir defa yaşanabilecek büyüklükteki bir krizin sorumlusu olamaz. Son görüşe göre ise; bu son derece karmaşık finansal sistemde enflasyon hedeflemesi olmasaydı her şey daha kötü yaşanabilecektir. Bu görüşlere rağmen çözüm ise; yine esnek enflasyon hedeflemesinin dikkate alınması ve bu uygulamada iyileştirmeler yapılmasıdır.

Buna paralel olarak yine enflasyon hedeflemesi dışında başka bir para politikası rejiminin düşünülmeyeceğini belirten çalışmalar bulunmaktadır. Baldwin ve Gros (2013), krizden önce enflasyon hedeflemesinin 1.0 no.lu sürümünün bulunduğunu, krizden sonra ise yine başka bir alternatifin olmadığını ve finansal istikrar düşüncesinin yer aldığı 2.0. no.lu ya da “artı (+)” bir enflasyon hedeflemesi sürümünün, diğer bir deyişle “genişletilmiş (augmented)” enflasyon hedeflemesinin ihtiyaç olan beklentilerin yönetilmesinde tek çare olarak görüldüğünü ileri sürmüşlerdir.

Enflasyon hedeflemesine karşı en büyük eleştirileri yapanların başında bulunan Frankel (2012), küresel krizde oynadığı rol nedeniyle bu rejimin öldüğünü ilan etmiştir. Frankel’e göre aslında 1980’lerdeki parasal hedefleme ve 1990’lardaki sabit döviz kuru

rejimlerinin başarısızlığı nedeniyle enflasyon hedeflemesi popüler hale gelmiştir ve enflasyon hedeflemesi uygulayan merkez bankalarının küresel krizde varlık fiyatlarında oluşan köpüğe tepki vermemeleri ve bu nedenle ekonomilerin zarar görmesi, bu rejimin en büyük zafiyetini oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra, Frankel enflasyon hedeflemesi rejimini, arz yönlü şoklara ve ticaret hadlerindeki şoklara uygun olamayan tepkiler vermesi nedeniyle de eleştirmektedir. Burada esnek enflasyon hedeflemesinin kısa dönemde büyümeye ağırlık vermesi uzun dönem için ise katı bir enflasyon hedefi koyması nedeniyle bir çözüm olarak sunulmasına da itiraz eden Frankel, bu tip uygulamaların enflasyon hedeflemesinin tanımlamasını çok zorladığını ifade etmektedir. Frankel, çözüm olarak nominal GSMH hedeflemesini önermektedir. Yazara göre bu rejimin yararları; arz yönlü negatif şoklara cevap verilmesinde enflasyon hedeflemesinde yapıldığı gibi çok fazla sıkılaştırma yapılması sorunu olmaması ve uzun dönemde de şoklara karşı diğer rejimlere kıyasla çok daha güçlü sonuçlarının olmasıdır. Ayrıca bugünkü ekonomik koşullarda parasal genişleme sağlanması için çok daha uygun bir zemin oluşturacaktır.

Krizden alınan derslerle birlikte aslında kriz öncesindeki-kriz sırasındaki ve krizden sonraki para politikasının krizle ilgili olarak önemli bir yanlışı olduğunu kabul etmeyen Svensson (2009 ve 2011) ise, yine en başarılı rejimin *esnek enflasyon hedeflemesi* olduğunu ileri sürmektedir. Svensson, temel olarak para politikasının ve finansal istikrar politikasının ayrı hedefleri ve araçları olduğunu ileri sürerek, varlık fiyatlarına tepki verilmesinin merkez bankası kayıp fonksiyonunda⁷⁰ yer almayacağını ancak bir kısıt (constraint) olarak enflasyon hedeflemesi çerçevesinde enflasyon görünümü ve kaynak kullanımını etkilediği ölçüde para politikası kapsamında dikkate alınabileceğini öne sürmüştür.

Kriz sonrasında da en iyi rejimin yine Svensson'un öne sürdüğü gibi *esnek enflasyon hedeflemesi* olduğu Woodford (2012) tarafından kabul edilmektedir, ancak; finansal istikrar hedefinin para politikası amaç fonksiyonunda yer alması ve merkez bankasının finansal riskler karşısında da faiz aracını kullanması gerektiği de belirtmektedir.

⁷⁰ Svensson'un belirttiği ikinci derece kayıp fonksiyonu şöyle gösterilmektedir:

$$L_t = (\pi_t - \pi^*)^2 + \lambda(y_t - \bar{y}_t)^2$$
. Burada; π_t : enflasyon, π^* : enflasyon hedefi ($y_t - \bar{y}_t$): kaynak kullanımını gösteren çıktı açığıdır.

Woodford, enflasyon hedeflemesinin krizdeki rolüne ilişkin eleştirilere katılmamaktadır. Öncelikle enflasyon hedeflemesinin, tanımını ve neleri kapsadığını tam belirlemek gerekmektedir, çünkü enflasyon hedeflemesinde, varlık fiyatlarının ya da finansal istikrarının hedeflenmemesi gerektiği gibi tanımlama yoktur. Woodford’a göre enflasyon hedeflemesinin amacı; orta vadeli enflasyon beklentilerini istikrara kavuşturmadır. Bu da sonuç olarak -enflasyon beklentilerinin iyi bir çıpaya bağlanmadığı durumlardaki gibi- fiyat istikrarından fazla ödün vermeden para politikasının, ekonomik istikrar amacıyla daha şiddetli olarak kullanılmasıdır. Eğer bu tanımlamada hata yapılırsa yanlış sonuçlara ulaşılabilir. Aslında 20 yıldan uzun bir süredir çeşitli ülkelerde enflasyon hedeflemesi çok başarılı sonuçlar vermiştir. 1930’lardaki Büyük Buhran’dan bu yana etkileri bakımından meydana gelen en büyük kriz olan finansal krizde belli başlı ülkelerin hiçbiri deflasyon sarmalına girmediği gibi enflasyon beklentileri de sabit kalmıştır. Doğal olarak, daha değişik para politikaları uygulansaydı sonuç nasıl olurdu, kriz önlenebilir miydi, ya da daha az hasarla atlatılabilir miydi, soruları akla gelmektedir ama diğer politikaların ne kadar bir değişiklik yapabileceğini de söylemek oldukça güçtür. Burada düşünülmesi gereken, finansal sistemin düzenlenmesi gereğidir.

Kriz, özellikle enflasyon hedeflemesinin en azından önemli bir özelliğinin tekrar gözden geçirilmesini haklı çıkarmıştır: Enflasyon hedeflemesi yapan bir merkez bankasının, enflasyon görünümünü (enflasyon ya da reel aktivitelerin etkilenmesi) etkilediği koşullar hariç olmak üzere finansal gelişmeleri, enflasyon hedeflemesinde dikkate almaması gerekmektedir. Ancak Woodford’a göre bu enflasyon hedeflemesinin zaten temel bir unsuru değildir ve bu görüş, kriz öncesine kadar diğer önemli iktisatçılar tarafından da paylaşılmaktaydı. Bu nedenle bu görüşün ne kadar savunulabileceğinin ve enflasyon hedeflemesiyle uyumlu bir yaklaşımda ne kadar vazgeçilmez bir unsur olacağının tekrar değerlendirilmesi önemlidir.

Kriz sonrasında da önceki klasik enflasyon hedeflemesi doktrini korunacak mıdır, eğer korunmayacaksa enflasyon hedeflemesinin terk edilmesi mi gereklidir? Woodford, finansal gelişmelerin en azından bir faktör olarak, faiz oranının belirlenmesinde dikkate alınabileceğini ve kriz öncesinde de akademik olarak tartışıldığı gibi “*esnek enflasyon*

hedeflemesinin” doğal bir uzantısı olarak yapılabileceğini öngörmektedir. Böylelikle, krizin öğrettiği pek çok unsurun dikkate alındığı ancak daha önceki bir çeyrek yüzyıllık enflasyon ve enflasyonun kontrol edilmesi yöntemlerinin ise ihmal edilmediği bir para politikası çerçevesinin çizilmesi mümkün olacaktır.

2.2. 2007 BAŞLANGIÇLI KÜRESEL KRİZİN PARA POLİTİKASINA ETKİSİ

2.2.1. Kriz Göstergesi Olarak Makro Finansal Riskler

Küresel kriz ile birlikte Merkez Bankasında olduğu gibi merkez bankalarının para politikası anlayışlarında değişim gözlemlenmiştir. Büyük çapta olumsuz ekonomik etkilerin kaynakları araştırılırken makro finansal risklerin önemi anlaşılacak bu kapsamda para politikası da göz önünde bulundurması, hem akademik olarak hem de politika uygulayıcılarının en önemli tartışma konusu haline gelmiştir. Merkez Bankasının da uyguladığı politikaları etkilediği için bu bölümde söz konusu tartışmalar; genel olarak enflasyon hedeflemesi çerçevesi içerisinde ve ülkemizin de içinde bulunduğu gelişmekte ülkeler perspektifinden incelenmeye çalışılacaktır. Merkez Bankası tarafından uygulanan para politikası ve küresel kriz ile nasıl bir değişim gösterdiğine ise, ampirik analizin bulunduğu Üçüncü Bölümün başlangıcında yer verilecektir.

Konunun bu yöntemle ele alınışının başlıca birkaç önemli nedeni bulunmaktadır. Öncelikle tez konusunu, para politikası ve Merkez Bankasının tepki fonksiyonunun tahmin edilmesi oluşturduğu için Merkez Bankasının yaklaşık on iki yıllık bir sürede uygulamakta olduğu enflasyon hedeflemesi stratejisinin zaman ve ekonominin duruma göre incelenmesi, temel olarak analizin uygun bir zeminde yapılmasını sağlayacaktır. Tez kapsamında yapılan uygulama sonuçlarının da gösterdiği gibi zaman içerisinde Merkez Bankasının para politikası amaçları, uygulama ve tercihleri değişim göstermektedir. Bu anlamda küresel krizin etkileriyle para politikasında büyük bir yapısal değişim gözlemlenmektedir. İkincisi; Merkez Bankasının para politikası uygulamaları, gelişmekte olan ülke pratiklerine büyük oranda paralellik arz etmektedir. Bu tip yaklaşımlar, genellikle akademik çalışmalarda aynı yönde kullanılmaktadır ve temel olarak ekonomileri ve finansal sistemleri büyük oranda benzerlikler taşıyan

gruplar (peer group) oluşturularak karşılaştırılma yapılması, yöntem olarak daha uygun bir seçimi yansıtacaktır. Üçüncü olarak ve aslında en önemli kıstaslardan birisi ise, Merkez Bankasının küresel kriz sonucu uygulayacağını ilan ettiği para politikalarının dayanağının, hali hazırda özellikle küresel kriz ile birlikte gelişmekte olan ülke ekonomilerinin ortak özellikleri olan hızlı kredi genişlemeleri ve yüksek oranlı ve değişken/oynaklığı yüksek (highly volatile) sermaye akımları gibi problemlere çözüm üretilmeye çalışılması olmasıdır. Küresel krizin etkileri ve politika uygulamalarındaki ortak noktalar ancak ortak ekonomik koşulların analiz edilmesiyle daha iyi anlaşılabilir.

Merkez Bankası, küresel kriz sonucu krizden alınan derslerle birlikte 2002 yılından beri uygulanmakta olan enflasyon hedeflemesi rejiminde yeni bir para politikası stratejisi dizayn etmiş ve 14 Nisan 2010 tarihindeki “Çıkış Stratejisi” (Çıkış Stratejisi, 2010) ile gelecekteki dönemde bunu nasıl uygulayacağını ilan etmiştir. Kara ve Başçı (2011), kriz sonrasındaki “Fiyat istikrarından taviz vermeden finansal istikrarın da gözetilmesi...” olarak tanımladıkları Merkez Bankası para politikasında amaca ulaşmak için bir yandan fiyat istikrar hedefi gözetilirken diğer taraftan biriken makro finansal dengesizlikleri sınırlamak için “*kısa vadeli sermaye girişlerini azaltmak*” ve “*kredi genişlemesini yavaşlatmak*” olmak üzere iki ara hedef belirlendiğini belirtmişlerdir. Bu dönemdeki politika faiz oranı yanından aktif para politikası araçları ise; zorunlu karşılıklar ve faiz koridorudur⁷¹. Burada yeni politika uygulaması için neden olarak ileri sürülen makro finansal dengesizlikler aslında Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerine ve finansal sistemlerine özgü olarak ortaya çıkmaktadır. Nitekim Kara ve Başçı (2011), “*Küresel büyüme dönemlerinde artan risk iştahı gelişmekte olan ülkelere yönelik sermaye akımlarını hızlandırmakta, bilançolardaki vade ve kur uyumsuzluklarını artırmakta, reel kur değerlenmesi ve hızlı kredi genişlemesi yoluyla kaynak dağılımını bozarak finansal istikrara ilişkin risklerin birikmesine neden olabilmektedir*” yönünde bir yorumda bulunarak bu durumu özetlemekte ve fiyat istikrarı ve finansal istikrarın gerektirdiği faiz oranları arasındaki farkın bu ülkeler için daha yüksek olabileceğini belirtmektedirler. Nitekim Başçı (2010), fiyat istikrarı için gerekli olan faiz seviyesi ile finansal istikrar için gerekli olan faiz seviyesinin her zaman birbirleri ile uyumlu

⁷¹ Gecelik borç verme ve borçlanma faizi arasındaki fark

olmayacağını belirterek bu durumda finansal istikrar için faiz dışı araçlardan yararlanılması gerektiğini belirtmiştir.

Aslında bahsedilen ilave araçların kullanılması geliştirmekte olan ülkeler için özellikle gerekmektedir çünkü sadece politika faizinin makroekonomik dengesizlikler için kullanıldığı durumda örneğin; enflasyon oranlarındaki artışlar için faiz oranları yükseltirirse geliştirmekte olan ekonomilere sıcak para olarak nitelendirebileceğimiz kısa vadeli dış sermaye girişleri olmaktadır⁷². Ya da eğer uzun süreli uyumlu (accomodative) bir para politikası uygulanırsa oluşan düşük faiz ortamında risk iştahı artmaktadır⁷³. Geleceğe ilişkin olumlu beklentiler düşük faizlerin ve değerlenen yerli paranın da katkısıyla talebi canlandırmakta ve böylece yüksek kredi genişlemesi, varlık fiyatlarında köpükler ve büyüyen cari açık ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak merkez bankası para politikası hedeflerine ulaşmak için, böylesi bir ekonomik ortamın yarattığı enflasyon baskısı ve aşırı büyüme gibi makroekonomik dengesizlikler ile birlikte aynı anda makro finansal riskleri de gözetmek durumunda kalmaktadır.

2.2.2. Krizlere Giden Yolda Geliştirmekte Olan Ülkelere Olan Sermaye Akımları ve Kredi Riskleri

Küresel krizin 2007 yılının ortalarından sonra ABD’de eşik altı (subprime) ipotek karşılığı konut kredisi (mortgage) piyasasında ortaya çıkmasından sonra öncelikle bu ülkede ve sonra da Avrupa Birliği (AB) içerisinde ve yine Kıta Avrupası’nda gelişmiş olan ülkeler grubunun oluşturduğu ülkelerde, ekonomilerinin ve finansal yapılarının yüksek oranlı entegrasyonu ve MNC’lerin (multi national companies) küresel çalışma alanlarını oluşturması nedeniyle krizin olumsuz etkileri ve buna karşı politika cevapları da benzer nitelikte olmuştur. ABD’de başlangıçtaki banka, yatırım bankaları, şirket ve ipotek karşılığı konut kredisi (mortgage) veren kurumlarının iflaslarını, ekonomideki büyük oranda daralma ve buna tepki olarak Fed’in öncelikle faiz oranlarında indirimi ve sonrasında da varlık alımlarıyla çok yüksek miktarlardaki parasal büyüme izlemiş, ABD’deki etkilerin sirayet etmesiyle daha sonra başlayan ve süreç içerisinde bazen de

⁷² Finansal istikrar için bunların yüksek oynaklığı risk oluşturmaktadır.

⁷³ Bu durumda da geleceğe ilişkin olumlu beklentilerle artan kredi hacmi, kaldıraç oranı ve yüksek dış borçlar, özellikle varlık fiyatlarını aşırı yükselterek yine finansal riskleri arttırmaktadır.

eş zamanlı olarak gelişen ters ekonomik etkilere cevap olarak yine AB içerisinde benzer önlemler alınmış ve ECB yine faiz indirimleri ve benzer parasal genişlemelere gitmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde kriz süreci böyle ilerlerken, gelişmekte olan ülke gruplarında krizlerden etkilenmeler; ekonomilerde daralma, ticaretin azalması ve temel olarak da yabancı sermayenin, bankacılık fonlarının ve reel sektörün kullandığı dış ve iç kredilerin geri çekilmesi olarak görülmüştür. Uluslararası Finans Enstitüsü (Institute of International Finance – IIF) 2014 verilerine (January 2014 Capital Flows To Emerging Market Economies, 2014) göre; 2007 yılında yükselen piyasa ekonomilerine 1.236 milyar dolarlık net sermaye girişi olmuşken, 2008 yılında bu tutar 663 milyar dolara gerilemiş durumdadır. Bu nedenle de gelişmekte olan ülkelerin ekonomik ve finansal koşulları ile krize tepkileri, gelişmekte olan ülkelere pratikte yaşandığı gibi temel olarak ayrıştığı için bu çerçevede bir analizin yapılmasının daha anlamlı sonuçlar üreteceği ortaya çıkmaktadır. Guerin (2006), sanayileşmiş ülkeleri ve gelişmekte olan ülkeleri⁷⁴ iki gruba ayırdığı çalışmasında⁷⁵; cari dengenin ve sermaye girişlerinin bu iki grupta değişik karaktere sahip olduğunu ve sermaye girişinin birinci grupta cari dengesizliğe ve oynaklığa neden olmadığını ancak ikinci grupta bahse konu olumsuz etkilerin görüldüğünü öne sürmüştür.

Yükselen piyasalar olarak da adlandırılan ve aralarında ülkemizin de bulunduğu bu gruba dahil ülkelere krediler ve dış sermaye hareketleri konjonktürle aynı yönde değiştiğinden (pro-cyclical) -diğer bir deyişle ekonominin genişleme dönemlerinde kredi genişlemesi ve sermaye girişi hızla artarken herhangi bir ekonomik sorunda bu değişkenler, tam tersine hızlı bir gerileme eğiliminde olduklarından,- bu yüksek oynaklık finansal sistem ve ekonomiler için yüksek kriz riski taşımaktadır. Bu nedenle ülkemize ve bu grup ülkelerin ekonomilerine has makro finansal risk yaratan yüksek oranlı sermaye giriş ve çıkışları ile kredi genişlemelerinin resmine yakından bakmak, kriz sonrası Merkez Bankası tarafından uygulanan para politikasının daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

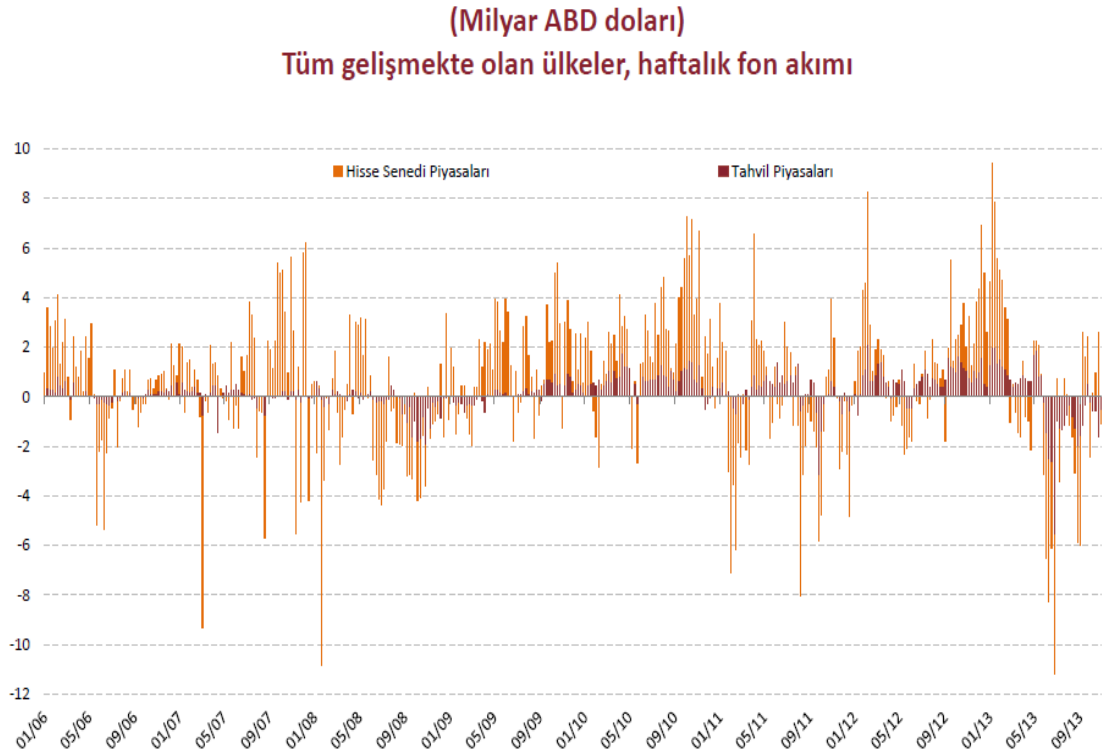
⁷⁴ Sanayileşmiş ülkeler grubunu; ABD, Avusturya, Avustralya, Belçika, Lüksemburg, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İzlanda, İtalya, Japonya, Hollanda, Norveç, Yeni Zelanda, Portekiz, İsveç, İsviçre, İngiltere oluştururken gelişmekte olan ülkeler grubu ise; Arjantin, Brezilya, Şili, Çin, Kolombiya, Kosta Rika, Mısır, Hindistan, Endonezya, İsrail, Kore, Malezya, Meksika, Fas, Filipinler, Singapur, Tayland, Türkiye, Venezuela'dan meydana gelmektedir.

⁷⁵ 1970-2000 dönemine ait panel veriler.

2.2.2.1. Sermaye Hareketlerindeki Oynaklık

Aşağıdaki 2.1 no.lu şekilde; tüm gelişmekte olan ülkelere haftalık fon akımları görülmektedir. Grafikten de açık olarak izleneceği gibi gelişmekte olan ülkelere sermaye hareketlerindeki kısa dönemdeki yüksek değişim, büyük oranda bir oynaklık ifade etmektedir. Bunun sonucu olarak artan finansal riskler ise, ekonomik istikrar için bir tehlike anlamına gelmektedir.

Şekil 2.1. Gelişmekte Olan Ülkelere Fon Akımları



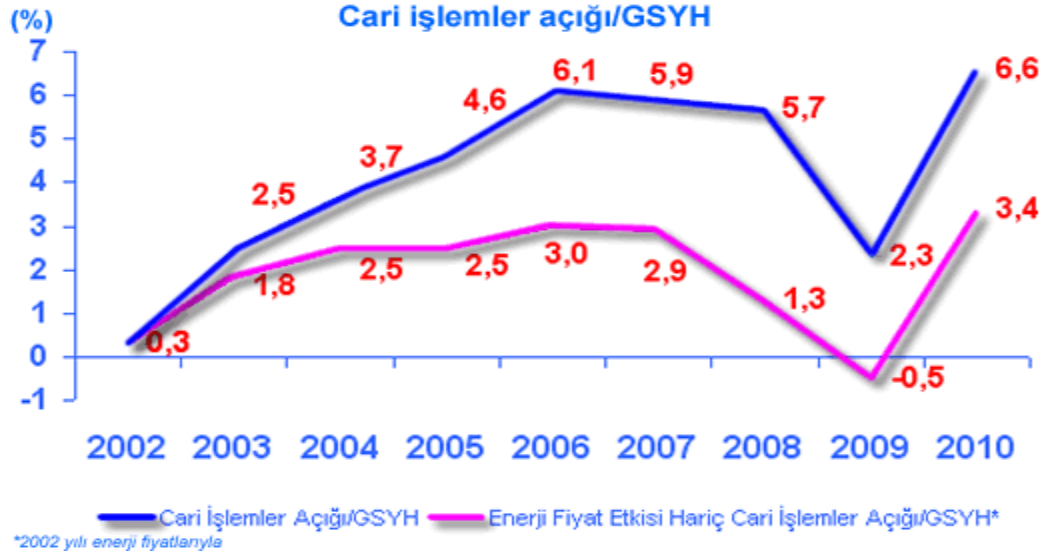
Kaynak: Merkez Bankası

2.2.2.2. Cari Açık ve Finansmanı

Aşağıda verilen iki şekil (Şekil 2.2 ve 2.3), Türkiye'nin uzun bir dönemde kronik denilebilecek bir cari açık problemi olduğunu göstermektedir. Sadece 1994 ve 2000-2001 kriz gibi dönemlerinde çok kısa bir süre artıya dönmüş olan cari açığın, son küresel kriz ile birlikte azaldığını ancak gerek kriz öncesinde ve gerekse kriz sonrasında

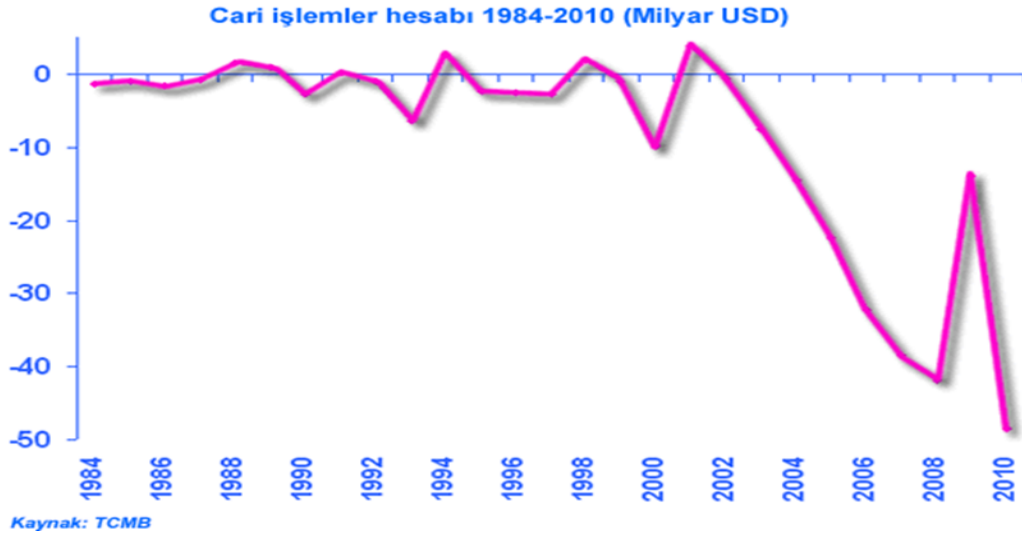
tarihsel olarak miktar ve oran yönünden en yüksek seviyelerine ulaştığı gözlemlenmektedir.

Şekil 2.2. Cari Açık/GSYİH



Kaynak. Merkez Bankası

Şekil 2.3. Cari İşlemler Hesabı



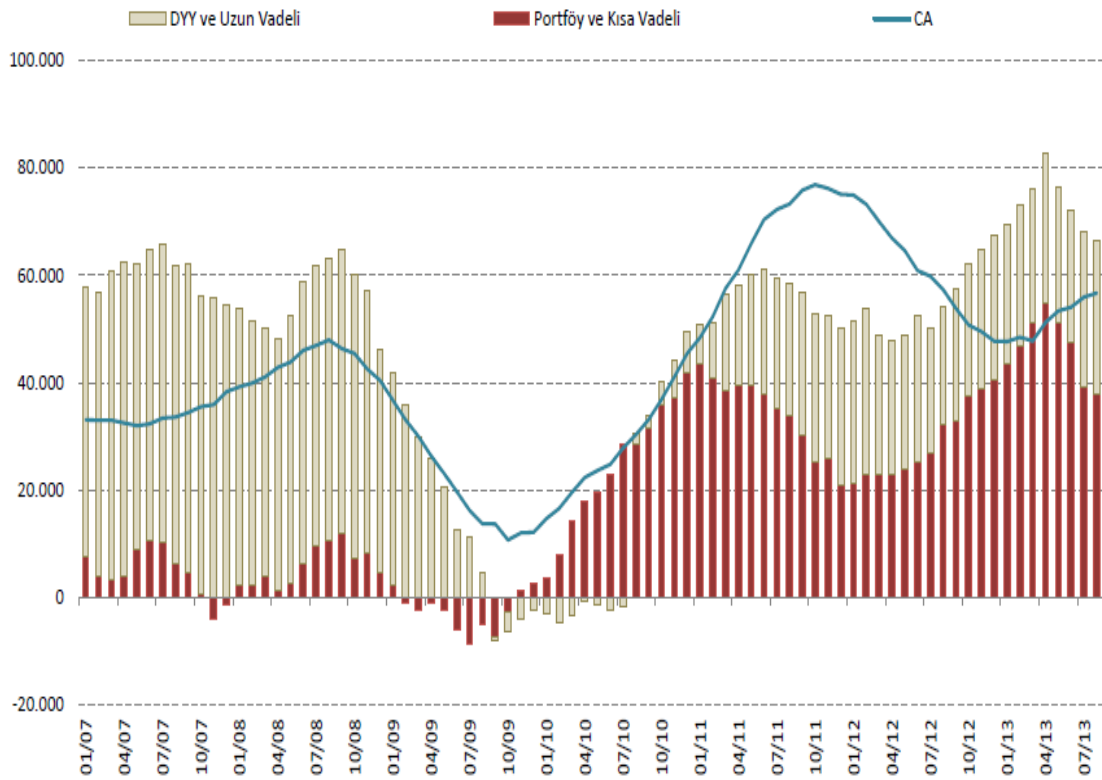
Kaynak: Merkez Bankası

Cari açıkla ile birlikte önemle izlenmesi gereken diğer bir bileşen ise, söz konusu açıkların finansmanı konusudur. Cari açığın yüksekliğiyle birlikte oynaklığı yüksek ve

kısa dönemli fonlarla finansmanı, mevcut olan finansal riskleri artıracaktır. Kriz dönemini de içeren Türkiye'ye ait aşağıdaki şekilden (Şekil 2.4) görüleceği gibi yüksek seyreden cari açık, krizle birlikte azalmakta, krizin etkilerinin hafiflemesinin ardından yine artışa geçmekte ancak bu sefer doğrudan yatırımlar yerine oynaklığı daha yüksek portföy yatırımlarıyla finanse edilmeye başlanmaktadır. Ancak belirli bir süre sonra uzun dönemli doğrudan yatırımlarda artış görülse bile kriz öncesindeki daha uzun vadeli ve doğrudan yatırımların büyük çoğunluğunu oluşturduğu finansman yapısına dönülemediği görülmektedir.

Şekil 2.4. Cari Açık Ve Finansmanı

(12-aylık birikimli, Milyon ABD doları)



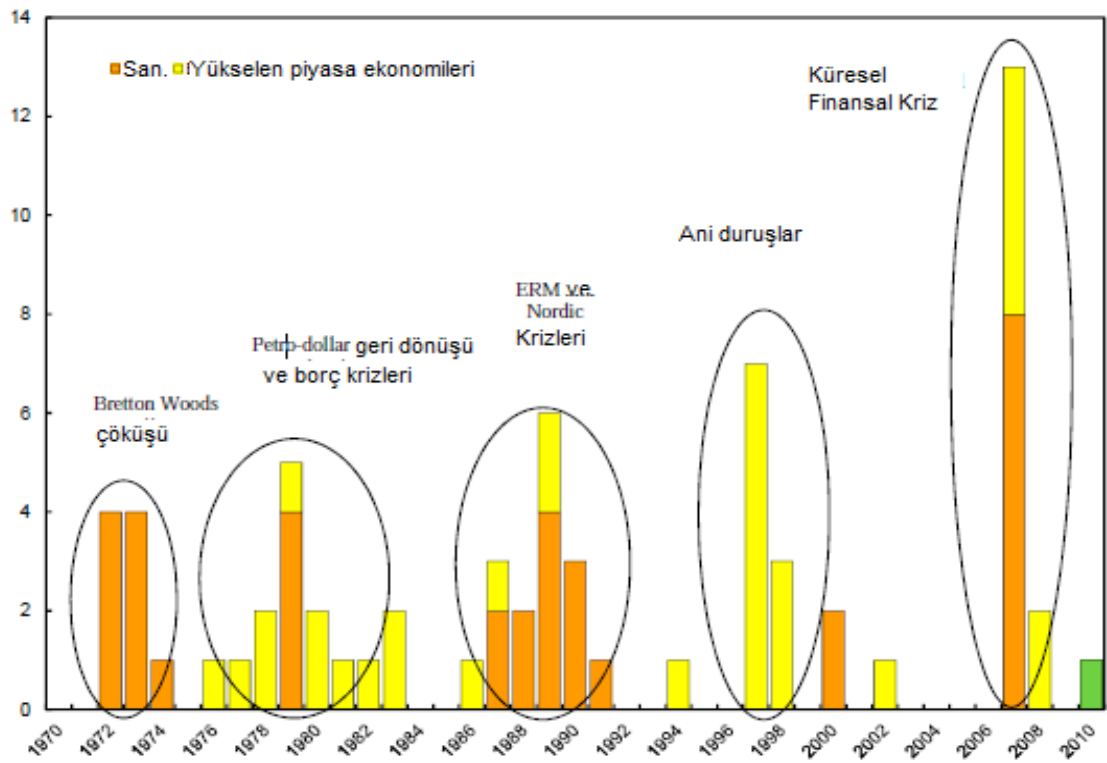
Kaynak: Merkez Bankası

2.2.2.3. Kredilerdeki gelişmeler

Hızlı kredi gelişmelerinin, finansal krizlerin öncesinde görülmesi sadece yükselen piyasa ekonomileri olarak adlandırılan gelişmekte olan ülkelere has bir özellik olmayıp

sanayileşmiş ülkelerde de benzer ekonomik gelişmelerin olduğu yapılan araştırmaların sonuçları arasındadır. Mendoza ve Terrones (2012)'nin kredi patlamalarıyla ekonomideki gelişme ve daralma dönemleri arasında sistematik bir ilişki bulunduğu çalışmasında yer alan aşağıdaki şekilden (Şekil 2.5) de görüleceği gibi son küresel finansal kriz de dahil olmak üzere sanayileşmiş ülkeler ve yükselen piyasalarda kredi büyümeleri ve büyük küresel olaylar, uluslararası düzeyde birbirleriyle çakışmaktadır.

Şekil 2.5. Kredi Patlaması Sıklığı

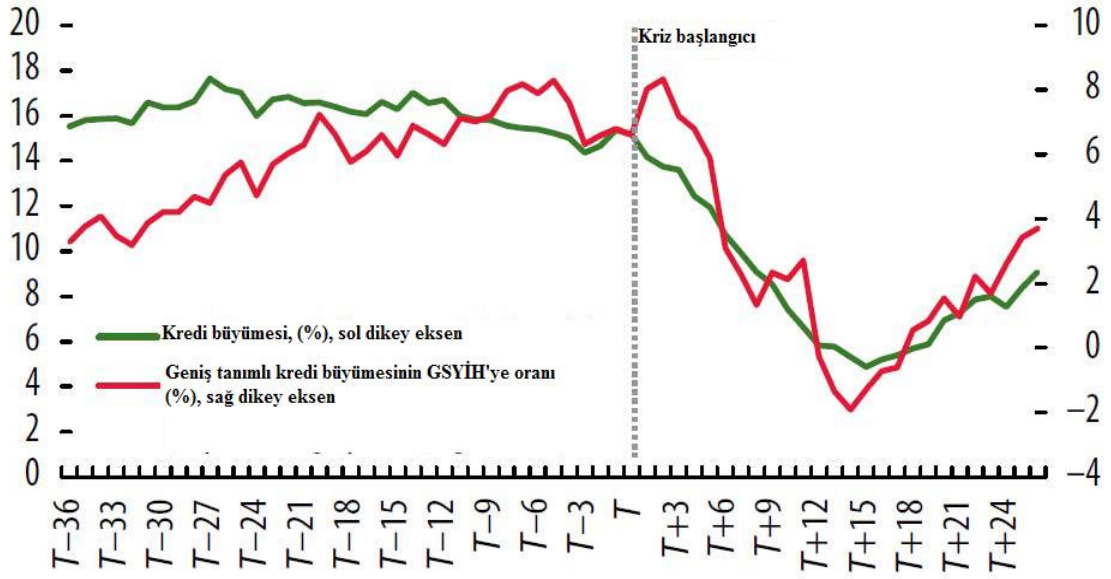


Kaynak: Mendoza ve Terrones (2012).⁷⁶

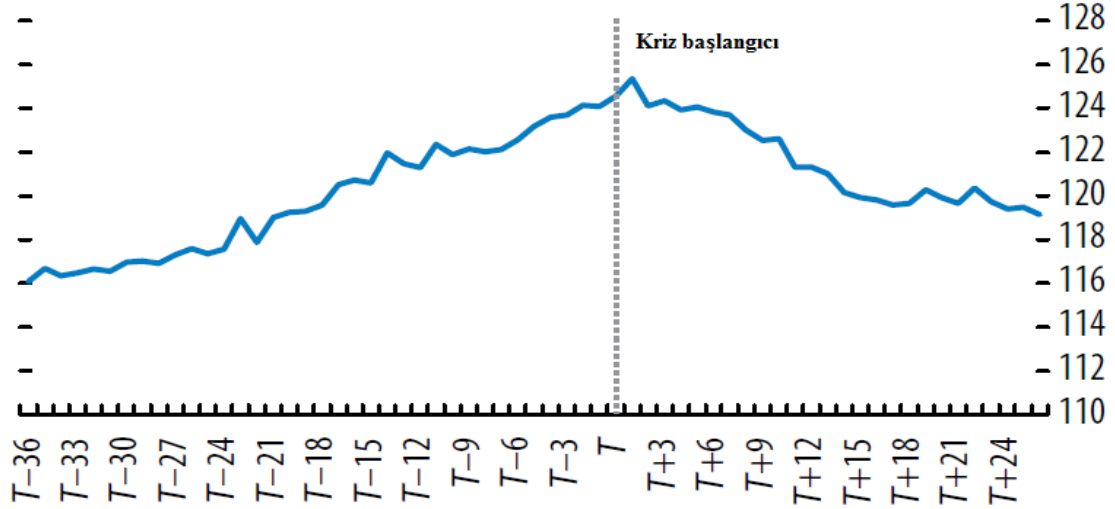
International Monetary Fund (IMF) tarafından yapılan çalışmada da aşağıdaki şekillerden (Şekil 2.6 ve 2.7) görüleceği gibi MIC’de krizlerden önce kredilerde ve kaldıraç oranlarındaki büyümeler, oldukça yüksek düzeydedir ve krizden sonra bu gelişmeler çok hızlı bir biçimde tersine dönmektedir (Agénor ve Da Silva, 2013).

⁷⁶ Son sütun gelişmekte olan kredi büyümesini göstermektedir.

Şekil 2.6. Özel Sektör Kredi Büyümesi (%)



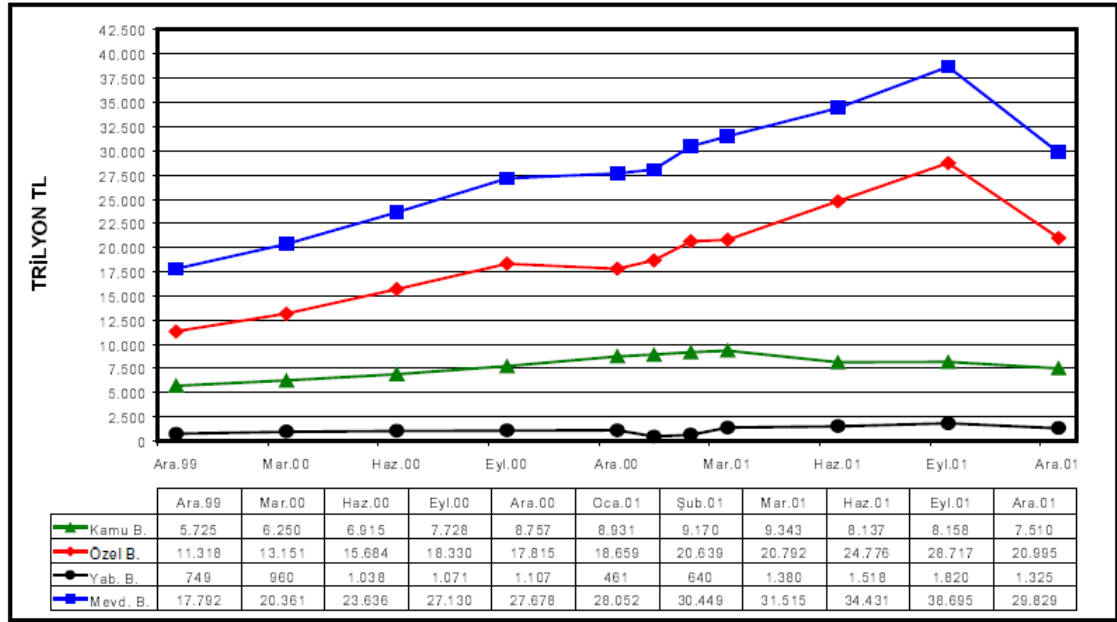
Şekil 2.7. Kaldıraç (Kredi/Mevduat)



Kaynak: (Agénor ve Da Silva, 2013).

Türkiye’deki ise yine krize giden süreçte kredi genişlemesinin dikkat çekici olduğu gözlemlenmektedir. Buna en iyi iki örnekten birincisi; 2000-01 yıllarındaki ekonomik krizinden önceki banka kredilerindeki hızlı artış, aşağıdaki şekilde (Şekil 2.8) görülmektedir:

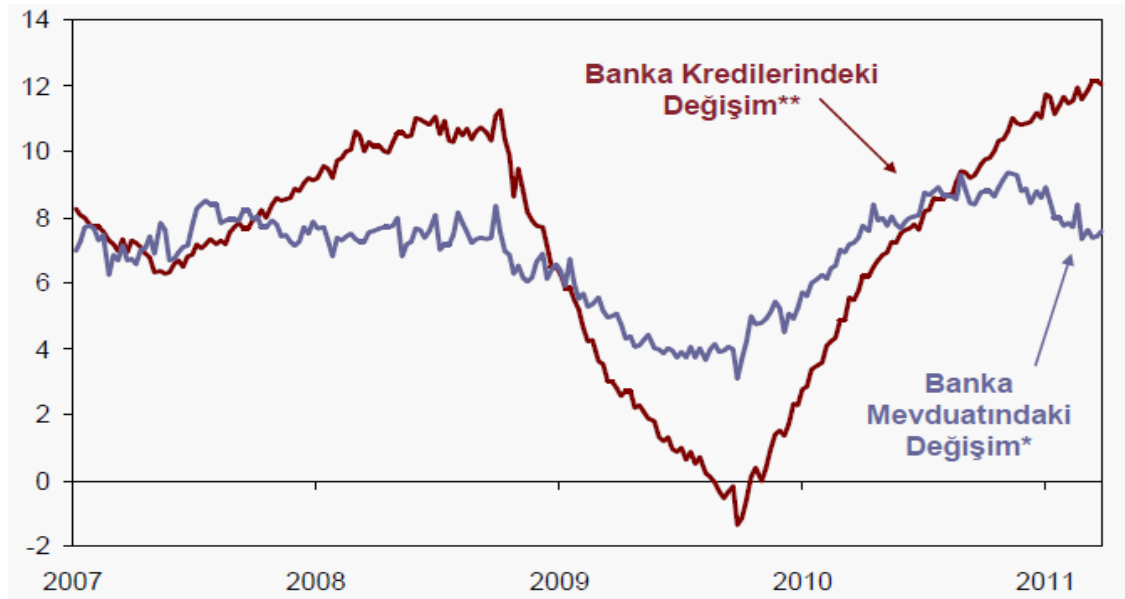
Şekil 2.8. Banka Grupları Bazında Kredilerin Gelişimi



Kaynak: Tunç Aloğlu (2005).

Diğer örnek ise son küresel finansal kriz öncesinde, aşağıdaki şekilde (Şekil 2.9) gösterilen banka kredilerindeki büyümedir.

Şekil 2.9. Kredi Ve Mevduatın Değişimi (GSYİH'ye oranı, yıllık %)



Kaynak: Başçı (2011)

Yukarıya alınan verilerden, tablo ve şekillerden görüleceği gibi; Türkiye'nin özellikle küresel krizden önce büyümesi, oynaklığı yüksek dış sermaye akımları ve kredilerle desteklenmiş, bu dönemde söz konusu gelişmeler neticesinde yüksek cari açıklar oluşmuş ve dış sermaye girişi, konjonktürün bozulması nedeniyle kolaylıkla tersine dönmüş ve sonuç olarak büyüme son derece olumsuz etkilenerek ekonomi bir daralma dönemine girmiştir. GSYİH'deki 2008 yılının son, 2009 yılının ise ilk çeyreğinde kaydedilen sırasıyla %-6.5 ve %-14.3 oranındaki daralmalar, son 30 yılın en kötü küçülmesine işaret etmektedir (Uygur, 2010). Sonuç olarak, Merkez Bankasının açıklamalarında belirtildiği gibi yüksek cari açıklar olarak kendisini gösteren kredi genişlemesi ve sermaye akımları gibi finansal değişkenleri makro istikrarın yanı sıra finansal istikrar amacına ulaşmak için hedeflemesinin, para politikası kapsamında önemli olduğu ortaya çıkmıştır.

2.2.3. Kriz Nedenleri ve Göstergeleri/Uyarıları

Merkez Bankasının son dönemde para politikasının temeline koyduğu yaklaşımı destekler görüşleri akademik çalışmalarda, uygulamaları ise diğer merkez bankası örneklerinde izlemek mümkündür. Bu kapsamda, küresel krizden önce de özellikle gelişmekte olan ülkelerde 1970'den başlayan kırk yıllık dönemde örnekleri sıkça görülen finansal/bankacılık/döviz krizlerinden çıkarılan bilgi ve tecrübelerle, her ne kadar zamanlaması kesin olarak tahmin edilememekle birlikte finansal değişkenler ve makroekonomik göstergelerdeki ortak gelişmelere bakarak krizler için bir öngörü oluşturulmaya ve bir nevi “*erken uyarı*” işaretlerinin belirlenmesine çalışıldığı görülmüştür. Bu anlamda, yüksek sermaye girişlerinin, artan cari açığın ve hızlı kredi genişlemesinin, makro finansal riskler için kritik bilgiler taşıdığının kabul edilerek bu değişkenlerdeki gelişmenin izlenip ekonomik modellerde ve merkez bankalarının reaksiyon fonksiyonlarında para politika kapsamında içerilmesi, finansal ve makroekonomik istikrar için anlamlı olmaya başlamıştır. Konuyla ilgili olarak yapılan çalışmalar sınıflandırılırsa, uluslararası sermaye hareketlerini konu alanların yanında özellikle kredi genişlemesini inceleyenlerin de diğer büyük başlık oluşturduğu görülmektedir. Bu kapsamda kredi genişlemesine bakıldığında, kredi patlamasının kriz işareti olarak değerlendirilebileceği ve özellikle son finansal kriz ışığında merkez

bankaları için bu anlamda dikkate alacakları bir finansal risk göstergesi olabileceği yolundaki görüşler öne çıkmaktadır.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde bankacılık krizlerinin tahmininde normal trendin üzerindeki kredi açığının, varlık fiyatları ya da döviz kuru açığıyla birlikte iyi bir açıklayıcı değişken olabileceği Borio ve Lowe (2002) tarafından belirtilmiştir. Küresel krizden sonra ise bu çalışmanın benzeri yapılmış ve bankacılık sektörü için hızlı kredi genişlemesi ve yüksek varlık fiyatlarının bir stres göstergesi olabileceğini ifade edilmiştir (Borio ve Drehmann, 2009).

Yaptıkları çalışmada küresel krizden önceki hem gelişmiş hem de yükselen piyasalardaki kredi patlamalarına (credit boom) dikkat çeken Humea ve Sentance (2009), 1970’li yıllarda başlayıp özellikle gelişmekte olan ülkelerde 80’li ve 90’lı yıllardaki krizlerle sona eren kredi patlamalarının bulunduğunu ancak 90’lı yılların ortalarında başlayan kredi genişlemesinin en uzun soluklusu olduğunu hem de küresel olarak yaşandığını ileri sürmüştür. Ayrıca küresel krizin, kredi genişlemesi yanında daha başka faktörlerin bileşimiyle oluştuğu ancak bu krizde ekonomilerde önemli bir büyüme ya da enflasyon artışı görülmemesinin var olan ekonomik teorilerle (örneğin, 1980’lerdeki Real Business Cycle ve 1990’lardaki Yeni Keynesyen modelin birleşimi olan DSGE modeli) açıklamanın zor olduğu, bu gelişmelerin ancak para politikası uygulamaları ve makroekonomik risk algılamasındaki azalmalarla daha doğru analiz edilebileceği de belirtmektedir.

Yazarların söz konusu çalışmalarında atıfta bulundukları Mendoza ve Terrones (2008) ise, 1960-2006 yıllarını kapsayan dönem için 21 sanayileşmiş ve 28 yükselen ülke grubuyla yaptıkları çalışmada; her zaman için kredi büyümesine eşlik eden çok iyi tanımlanmış bir ekonomik büyüme kalıbının olduğunu ve buna göre; kredi patlamasıyla birlikte önce üretim, harcama, hisse senedi ve ev fiyatları ile döviz kurlarının trend değerlerinin üzerinde yükseldiği bir ekonomik gelişme döneminin yaşandığını ve bu dönemde aynı zamanda cari açığın yükseldiğini, ancak daha sonra bütün bu olumlu gelişmelerin tam tersinin, büyük bir enflasyon olmadan, ekonomik daralma ve cari açığındaki gerileme ile birlikte görüldüğü gerileme periyodunun oluştuğunu öne

sürmektedirler. Yazarların vurguladıkları diğer önemli konular ise yükselen piyasaların ve sanayileşmiş ülkeler için farklı sonuçlar elde edilmesidir. Şöyle ki;

1. Kredi patlamasına eşlik eden ekonomik dalgalanmalar, yüksen piyasalarda çok daha şiddetlidir.
2. Bütün kredi patlamaları krizle sonuçlanmamaktadır ancak yükselen piyasalardaki çoğu kriz, böyle bir dönemin neticesinde yaşanmıştır.
3. Yükselen piyasalardaki kredi patlamasının öncesinde -finansal reform ya da verimlilik artışı değil- ancak büyük miktarda sermaye girişi görülmektedir.

Yukarıdaki çalışmalarını bu defa küresel kriz dönemi için genişleten⁷⁷ Mendoza ve Terrones (2012), daha önceki 2008 çalışmalarında belirtilen 1980’li yıllardaki borç krizi, 1992 yılındaki Avrupa Döviz Kuru Mekanizması (European Exchange Rate Mechanism- ERM) krizi ve 1990’lı yıllarda yükselen piyasalardaki ani bitiş (sudden stop) ile birlikte görülen kredi patlamasının uluslararası düzeyde ve eş zamanlı (senkronize) yaşanması olgusunun, bu defa 2008 küresel finansal krizinde de benzer şekilde tecrübe edildiğini ileri sürmüşlerdir. Bu çalışmanın bulguları da 2008 yılındaki çalışmanın sonuçlarına benzerlik taşımaktadır: Kredi patlamasıyla birlikte üretim, harcama, varlık fiyatları artmakta ve reel döviz kurlarında değerlenme ile cari açığa artışlar olmakta ve daha sonra bunu takiben tersine bir daralma dinamiği yaşanmaktadır. Son çalışmanın öncekinden ayrılan sonucu ise; sanayileşmiş ülkeler ve yükselen piyasalar arasında artık önceki gibi farklı değil benzer bir süreç yaşanmasıdır ve kredi patlamasından önce, toplam faktör verimliliğinde artış, finansal reformlar, sermaye girişlerindeki yükseliş ile birlikte gözlemlenmekte ve bu durum, yönetilen kur rejimlerinde (managed float) serbest dalgalı rejime (free float) göre daha genel bir durum olarak ortaya çıkmaktadır.

Benzer sonuçlara, Dell’Ariccia ve diğerleri (2012)’nin yaptığı çalışmada da ulaşılmıştır. Bu çalışmada, kredi patlamalarının yaklaşık olarak 1/3 oranında kriz ile sonuçlandığını, uzun süreli olanlarda ise bu oranın daha yüksek olduğu ve 6 yıldan fazla süreli kredi patlamasının yarısının krize yol açtığı saptaması yapılmaktadır. Kredi patlamalarının en

⁷⁷ 1960-2010 dönemini ve 61 sanayileşmiş ve yükselen ekonomiyi kapsamaktadır.

önemli nedenleri arasında ise; finansal reform, sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesiyle birlikte görülen büyük sermaye girişleri ve hızlı büyüme dönemleri gösterilmektedir. Bunun yanı sıra sabit kur rejimleri, bankacılık gözetimindeki yetersizlik ve makroekonomik politikaların gevşek olduğu dönemlerde kredi genişlemesi daha sık oluşmaktadır.

Diğer çalışmalarda ise Schularick ve Taylor (2009 ve 2012), 1870-2008 dönemini ve 14 sanayileşmiş ülkeyi kapsayan ampirik araştırma sonucu; krizlerin kredi patlaması sonucu oluştuğunu ve bu anlamda hızlı kredi genişlemelerinin finansal krizleri haber veren en iyi erken uyarı işareti olduğunu ileri sürmektedirler. Cari açık dengesizliklerinin krizlerdeki rolünün çok net olmadığı ancak kredi patlaması derinleştikçe daha derin bir daralmanın bunu takip ettiği de yazarların bulguları arasındadır. Diğer bir çalışmada Gourinchas ve Obstfeld (2012) ise, kredilerin, krizlerin öngörülmesinde önemli rolü olduğu saptamasında bulunmuşlardır.

Hızlı ve uzun süreli kredi genişlemesinin yüksek olasılıkla krizlere yol açabileceği yönündeki bu görüşlerin yanında sermaye hareketlerinin ve cari açıkların önemine vurgu yapan çalışmalar da bulunmaktadır. Cari açık dengesizlikleri önemli olmakla birlikte krizlerle ilişkilendirilmesinde esas vurgu; netleştirme yapılmaksızın (gross/bürüt) sermaye giriş ve çıkışlarının büyüklüğüne ve oynaklığına yapılmaktadır. Reinhart ve Rogof (2012), yüksek oranlı sermaye hareketliliği olan dönemlerin, tarih boyunca tekrar tekrar bankacılık krizleri yarattığını belirtmektedir. Bu konuda en çok referans yapılan kaynaklardan biri olan Calvo (1998), uluslararası sermaye akımlarının ani olarak durmasının finansal ve ödemeler dengesi krizlerine yol açabileceğini ve bu krizlerin, cari açığın tamamının doğrudan yatırımlar ile finansmanı sağlansa bile oluşabileceğini göstermiştir. Diğer bir ifadeyle, sermaye hareketlerinde yüksek oynaklık ve büyük cari açıklar, ekonomi için risk yaratmaktadır ve cari açığın nasıl finanse edildiğinin bu risklerin önlenmesinde önemi yoktur. Çünkü özellikle cari açığın yeni para girişleriyle devam ettirilmesi gerektiğinden ani sermaye girişleri, üretim ve finansmanda büyük sıkıntılar yaratacaktır. Ayrıca ülkeler, daha bağımsız, dışa açık oldukça bu tip krizlerin etkilerinin, uluslararası alanda daha yaygın ve daha büyük olarak hissedileceği de iddia edilmektedir.

Krizlerdeki sermaye hareketlerinin ve cari açığın rolüne ilişkin önemli bir çalışma ise Obstfeld (2012) tarafından yapılmıştır. Obstfeld, finansal krizden çıkarılacak bir ders olarak küreselleşmiş finansal piyasaların potansiyel bir istikrar riski taşıdığını ve bunu ihmal etmenin zararlarının görüldüğünü belirttikten sonra cari açığındaki dengesizliklerinin, bu anlamda büyüyen makroekonomik ve finansal stres işareti oluşturduğuna dikkat çekmektedir. Cari açıklar önemli olmakla birlikte bu çerçevede asıl üzerinde durulması gereken konu gayrisafi (gross/bürüt) uluslararası finansal akımlardır⁷⁸ çünkü cari açık, netleştirme yaparken, küresel dengesizlikleri ve finansal istikrarsızlığı, oynaklığı ve büyüklüğü, en doğru olarak gözlemlenebilecek bürüt akımlar yansıtmaktadır. Bu kapsamda, borçlu kurumlardaki bilanço uyumsuzluğu, potansiyel istikrarsızlığı en doğrudan yansıtan bir göstergedir ve daha derin bir finansal tehlikenin belirtisi de olabilir.

1970-2009 dönemini ve yüksek ve orta gelir (MIC) grubundaki⁷⁹ 103 ülkeyi içeren çalışmalarında Broner ve diğerleri (2013) ise, yine net hareketlerden ziyade brüt sermaye hareketlerinin esas alınması gerektiğini ve bunların uluslararası alanda oldukça büyük ve oynak olduğuna dikkat çekmektedir. Ayrıca brüt sermaye hareketleri konjonktürle aynı yönde hareket etmektedir (procyclical) ve krizlerde her türlü uluslararası sermayenin hızlı bir şekilde geri çekilmekte olduğuna vurgu yapılmaktadır.

Sermayenin konjonktürle birlikte hareket ettiğini, bir deyişle aynı yönde genişleyip daraldığını (procyclical) destekleyen diğer çalışmalar da bulunmaktadır. Jorda ve diğerleri (2011), 14 gelişmiş ülke ile 200 daralma tecrübesi ve 140 yıllık bir süreyi içeren (1870-2008) çalışmalarında; ne kadar büyük bir kredi genişlemesi olursa bunu o kadar derin bir daralma ve yavaş düzelmeye sürecinin izlediğini, krizlerle birlikte görülen daralma süreçlerinde ise daha önceki dönemdeki borçluluk oranı yüksek ise bu sürece etkisinin de yine aynı oranda daha yüksek olduğunu, dolayısıyla finansal gelişmelerin konjonktür üzerinde büyük etkisi bulunduğunu öne sürmektedir.

⁷⁸ Ülkeye giriş ve çıkış olarak, netleştirme yapılmadan hesaplanan toplam sermaye akımları tutarındır.

⁷⁹ Dünya Bankası sınıflamasına göre; 1 Temmuz 2012 itibarıyla önceki yıl gayri safi kişi başı milli gelirleri 12,476 ABD dolarının üzeri olan yüksek gelir grubunu, 1,026- 4,035 ABD arası düşük orta gelir ve 4.036-12.475 ABD doları arası ise yüksek orta gelir grubunu oluşturmaktadır.

Yukarıda sözü edilen çalışmalar ve bulguların işaret ettiği gibi, özellikle gelişmekte olan ülkelere olan yüksek miktardaki sermaye girişleri sonucu oluşan kredi ve parasal gelişmeler nedeniyle ekonomik büyümenin desteklendiği ancak talep artışıyla varlık fiyatlarında dengesizliklerin görüldüğü, döviz kurlarının değerlendirildiği ve bilançolardaki daha fazla yabancı para borçluluk oranlarıyla birlikte özellikle makro finansal risklerin biriktiği belirlenmektedir. Özellikle kriz sonrasındaki parasal genişleme ile birlikte yükselen piyasalara olan sermaye akımları sonucunda, borsa ve varlık fiyatlarındaki değerlenmenin yanı sıra döviz kurlarındaki reel anlamdaki değerlenme gözlemlenmektedir (Agenor ve DaSilva, 2013). Yükselen piyasalara bu nitelikteki büyük miktardaki sermaye akımları ve sonucunda oluşan kurdaki değerlenme para politikası yönünden ciddi sorunlar yaratmaktadır çünkü yerli para üzerinde kontrolü olan merkez bankaları sermaye kısıtlamalarının olmadığı durumda yurt dışından yapılan finansman sonucunda oluşan kredi genişlemesi üzerinde sınırlı bir etkide bulunabilmektedir. Dell'Ariccia ve diğerleri (2012), küçük ülkelerdeki sermaye akımları ile bunun sonucu oluşan kurlardaki oynaklık ve yabancı para ikamesinin (currency substitution), para politikasının etkinliğini azalttığını ve kredi genişlemesinin sınırlandırılmasındaki rolünü azaltacağını öne sürmüşlerdir.

Kriz sonrasındaki gelişmiş ülkelerdeki parasal genişleme sonucu da yükselen piyasalara olan sermaye akımları hızlanmış ve belirlenen bu etkiler devam etmiştir. Sermaye akımları ve kredi büyümesi sonucu yaşanan döviz kurlarındaki değerlenmenin, hem fiyatlar kanalıyla hem de dış mallara olan talebi artırması sonucu cari açığa etki etmesi yoluyla, merkez bankalarının para politikasının dikkatine girdiğini belirtmek gerekmektedir. Kısa vadeli sermaye girişlerini azaltmak ve kredi genişlemesini yavaşlatmak ara hedeflerinin yanında döviz kurlarındaki hareketleri de gözetmek isteyen merkez bankasının, elindeki sadece faiz silahını kullanarak bu üç amaca da ulaşmak istemesi yeni politika araçlarının kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Finansal hedefler ve makroekonomik istikrar arasındaki çelişki, daha detaylı bir örnekte analiz edebilir (Dell'Ariccia ve diğerleri 2012)⁸⁰: Merkez bankasının elinde başka bir araç olmadığı düşünüldüğünde finansal riskleri kontrol etmek isterse ve daraltıcı bir para politikası uygularsa bu aktarma mekanizmasıyla ve değişik kanallardan ekonomiyi

⁸⁰ Sayfa 18'de para politikasının etkin olamaması, verilen referans ve örneklerle detaylı olarak incelenmiştir.

etkileyecektir. Kredi maliyetinin yükselmesi, kredi talebini azaltacağından kredi patlamasını engelleyecektir. Ancak, yükselen faizler yatırımların getirisini de düşüreceğinden daha az yatırım talebi yine daha az kredi ve daha az sermaye girişi ve daha düşük büyüme anlamına gelecektir. Bu gelişme talebi kısıtlayacağı için yukarıdaki süreci tekrarlayacaktır. Düşen talep ithalat ve sermaye girişini de etkileyeceğinden döviz kurlarının oynaklığını da artıracaktır. Tüm bunların sonucu olarak ekonomide talebin düşmesi varlık fiyatlarını etkileyecek ve genel olarak banka ve firma bilançolarını daraltacaktır.

Genel olarak kabul edilen *Tinbergen Prensibi*'ne⁸¹ göre, bağımsız politika objektiflerinin sayısı kadar politika araçlarının olması gereklidir. Burada merkez bankasının fiyat istikrarını ya da daha geniş anlamıyla Taylor Kuralında da kullanıldığı gibi fiyat ve üretim/istihdam istikrarını sağlayacak şekilde makroekonomik istikrar ve finansal istikrar olarak iki amacının olduğu düşünülecek olunursa, politika aracı olarak sadece faiz oranlarını kullanması yeterli olmayacaktır. Aynı şekilde, uzun süreli düşük enflasyon, düşük faiz oranları ve istikrarlı büyüme sürecinin finansal riskleri biriktirmesi örneğinde görüldüğü gibi makroekonomik istikrarı sağlamaya çalışırken finansal istikrar bundan olumsuz etkileniyorsa yani bu iki amaç arasında ters yönlü bir etkileşim (değiş tokuş/*trade-off*) varsa, her iki amaç için değişik araçların olması, diğer bir deyişle finansal istikrar için faiz oranlarının dışında farklı politika araçlarının olması, hedefleri ulaşılabilir hale getirecektir. Özellikle “imkansız üçleme (impossible trinity)” gibi dalgalı kur rejimi uygulanırken ve serbest sermaye hareketlerinin bulunduğu durumda merkez bankalarının tek bir faiz oranını kullanarak bütün bu değişkenleri kontrol edemediği diğer bir deyişle bağımsız para politikasını uygulayamadığı durumlarda farklı politika araçlarının kullanılması, politika alternatifleri oluşturacaktır. Dolayısıyla burada açıklanan teori ve uygulama çerçevesi, Merkez Bankasının, küresel krizden sonra ekonomide görülen büyük daralmayla birlikte para politikası tercihinin nasıl ve ne yönde değiştiğini, politika faizinin yanında zorunlu karşılıkları da politika aracı olarak neden kullanmaya başladığını açıklamaktadır.

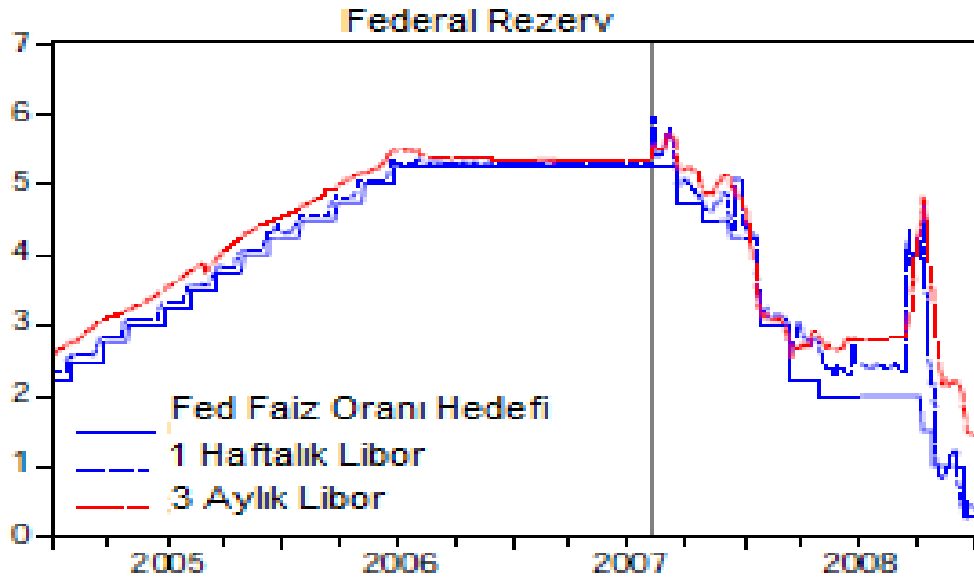
2.2.4. Kriz Döneminin İşareti Olarak Faizler

⁸¹ Çeşitli kaynaklarda Prensiple ilgili bilgi bulunmakla birlikte Lindblom, C. E. (1958)'e bakılabilir.

Küresel krizden önceki özellikle gelişmekte olan piyasalardaki görülen bankacılık ve finansal krizlerde, kurlardaki aşırı artışa ve oynaklığa, Türkiye'nin yaşadığı 2000-2001 krizlerindeki gibi yine oynaklığı çok fazla ve çok yüksek faizler eşlik etmiştir. Bu gelişmeler para politikasının kriz öncesinde, kriz sonrasında ve krizden sonrası durumu için ışık tutucu niteliğe sahiptir. Küresel krizden önce Fed'in, faiz oranlarını uzun süre düşük tutarak aracılık faaliyetlerinde aşırı risk alımını teşvik ederek makro finansal riskleri yükselttiği ve sistemi krizlere açık hale getirdiği yönündeki görüşler oldukça kabul görmüştür.

Bazı merkez bankalarının para politikasında kısa vadeli piyasa faiz oranlarını operasyonel olarak hedeflerken diğerlerinin finansal kurumları kısa vadeli olarak fonladıkları repo gibi fonlamalarına ait faiz oranlarını hedeflediği ve normal zamanda kısa vadeli faiz oranlarının birlikte hareket ettiği, Gerlach-Kristen ve Rudolf (2010) tarafından belirtilmiştir. Ancak 2007/08 küresel krizinde faiz oranlarındaki fark (spread), hem seviye ve hem de oynaklık olarak dramatik olarak aşağıdaki ABD için verilen şekilde (Şekil 2.10) görüldüğü gibi artmıştır. Bu gelişmenin ise alternatif para politikalarının ve özellikle seçilen hedef faiz oranının, enflasyon oynaklığı, çıktı açığı ve verim eğrisi üzerindeki etkilerini incelemeyi gerekli kıldığı da saptanmaktadır.

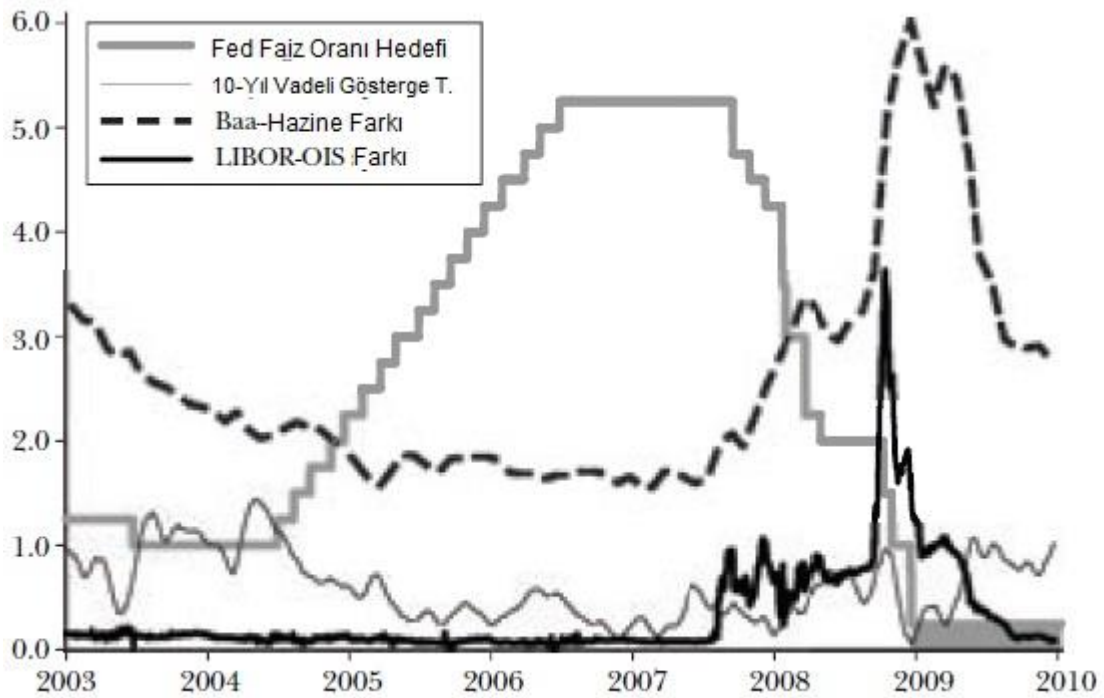
Şekil 2.10. Faiz Gelişmeleri



Kaynak: Gerlach-Kristen ve Rudolf (2010).

Yukarıdaki ifadelerle paralel olarak Woodford (2010), günümüzdeki mükemmel olmayan finansal piyasalarda (financial friction) çoklu faizlerin bulunduğu ve bunların da birlikte hareket etmediklerini, söz konusu belirli faiz oranları arasındaki farkın (spreads) ise değişen finansal koşullara ilişkin önemli bir gösterge olduğunu ifade etmiştir. Küresel kriz öncesinde ve kriz süresinde, ABD’de Fed tarafından uygulanan politikaları ve piyasa faizlerindeki değişim, buna örnek olarak aşağıdaki şekil (Şekil 2.11) yardımıyla incelenebilir:

Şekil 2.11. ABD Piyasa Faizlerindeki Değişim



Kaynak: Woodford (2010).

Fed’in krizden önce parasal sıkılaştırmaya giderek Fed fon oranını artırdığı, özellikle 2006-07 döneminde bunun en yüksek seviyesine ulaştığı ancak finansal koşulların buna uygun olarak sıkılaşmadığı görülmektedir. Öncelikle belirtmek gerekir ki; harcama kararları, kısa vadeli cari faiz oranlarından daha çok uzun dönemli faiz oranlarından⁸² etkilenmektedir ve 2003-04 döneminde geçici olarak düşük olan Fed fon oranları nedeniyle uzun dönemli faiz oranları, 2004-06 arasındaki yükselişten fazla etkilenmemiştir. Diğer taraftan uzun dönemli Hazine bonolarındaki verim daha da az

⁸² Uzun vadeli faiz oranları ise on yıllık sürede ulaşan kısa vadeli faiz oranlarının ortalamasıdır.

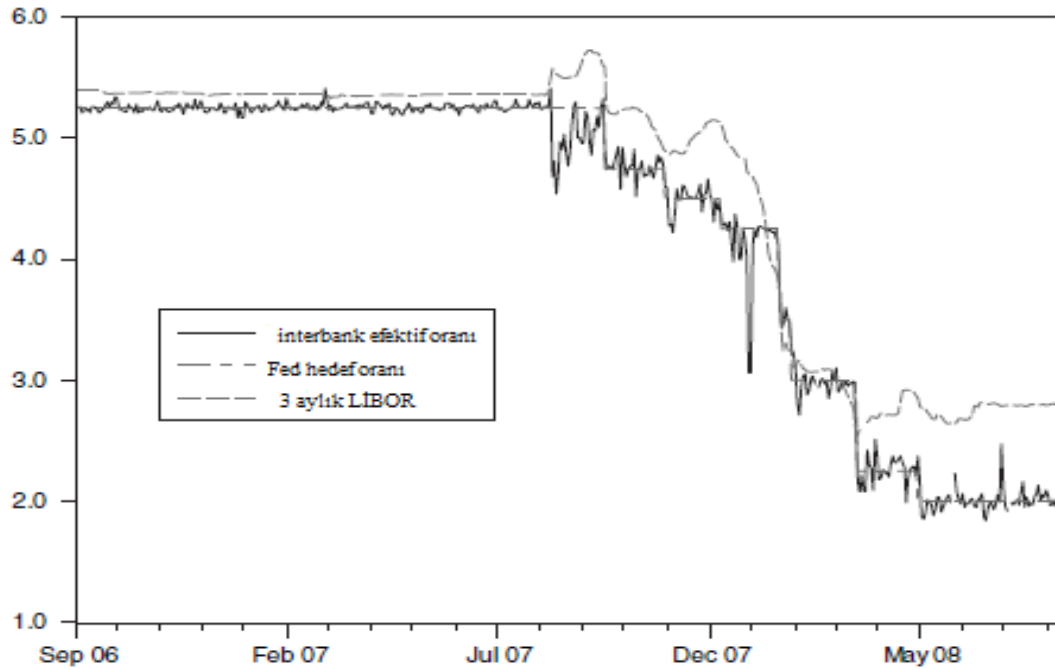
değişmiştir ve özel sektör bonolarıyla olan fark daralmıştır. Bu durum, uzun dönem vade priminin de düştüğünü göstermektedir. Sonuç olarak, Baa kredi değerliğine sahip özel sektör ve 10 yıllık Hazine bonosu faizleri arasındaki fark (spread), 2004-06 yılları arasında daraldığından aslında Fed'in faiz indirimlerine rağmen, özel sektörün gerçekte borçlanma maliyeti düşmüştür. Buna karşılık, finansal kriz süresince bu iki oran arasındaki fark artmış ve dolayısıyla borçlanmanın maliyeti de yükselmiştir. Diğer taraftan 3 ay vadeli ABD doları LIBOR oranı ile gecelik faiz-oranı takası (swap) faiz oranı arasındaki farkı da krizde (özellikle 2008 sonunda) yükseldiğinden, borçlanma maliyetinin Fed fon oranının işaret ettiğinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Faiz oranı farkının (spreads) finansal koşulların değiştiğine işaret ettiğine dair en iyi örnek ise; Fed'in hedef faiz oranını eşik (benchmark) durumuna kadar yükselttiği ve 2006 ile 2007'nin ilk yarısında kredi genişlemesinin aslında en yüksek seviyeye ulaştığı dönem olmasıdır. Bu gelişme aslında yukarıda açıklanan ve faiz farkının azaldığı ve borçlanma maliyetin düştüğü gelişme ile tam olarak açıklanmaktadır. Oysa kredilerdeki patlamanın, Fed'in, Fed faiz oranını “çok uzun süre çok düşük” tutmasından kaynaklandığına dair yaygın bir görüş mevcuttur. Woodford, IS ve MP eğrileri⁸³ yardımıyla yaptığı inceleme sonucunda, faiz oranı kararında finansal durumun ve özellikle faiz oranı farkındaki değişimin dikkate alınması gerektiğini öne sürmüştür.

Benzer biçimde Taylor ve Williams (2009), küresel krizin ABD piyasalarında başlangıcında 9 Ağustos 2007 tarihinde New York, Londra ve diğer belli başlı finansal merkezlerinin para piyasalarında koşulların dramatik bir şekilde değiştiğini ve Fed faiz oranının, Fed'in hedefinden alışılmadık olarak saparak çok hızlı bir sıçrayış gösterdiğini belirtmiştir. Aşağıdaki şekilden (Şekil 2.12) de görüleceği gibi krizin başlamasıyla birlikte oranlar arasındaki fark ve oynaklık daha önceki döneme göre aşırı derecede artmış bulunmaktadır. Fed'in likidite önlemlerine karşı bu iki oran arasındaki fark, (spreads) çok kalıcı bir şekilde devam etmiştir. Söz konusu farkın nedenleri arasında hangi faktörlerin bulunabileceğinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırma sonucuna göre ise; artan kredi riski (counterparty risk) ve uzun dönemli gecelik faiz oranlarına

⁸³ IS, Keynesyen modeldeki, faiz oranlarına göre mal piyasasındaki dengeyi gösterirken, MP eğrisi, ekonominin denge gelir seviyesine göre para politikasının, faiz reaksiyon fonksiyonunu göstermektedir.

ilişkin bekleyişlerin etkili olduğu Fed tarafından oluşturulan likidite koşulunun⁸⁴ ise etkili olmadığı bulunmuştur. Yazarlar bu kapsamda, faiz oranına ilişkin politika kuralının ya da kılavuzunun, para piyasasında görülen bu tip faiz oranı farklarındaki değişim için uyarlanabileceğini önermişlerdir.

Şekil 2.12. Fed Hedefi Ve Piyasa Faizleri



Kaynak: Taylor ve Williams (2009).

2.2.5. Para Politikası, Ekonomik ve Finansal İstikrar İle Makro İhtiyati Uygulamalar⁸⁵

Küresel krizden sonra finansal istikrar alanında makro ihtiyati politikaların giderek artan önemini, en iyi olarak Friedman'ın çok bilindik “*Şimdi hepimiz Keynesyeniz*” sözünü,

⁸⁴ TAF: Term auction facility: Bankaların Fed'den reeskont imkanı haricinde direkt olarak borçlanabilmesi.

⁸⁵ Galati ve Moessner (2011) makro ihtiyati araçları şöyle sıralamıştır: Risklere ilişkin ölçüm yöntemleri, Finansal raporlamaya ilişkin düzenlemeler, Sermaye yeterliği düzenlemeleri, Likiditeye ilişkin standartlar, Kredi karşılıkları ilgili düzenlemeler, Risk yoğunlaşmasıyla ilgili sınırlamalar, Ödeme çerçevesi, Kar dağıtılmasına ilişkin sınırlamalar, Sigorta çerçevesi, Hataların yönetilmesi ve sonuçlandırılması. Genel olarak bu sınıflamalar altında kullanılan belli başlı araçlar ise; zorunlu karşılıklar, yerli ve yabancı para kredilere konulan tavan ve sınırlar, toplam borçlanma sınırları, toplam ve/veya net döviz pozisyonunu tavanı, BIS Sermaye Yeterliği, genel ya da sorunlu kredilere ilişkin karşılıklar sayılabilir.

“*Şimdi hepimiz makro ihtiyat taraftarıyız*” şeklinde değiştirerek söyleyen Borio (2010) ifade etmiştir. Finansal kriz, bireysel kurumlar bazında (micro approach) yürütülen finansal düzenleme ve gözetimin artık yetersiz olduğunu ve bunun ötesinde genel/tüm sistemi kapsayan (macro) bir perspektifin gerektiğinin önemini ortaya çıkarmıştır (Galati ve Moessner 2013). Burada kritik olan husus, finansal istikrarsızlık ve makroekonomi arasındaki etkileşimdir. Bu anlamda makro ihtiyati politikaların amacı, sistemik kriz riskinin ve maliyetinin sınırlandırılmasıdır.

Bu kapsamda Borio (2011), Uluslararası Ödemeler Bankası (Bank for International Settlements-BIS)’nın çalışmasında olduğu gibi “*makro ihtiyati (macroprudential)*” kavramının tanımı olarak, yönelim veya bakış açısı olarak düzenleme (regulation) ve gözetim (supervision) ayarlamalarına işaret edildiğini belirtmektedir. Bu çerçevede, baştan aşağı (top-down approach) tüm sistemi kapsayan ya da diğer bir ifadeyle sistemik bir bakış açısı gereklidir. Dolayısıyla kurumların birlikte hareketleri nedeniyle oluşan içsel (endogenous) risk kaynaklarına karşı arzulanan güvenlik standartlarının oluşturulması söz konusudur. Analitik uygunluk açısından bu yaklaşımın; finansal sistemde riskin zaman içerisinde nasıl geliştiğiyle ilgili *zaman boyutu (time dimension)* ve herhangi bir anda riskin finansal sistem içerisindeki kurumlar arasında nasıl birbirleriyle bağlantılı olarak ortak bir risk oluşturduğıyla ilgili *kesimler arası dağılım (cross-sectional)* boyutları vardır. Bahse konu bu finansal istikrarsızlık kaynakları için de birer politika prensibi bulunmaktadır. Birinci prensip; normal zamanda riskler gelişirken, risklerin gerçekleşeceği zamanda kullanılmak üzere bir birikim (*tampon/yastık-buffers*) oluşturmaktır. İkinci prensip ise; tüm sistem için kabul edilebilir bir risk seviyesi belirledikten sonra buna uygun olarak her bir kurumun sistemik riskteki payına göre ihtiyati araçları ayarlamaktır.

Finansal sistemdeki risklerin, ekonomideki konjonktürel hareketlerle aynı yönünde çok hızla hareket ediyor olması (procyclicality) özelliğine dikkati çeken Borio ve Shim (2007), dengesizliklerin oluşma sürecindeki iyi günlerde kötü günler için birikim yapılması sürecinde sistemdeki risklerin çok yakından izlenmesi, birikimlerin istenilen fonksiyona sahip olacak şekilde oluşturulması ve bunların ilk etapta finansal bozulmaları ve sonrasında ise oluşabilecek finansal istikrarsızlık ve makroekonomideki

olumsuzlukları sınırlayabilecek şekilde kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu işlevin gerçekleştirilmesinin temelinde ise, makro ihtiyati yaklaşımın kuvvetlendirilmesiyle uyumlu, finansal sistemdeki risklere ve özellikle finansal sektör ve makroekonomi arasındaki ilişkiye dikkat ederek tüm sistemdeki zafiyetlerin ölçülmesinin⁸⁶ bulunduğu da saptanmaktadır.

Finansal sistemde potansiyel olarak mevcut bulunan aşırı düzeyde devri yönde hareketler (procyclicality) yapabilme eğiliminde finansal sistemdeki bozulmalar açısından en önemli sorunun, makro ihtiyati politika araçlarının nasıl kalibre (ayarlar/calibration) edileceği olduğu yine Borio ve Shim (2007) ifade etmektedir. Buna göre, aralarında daha iyi bir risk yönetimi kültürü oluşturulması çalışmalarını bulunduran bu araçlar içinde; kredi karşılıklarına ilişkin kurallar, sermaye standartları, kredi-değer oranları (loan-to-value ratios), kur riskine ilişkin önlemler ve daha genel olmak üzere daha yoğun gözetim prosedürleri sayılabilir. Bu kapsamda makro ihtiyati araçların (stabilisers) kalibrasyonunun otomatik istikrar sağlayıcı olarak nitelenen dahili (built-in) bir formda mı yoksa duruma göre (discretionary) önlem alınması tarzında mı uygulanacağını hususu ortaya çıkmaktadır. Borio ve Shim, dahili (built-in) politika araçlarının daha üstün olduğuna inanmakla birlikte dengeli bir yaklaşımla, her iki önlem setinin bir birinin alternatifi olarak görülmemesi gerektiğini, dahili tedbirlerin/araçların (stabilizers) oluşturulmasının zor ya da yeteri derecede etkin olmaması durumunda tamamlayıcı olarak duruma göre önlem alınmasının (discretionary measures) bazı durumlarda düşünülebileceğini belirtmektedirler.

Finansal istikrar için para politikasının kullanılmasına gerek olmadığı, devri hareketlere karşı (countercyclical) sermaye yeterliliği, düzenleme ve gözetimi de kapsayan makro ihtiyati politikaların yeterli olduğunu iddia eden görüşler bulunurken küresel kriz tecrübesi altında, özellikle finansal risklerin gerçekleşmesi durumunda reel ekonomide olumsuzlukların yaşanması nedeniyle merkez bankalarının reaksiyon fonksiyonunda finansal risklilik göstergesi niteliğinde varlık fiyatlarına ya da kredilere yer verilen çalışmaların sonuçlarına göre, para politikasında finansal istikrar amacının göz ardı edilmemesi görüşü temel bulmaya başlamıştır. Gambacorta ve Signoretti (2013),

⁸⁶ Daha iyi bir veri ve tanımlayıcı istatistiki yöntemlerin, makro stres testlerinin ve erken uyarı göstergelerinin geliştirilmesi bunlar arasında sayılabilir.

DSGE modeli çerçevesinde yaptıkları incelemede, küresel kriz öncesindeki varlık fiyatlarının merkez bankasının reaksiyon fonksiyonlarında yer almamasına ilişkin görüş birliğini, bu çalışmalarda sadece *borçlu yönünden* bir kredi friksiyonunu esas almaları *arz yönlü* etkiyi ise ihmal etmeleri nedeniyle eleştirerek, standart Taylor Kuralı yerine varlık fiyatlarını içeren genişletilmiş Taylor Kuralı'nın, diğer bir değişle finansal istikrarın para politikasında dikkate alınmasının, *rüzgara karşı durmak* (leaning-against-the-wind) olarak adlandırılan merkez bankaları para politikasında, özellikle arz yönlü şoklara karşı daha üstün bir politika seçeneği oluşturduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmanın ulaştığı diğer önemli bir sonuç ise, merkez bankaları ile makro ihtiyati politikaları uygulayan yetkililerin işbirliği yapması gerektiğini vurgulamasıdır. Nitekim Borio (2006), paralel bir görüş oluşturarak, parasal yetkililer ile makro ihtiyati politikaları uygulayanların krizlerle mücadelede çok daha yakın bir işbirliği içerisinde olmalarının önemini ifade etmiştir. Angelini, Neri ve Panetta (2011) ise, yine DSGE modeli çerçevesinde yaptıkları analizde; merkez bankasının fiyat istikrarının yanı sıra finansal istikrarı hedefleyerek makro ihtiyati politikaları uygulayan yetkililerle işbirliği yapmamasının, makroekonomik istikrar açısından zararlı sonuçlar yaratabileceğini göstermişlerdir.

Küresel krizle birlikte görüldüğü gibi kaynağı ne olursa olsun finansal bozulma, sonuç olarak reel büyüklükleri ve dolayısıyla ekonomik istikrarı etkileyebilmektedir. Dolayısıyla hedefi makroekonomik istikrar olan para politikası ile finansal istikrarın yolları kesişmektedir. Bu şekilde finansal istikrar para politikasının hedefindeki makroekonomik istikrarı etkilerken diğer taraftan para politikası da ekonomik ajanların risk alma iştahlarını, kaldıraç miktarını, kısa vadeli ve özellikle yabancı para üzerinden borçlanmalarını etkilemek gibi yollarla önceden (ex-ante) ya da borçlanma olanaklarını kısıtlamak, varlık fiyatlarını yükseltmek, döviz kuru dışsallıkları ve kaldıraç dönemlerini değiştirmek gibi kanallarla sonradan (ex-post) finansal istikrarı etkilemektedir (Claessens, 2013). *Great Moderation* döneminde görüldüğü gibi fiyat istikrarının olması, finansal istikrarı garanti etmemektedir. Yeterli ihtiyati tedbirlerin bulunmadığı ortamda finansal bozulmalar sonucu oluşan varlık fiyatlarındaki artışlar ile kredi, kaldıraç ve tüketimdeki yükselişler, dış dengesizlikler ile birleşerek sistemik risklerin gerçekleşmesini sağlayarak reel büyüklükleri ve üretimi etkilemektedir.

Küresel krizle birlikte finansal sistemdeki bu sistemik risklerin nasıl ele alınacağı esas tartışma konusu olmaktadır. Doğal olarak ihtiyati tedbirler ve bu konuda yetkili kurumlar ile makro istikrar önlemleri ve yetkili kurumları, değişik uygulamalara göre değişik ellerde olabileceği için hem kurumsal bazda hem de operasyonlardaki çözümün düşünülmesi gerekmektedir. Krizlere yol açabilen sistemik riskler konusundaki söz konusu boşluğun doldurulması, finansal istikrar politikaları ve para politikalarının yeniden değerlendirilmesine neden olmaktadır.

Para politikasında finansal istikrarın dikkate alınması, son küresel krizin ışığında daha çarpıcı görünse de krizden daha önceki dönemde de aslında ekonomik ve finansal gelişmeler bazı risklere işaret ediyordu. Bu risklerin anlattığı ya da ima ettiği ise; o zaman uygulanan politikaların ya da diğer bir deyişle gelişmelere ilişkin bakış açısının, daha sonra söz konusu risklerin gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkacak olan sonuçlarla mücadele etmek için yeterli olmayacağı idi. Aslında ekonomik ve finansal gelişmelerin dikkatlice izlenmesi ve detaylı analiz edilmesi durumunda nelerin olabileceği konusunda çok da kahin olmaya gerek bulunmadığı ortaya çıkmaktadır. Nitekim Borio (2006), finansal, parasal ve ekonomik gelişmelere dikkat çekerek ortodoks politikaların birikmekte olan risklerin giderilmesinde yeterli olamayacağını vurgulamıştır. 1980’li yıllarda başlayan ve küresel düzeyde yaygınlaşan finansal serbestleşme (financial liberalization) sonucunda kredi ve varlık fiyatlarındaki gelişmeler ekonomik dalgalanmaları daha olası kılmaktadır. Buna paralel olarak, merkez bankalarının kredibilitesiyle (kredibilite paradoksu) başarıyla uyguladığı enflasyon hedeflemesi sonucunda oluşan düşük enflasyon ve makroekonomik istikrar, enflasyon yükselmedikçe söz konusu varlık ve kredi genişlemesindeki risklerin saptanmasını güçleştirmektedir. Son olarak reel ekonominin küreselleşmesi sonucunda oluşan arz şoklarının düşük enflasyonla büyüme potansiyelini artırması, hazır olan likiditenin ötesinde varlık fiyatlarında gelişmeye yol açmıştır. Bütün bu gelişmeler, bilançolardaki aşırı şişme gibi sonradan patlayabilecek finansal dengesizliklere yol açmıştır. Borio, bu şartlar altında fiyat istikrarını ekonomik istikrar için yeterli gören, finansal gelişmeleri temel değil yan etkiler olarak dikkate alan ve finansal risklere daha az önem veren klasik Ortodoks paradigmanın yetersizliğine dikkat çekmektedir. Bu durumda Ortodoks olmayan bir yaklaşımla, öncelikle mikro esaslı değerlendirmeden

daha çok makro ihtiyatlı politikalara önem verilmesi ve bu kapsamda da önleyici tedbirler alınması ve tüm sistemik riskleri daha iyi analiz edebilecek bir yapının kurulması önerilmektedir. Para politikasının ise, kısa dönemli enflasyon risklerinin olmadığı bir ortamda bile finansal risklerin değerlendirip bunların önlenmesine ilişkin bir kapsamda genişletilmesi, enflasyon hedeflemesinde bu amaçla hedefleme ufkunun iki ve daha uzun yılları kapsayacak şekilde uzatılması ve bu çerçevenin de makro ihtiyati politikaları uygulayan yetkililerle işbirliğini de içermesi istenilmektedir.

Para politikasının finansal istikrarı da hedeflemesi gerektiği yolundaki görüşlerden sonra bu defa bu kapsamda para politikasının ve aynı amaca yönelik olan makro ihtiyati tedbirlerin nasıl uygulanacağı, diğer bir ifadeyle kurumsal ve operasyonel çerçevenin söz konusu amacın gerçekleştirilmesi için etkin ve etkili olarak nasıl çizilmesi gerektiği konusunda araştırmalar yapılmaya başlanmıştır. Analizlerde temel çıkış noktası para politikası ve finansal istikrar politikasının bir birleriyle etkileşim halinde olmasıdır. Agenor ve DaSilva (2011), orta gelir grubu ülkelerinde (Middle Income Countries-MIC)⁸⁷ rastlandığı üzere bankacılık sisteminin baskın olması gibi finansal piyasaların mükemmel olmadığı durumu varsayarak yaptıkları incelemede, makro ihtiyati politikaların nasıl işlediğinin anlaşılmasının kritik öneme sahip olduğunu çünkü parasal aktarım mekanizmasını önemli ölçüde değiştirebildiğini öne sürmüştür. Yine buna paralel olarak, makro ihtiyati politikalar da para politikası rejimiyle olan etkileşimi dikkate almalı ve özellikle aktarma mekanizmasının işleyişini anlamalıdır.

Finansal ve makroekonomik istikrar ile ilgili kurumlar olan IMF ve BIS, sistemik risklerle ilgili boşluğu doldurmak ve çözümler üretmek için doğal olarak makro ihtiyati önlemlerle ilgili araştırmalar yapmaktadırlar. IMF'nin makro ihtiyati politikalar ve para politikası arasındaki etkileşimi içeren çalışmasında (International Monetary Fund, 2012); öncelikle fiyat istikrarının, makroekonomik istikrarı garanti etmediğinden ve pek çok ülkede finansal dengesizliklerin düşük enflasyon ve çok küçük üretim açığıyla oluştuğundan hareketle, makroekonomik istikrar için finansal istikrarın da ek bir amaç olarak politikada içerilmesi gerektiği saptaması yapılmaktadır. Bu amaçla etkin makro

⁸⁷ Dünya Bankası tarafından yapılan bu şekildeki sınıflandırmaya dayanılmaktadır. 2012 yılı itibariyle Gayri safi Milli Hasılası 1,036 - 4,085 ABD doları alt orta ve 4,086 -12,615 ABD doları olan ülkeler üst orta gelir grubu olarak tüm Orta Gelirli Ülkeler (MIC) grubunu oluşturmaktadır.

ihtiyatlı politikaların, risklerin önceden (ex ante) kontrol edilmesi, sonradan ise (ex post) oluşan şokların giderilmesi için kullanılması gerekmektedir.

Para politikası finansal risklerin önlemesi konusunda her zaman için başarılı değildir çünkü finansal istikrarsızlık, merkez bankalarının kontrolündeki faiz oranlarının düzeyi ya da piyasadaki likidite miktarından kaynaklanmayabilir (Claessen ve Valencia, 2013). Çalışmaya göre para politikası, krizde görüldüğü üzere finansal riskleri artırabildiği gibi finansal istikrarsızlık da makroekonomik dengeyi bozabilmektedir. Bu nedenle her iki politika bir birleriyle etkileşim halindedir ve bu etkileşim dikkate alınmalıdır. Araştırma sonuçlarına göre olması gereken; makro ihtiyati politikaların finansal istikrar hedefine yönelmesi para politikasının ise yine eskiden olduğu gibi fiyat ve üretim istikrarının hedef almasıdır. Yine de bu mükemmel duruma bile, her iki politika da diğerinin amaçları üzerindeki tesirlerini dikkate almalıdır. Ancak uygulamada hiçbir zaman için mükemmel durumu yansıtmaz ve makro ihtiyati politikaların ve para politikasının amaçlarını gerçekleştirmesinde gerçek hayatta her zaman çeşitli kısıtlar bulunabilir. Bu durumda para politikası, finansal istikrar için daha fazla bir görev yüklenebilir. Aynı şekilde makro ihtiyati politikalara da makroekonomik istikrar için daha fazla bir talep olabilir ancak bu durumda para politikasındaki eksikliği gidermesi çok mümkün görünmemektedir. Her iki politikanın bu çerçevede bir birini etkilediği düşünüldüğünde kurumsal yapının da önemi ortaya çıkmaktadır. Her iki politika, koordinasyon sonucunda daha iyi sonuç alınacağı varsayıldığında, merkez bankasına verilebilir. Ancak bu durumda da hesap verme, karar verme süreçlerinin ayrılması ve iletişim yönlerinden bu yetkinin çerçevesi çok iyi dizayn edilmelidir.

Euro bölgesindeki bankaları kapsayan ve kredi farkını (credit friction) dikkate alan konjonktür karşıtı (countercyclical) istikrar sağlayıcı yöndeki makro ihtiyati politika ile para politikasının etkileşimini DSGE modeliyle inceledikleri çalışmalarında Angelini, Neri ve Panetta (2012), yukarıda değerlendirmelere paralel sonuçlar elde etmişlerdir. Çalışmada sermaye yeterliliği düzenlemesi ve faiz oranları, politika araçları olarak kullanılmıştır ve koordinasyon durumunda her iki politika, her iki kayıp fonksiyonunun ağırlıklı ortalamasını eş zamanlı minimize etmektedir. Buna göre, ekonomide sadece arz yönlü şokların olduğu varsayılan “normal” zamanda, makro ihtiyati politika olan

sermaye yeterliğinin, makroekonomik istikrar üzerinde etkisi çok azdır ve eğer her iki politika arasındaki işbirliği yoksa ters yönde etki oluşmaktadır ve politika araçlarında ekonomik istikrar sağlanmaksızın büyük oynaklık görülmektedir. Buna karşılık, finansal sistemden kaynaklanan şokların olduğunun varsayıldığı durumda, makro ihtiyati politikalar, makroekonomik istikrar sağlanması yönünde etkilidir ve eğer her iki politika işbirliği yaparsa, diğer bir ifadeyle merkez bankası fiyat istikrarının dışında ihtiyati politikalara destek verirse, üretimdeki dalgalanmaların azaltılmasına yardım etmektedir ancak politika araçlarında daha büyük oynaklık görülmektedir. Bu durum, merkez bankasının finansal istikrar amacı için fiyat istikrarı hedefinden sapabildiğini göstermektedir. İşbirliğinin olmadığı durumda ise merkez bankası sadece fiyat istikrarına odaklanmaktadır. Yukarıdaki bulgulardan çıkan önemli sonuç ise, kriz öncesinde önde gelen sanayileşmiş ülkenin yaptığı gibi, ekonomide eğer reel şoklar geçerli ise para politikası, makroekonomik istikrar için yeterlidir. Diğer bir önemli sonuç ise makro ihtiyati politikaların, hiçbir zaman para politikasının yerine geçemediğidir. Fakat makro ihtiyati politikalar, makroekonomik politikalara finansal ya da sektör bazlı şoklara karşı destek sağlamada yararlıdır ancak normal zamanlarda eğer uygun kullanılmazsa makroekonomik istikrara zarar bile verebilmektedir.

Makro ihtiyati politikalar ve araçların kullanımını araştıran 49 ülke üzerinde yapılan çok geniş kapsamlı Lim ve diğerleri (2011) tarafından çalışmada ise, söz konusu uygulamaların para ve mali yetkililerle işbirliği halinde yürütülmesi durumunda daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bankacılık sisteminin ve kredilerin baskın olduğu, finansal sistemin sanayileşmiş ülkelere göre daha az gelişmiş bulunduğu MIC ülkelerini kapsadıkları çalışmalarında Agenor ve DaSilva (2012), para politikasının daha iyi bir gösterge olduğunu düşündükleri kredi açığına (credit gap)⁸⁸ finansal bir risk göstergesi olarak tepkide bulunması gerektiği yönünde görüş belirtmişler ve makro ihtiyatlı politikalarla işbirliğinin daha iyi sonuçlar verebileceğini belirtmekle birlikte para politikasının asla makro ihtiyatlı politikaların yerini tutamayacağını ve özellikle birbirleriyle geçişen sistemik risk alanlarında da etkili olamayacağını da ifade etmişlerdir. Özellikle MIC

⁸⁸ Kredi açığı, genellikle uzun dönemli trendinin dışındaki kredi genişlemelerini açıklamak için kullanılmaktadır.

lkelerinde görülen ani sermaye akımlarında faiz oranı politikasının hem makroekonomik hem de finansal istikrar yönünden zararlı yan etkileri olabilmektedir.

Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkelere ya da diğer bir değişle yükselen piyasalara bakıldığında ise makro ihtiyaati tedbirlerin ve para politikası etkileşimini değerlendirmek için yukarıdaki bölümlerde bahsedilen bu ülke grubunun kendine özgü özelliklerini dikkate almak gerekmektedir. Agenor ve diğerleri (2011 ve 2012a) bu ülkelerin finansal sistemini ve para politikası rejimlerini dikkate alarak makro ihtiyaati tedbirlerin ve para politikası etkileşimini incelemişlerdir. Çünkü gelişen piyasalar, bilhassa küresel krizden sonra gelişmiş ülkelerde ve özellikle ABD'deki parasal genişlemenin yarattığı sermaye akımlarına karşı, bağımsız para politikası uygulayarak hem finansal hem de makroekonomik istikrarı sağlamaya çalışmak gibi zorlu amaçların yerine getirilmesi için çalışmışlardır (Agenor ve De Silva, 2013). Tezin nceki bölümünde karakterize edildiği gibi, özellikle i ve dış faiz farklarının tetiklediği söz konusu sermaye girişleri talep ve kredi artışlarına yol açmakta ve bunun sonucu olarak da cari açıklar artmakta, yerli para değerlenmekte, varlık fiyatlarında şişkinlikler oluşmakta ve makroekonomik ve finansal istikrarsızlık riskleri birikmektedir. Esas önemli olan açmaz ise, bahse konu dengesizliklerle mücadele etmek için faiz politikasının, i ve dış faiz farkı nedeniyle kısıt altında bulunmasıdır. Agenor ve diğerleri (2012b), yine MIC ülkelerini kapsayan Yeni Keynesyen DSGE modeliyle yaptıkları, para politikasının ve sermaye düzenlemesinin (makro ihtiyaati politika olarak), makroekonomik istikrar ve finansal istikrarın sağlanmasıyla devresel (procyclical) hareketlerin azaltılmasındaki etkilerini inceledikleri çalışmalarında, merkez bankasının kredileri büyümesini dikkate alan genişletilmiş Taylor kuralını içeren, diğer bir değişle finansal istikrarı da hedefleyen para politikasının, Basel III tipindeki sermaye düzenlemesini içeren makro ihtiyaati düzenlemesinin birlikte genel ekonomik istikrarın sağlanmasında optimal olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Burada merkez bankasının enflasyon hedefinden sapmalara kuvvetli tepki vermesi bile sonucu değiştirmemektedir. Ayrıca makro ihtiyaati politikaların başarısı, merkez bankası ve gözetim yetkililerinin yüksek işbirliğine bağlı kalmaktadır. Diğer taraftan, makro ihtiyaati politikalara daha fazla önem verilmesi merkez bankasının daha fazla uyumlu politikalar uygulamasına neden olabileceğinden oluşabilecek kredibilite zayıflamasına

da dikkat çekilmektedir.

2.3. DEĞERLENDİRME

Merkez Bankası örtük enflasyon hedeflemesine, 2001-02 ekonomik krizinden ve daha önceki tecrübelerden alınan dersler ışığında 2002 yılında başlamıştır. Daha önce denenen parasal hedefleme ve kur çıpasından sonra, 1990'lı yıllarında başında beri sanayileşmiş ülkelerin çoğunluğunda ve diğer bazı gelişmekte olan ülkelerde kullanılan enflasyon hedeflemesi rejimi, son çare olarak seçilmiştir. Bu nedenle bu bölümde Merkez Bankasının para politikasını analiz edebilmek için öncelikle enflasyon hedeflemesinin genel çerçevesi açıklanmıştır.

Merkez Bankası, 2006 yılına kadar açık enflasyon hedeflemesine geçmemiştir. Bunun nedenleri, özellikle mali baskınlığın ve finansal sektördeki yeniden yapılanmanın devam etmesi ve geçiş için gerekli teknik altyapı hazırlıklarının tamamlanmasıdır. Örtük enflasyon hedeflemesinde, uygulanmakta olan ekonomik politikalara olan güvenle birlikte enflasyon ve faizler, hızlı bir şekilde düşmüş ve hedeflerin altında kalmıştır. Açık enflasyon hedeflemesine geçişle birlikte, özellikle 2006 yılı ortalarındaki dış kaynaklı etkenler nedeniyle enflasyonun, hedeflerin üzerinde kaldığı görülmüştür. 2007 yılı ortalarında ABD'de başlayan küresel kriz ise, dünya ekonomilerini olduğu gibi Türkiye ekonomisini de olumsuz etkilemiş ve makro finansal risklerin önemle izlenmesi gerektiğini oldukça çarpıcı olarak ortaya koymuştur.

Bu çerçevede küresel krizin etkileri ve yaşananlardan alınan derslerle birlikte merkez bankalarının da para politikasına bakış açıları değişim göstermiş ve fiyat istikrarıyla birlikte finansal istikrarın da hedefleyen yeni stratejilerin tasarlanması ve hayata geçirilmesi görülmeye başlanmıştır. Bu yeni para politikası tasarımlarında, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında, ekonomik ve finansal yapıların farklılığından kaynaklanan değişik stratejilerin uygulamaya konulduğu görülmektedir. Ülkemizin de içinde bulunduğu yükselen piyasalarda, dış sermaye akımlarının ekonomide yarattığı etkiler çok ciddi boyutlara ulaştığı için para politikasının bu çoklu amaç setinde, kısa vadeli faizlerin yanında söz konusu makro finansal riskleri de eşzamanlı olarak kontrol

edebilecek yeni para politikası araçlarının kullanılması öngörülmüştür. Bu nedenle söz konusu amaçlara ulaşmak için fiyat istikrarına yönelik araçlarla birlikte makro ihtiyati politikaların da geliştirilmesinin önemi ortaya çıkmıştır.

Merkez Bankası da küresel finansal kriz sonucu makro finansal riskleri de dikkate alan yeni bir para politikası stratejisine geçiş yapmıştır. Bu kapsamda fiyat istikrarına yönelik para politikası temel aracı olan kısa vadeli faizlerin yanında yeni bir araç olan faiz koridoru ve klasik zorunlu karşılık düzenlemelerini etkin olarak kullanmaya başlamıştır. Bu nedenle takip eden son bölümde öncelikle, yapılan ampirik çalışmaya bilgi sağlaması amacıyla Merkez Bankasının bu son dönemdeki para politikası genel çerçevesi ve para politikası araçları detaylı olarak açıklanmıştır. Sonrasında ise ampirik çalışmaya esas olan model tanımlanarak, bu çerçevede yapılan analiz ve analiz bulguları verilmiş ve elde edilen sonuçlar, yorumlanarak değerlendirilmiştir.

3. BÖLÜM

MERKEZ BANKASININ PARA POLİTİKASININ TAYLOR KURALINDAN YARARARLANILARAK YAPILAN AMPİRİK ANALİZİ

3.1. MERKEZ BANKASININ ENFLASYON HEDEFLEMESİNİ İÇEREN PARA POLİTİKASI

3.1.1. Merkez Bankasının Para Politikasının Genel Çerçevesi

Merkez Bankasının kamu açıklarının para basımı ile finanse etmesinin sonlandırılarak fiyat istikrarının para politikasının temel amacı olması ve para politika araçlarının sadece kendi kararı dahilinde belirleyip kullanması, diğer bir deyişle özellikle araç bağımsızlığının sağlanmasıyla birlikte Merkez Bankasının para politikasının belirlenmesinde ve uygulanmasında tek yetkili ve sorumlu olduğuna ilişkin yasal düzenlemelerin yapılarak hayata geçirilmesi, tez konusu para politikası incelemesinin başlangıcı olarak alınmıştır. Tez kapsamında yapılan ampirik uygulamaya da ışık tutan günümüze kadar gelen bu süreç de ikiye ayrılmıştır: Birinci dönem; (i) Merkez Bankasının örtük enflasyon hedeflemesini uygulamaya başladığı 2002 yılından küresel krize kadar olan fiyat istikrarı hedefinin fiilen ana hedef olduğu süre ve (ii) Ülkemizde etkisini ağırlıklı olarak 2008 yılı sonu ve 2009 yılında hissettiren küresel krizden günümüze kadar olan finansal istikrar hedefinin de bulunduğu süre.

3.1.1.1. 2002-2010 Yılları Arasında Para Politikası

Bu dönemdeki para politikası, Merkez Bankasının enflasyon hedeflemesi rejimine ilk defa 2002 yılbaşıda “örtük (*implied*) enflasyon hedeflemesi” olarak başlaması ve daha 2006 yılından sonra ise açık olarak uygulamaya devam etmesiyle karakterize edilebilir. 1999 Aralık ayında başlayan IMF Stand-By anlaşmasıyla destekli, sabit kur rejimi kapsamında kur çıpasına bağlı enflasyonun düşürülmesini hedefleyen “*Enflasyonu*

Düşürme Programı” kapsamındaki para politikası⁸⁹, Kasım 2000’deki bankacılık ve Şubat 2001’deki finansal kriz nedeniyle 22.2.2001 tarihinde terkedilmiş ve Türk Lirasının değeri dalgalanmaya bırakılmıştı (Basın Duyurusu, 2001-8). Türk Lirasının kısa sürede aşırı değer kaybının ardından, “*Ekonominin Yeniden Yapılandırılması ve İstikrarın Kalıcı Kılınması*” amacıyla 14 Nisan ve 15 Mayıs 2001 tarihlerinde iki kademeli olarak açıklanan “*Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı (2001)*”nın 29. Maddesinde yer alan “(i) *Dalgalı kur sistemi içinde enflasyonla mücadeleyi kesintisiz ve kararlı bir biçimde sürdürme...*”, hedefi kapsamında 14.01.1970 tarihli 1211 sayılı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu, 25.04.2001 tarih ve 4651 Sayılı Kanun ile değiştirilerek Merkez Bankasının temel amacının fiyat istikrarı olması, para politika araçlarını sadece kendi kararı dahilinde belirleyip kullanması ve finansal sistemde istikrarı sağlaması amacına ilişkin düzenlemeler Kanun metnine konulurken Hazine Müsteşarlığı ile diğer kamu kurum ve kuruluşlarına kredi açılmasıyla ilgili maddeler ise çıkarılmıştır.

Banka Kanunun Temel görev ve yetkiler başlıklı 4. Maddesinde:

Bankanın temel amacı fiyat istikrarını sağlamaktır. Banka, fiyat istikrarını sağlamak için uygulayacağı para politikasını ve kullanacağı para politikası araçlarını doğrudan kendisi belirler.

Banka, fiyat istikrarını sağlama amacı ile çelişmemek kaydıyla Hükümetin büyüme ve istihdam politikalarını destekler.

denilmektedir. Aslında burada her ne kadar Bankanın temel amacının fiyat istikrarını sağlamak olduğu çok açık bir biçimde ilan edilmiş olsa da büyüme ve istihdam da ikincil bir amaç olarak, fiyat istikrarının hemen altında yer almaktadır. Kanun metninden görüldüğü gibi Merkez Bankası para politikasında tam bir araç bağımsızlığına sahiptir ve örneğin, politika faiz oranlarının belirlenmesini, dışarıdan başka bir müdahale olmaksızın tamamen kendi inisiyatifinde yapmaktadır.

Aynı madde altında I- bendinde Merkez Bankasını temel görevleri;

⁸⁹ Bu program kapsamında Merkez Bankası bir nevi para kurulu gibi çalışmış olup sadece döviz alımları kapsamında parasal genişleme yaratabiliyordu.

- a) *Açık piyasa işlemleri yapmak,*
- b) *Hükümetle birlikte Türk Lirasının iç ve dış değerini korumak için gerekli tedbirleri almak ve yabancı paralar ile altın karşısındaki muadeletini tespit etmeye yönelik kur rejimini belirlemek, Türk Lirasının yabancı paralar karşısındaki değerinin belirlenmesi için döviz ve efektiflerin vadesiz ve vadeli alım ve satımı ile dövizlerin Türk Lirası ile değişimi ve diğer türev işlemlerini yapmak,*
- c) *Bankaların ve Bankaca uygun görülecek diğer mali kurumların yükümlülüklerini esas alarak zorunlu karşılıklar ve umumi disponibilite ile ilgili usul ve esasları belirlemek,*
- d) *Reeskont ve avans işlemleri yapmak,*
- e) *Ülke altın ve döviz rezervlerini yönetmek,*
- f) *Türk Lirasının hacim ve tedavülünü düzenlemek, ödeme ve menkul kıymet transferi ve mutabakat sistemleri kurmak, kurulmuş ve kurulacak sistemlerin kesintisiz işlemlerini ve denetimini sağlayacak düzenlemeleri yapmak, ödemeler için elektronik ortam da dahil olmak üzere kullanılacak yöntemleri ve araçları belirlemek,*
- g) *Finansal sistemde istikrarı sağlayıcı ve para ve döviz piyasaları ile ilgili düzenleyici tedbirleri almak,*
- h) *Mali piyasaları izlemek,*
- ı) *Bankalardaki mevduatın vade ve türleri ile özel finans kurumlarındaki katılma hesaplarının vadelerini belirlemektir.*

olarak ifade edilmiştir.

Söz konusu ifadeler göstermektedir ki, Merkez Bankası sadece kur rejiminin belirlenmesi konusunda hükümetle birlikte karar almakta ancak para politikası amacına ulaşmak için tüm operasyonel araçları kendi yetkisi içinde kullanmaktadır. Açık piyasa işlemleri, kur operasyonları, türev araçlar, reeskont işlemleri yapmak yetkisi bulunan Merkez Bankasının bu anlamda modern bir merkez bankasının sahip olabileceği tüm araçlarla donatıldığı görülmektedir.

Diğer taraftan finansal istikrar sağlama amacı da açık bir ifadeyle yer alırken bu amaca

ulaşılmasında önemli alt yapılardan olan ödeme ve mutabakat sistemlerinin kurulması, geliştirilmesi, işletilmesi, elektronik sistemlerin oluşturulması ve tüm bunların denetlenmesi de Merkez Bankası görevleri arasına konularak, para politikası uygulamalarının aktarma mekanizmasında etkinliğini sağlayıcı tedbirlerin alınması da temin edilmiş bulunmaktadır. Bugün Merkez Bankasının, kurmuş olduğu, işletimiyle gözetimini ve denetimini yürüttüğü elektronik fon ve menkul kıymet transferleri ile takas sisteminin, dünyadaki çağdaş uygulamalarla aynı etkinlikte çalıştığı söylenebilir.

Merkez Bankasının temel yetkileri ise II. bentte aşağıdaki gibi sayılmıştır:

- a) Türkiye’de banknot ihracı imtiyazı tek elden Bankaya aittir.*
- b) Banka, Hükümetle birlikte enflasyon hedefini tespit eder, buna uyumlu olarak para politikasını belirler. Banka, para politikasının uygulanmasında tek yetkili ve sorumludur.*
- c) Banka, fiyat istikrarını sağlamak amacıyla bu Kanunda belirtilen para politikası araçlarını kullanmaya, uygun bulacağı diğer para politikası araçlarını da doğrudan belirlemeye ve uygulamaya yetkilidir.*
- d) Banka, olağanüstü hallerde ve Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonunun kaynaklarının ihtiyacı karşılamaması durumunda, belirleyeceği usul ve esaslara göre bu Fona avans vermeye yetkilidir.*
- e) Banka, nihai kredi mercii olarak bankalara kredi verme işlerini yürütür.*
- f) Banka, bankaların ödünç para verme işlemlerinde ve mevduat kabulünde uygulayacakları faiz oranlarını, belirleyeceği usul ve esaslara göre bankalardan istemeye yetkilidir.*
- g) Banka, mali piyasaları izlemek amacıyla bankalar ve diğer mali kurumlardan ve bunları düzenlemek ve denetlemekle görevli kurum ve kuruluşlardan gerekli bilgileri istemeye ve istatistiki bilgi toplamaya yetkilidir.*

Buna göre; enflasyon diğer tüm makroekonomik değişkenlere de etki ettiğinden bu alanda siyasi sorumluluğu olan hükümetle ile Merkez Bankası enflasyon hedefini birlikte belirlerken diğer taraftan finansal istikrar hedefine ulaşılmasını sağlayacak finansal bilgilerin elde edilmesi ve istikrarsızlık oluştuğunda ise etkilerini giderecek

piyasalara likidite sağlanması gibi operasyonlar için Kanun yine Merkez Bankasına ihtiyacı olan yetkileri vermektedir.

Merkez Bankası tüm bu görev yetkilerle, öncelikle 2001 yılındaki büyük krizin sonuçlarından olan düzeyi ve oynaklığı yüksek enflasyon ve faiz oranlarını istikrara kavuşturmak üzere para politikasını uygulamaya başlamıştır. Merkez Bankası, 2002 yılında enflasyon hedeflemesine geçeceğini ve bu amaçla Para Politikası Kurulu oluşturduğunu 8 Ağustos 2001 tarihinde kamuoyuna duyurmuştur (Basın Duyurusu, 2001-39). Ayrıca yine 17 Ağustos 2001 tarihinde yapılan açıklama (Basın Duyurusu (2001-44) ile Merkez Bankasının politika aracının, kısa vadeli faiz oranı olduğu ve herhangi bir kur taahhüdü olmadığı da bildirilmiştir. Yine bu dönemde IMF ile yapılan anlaşma⁹⁰ kapsamındaki para programına göre, Merkez Bankası performans kriteri olarak bilançosuna göre Net İç Varlıklar, Net Uluslararası Rezervler ve Para Tabanı için belirlenen tavan ve taban değerleri takip etmek ve bunlara uymak zorundaydı. Bu anlamda enflasyon hedefinin yanında parasal büyüklükler de Merkez Bankasının hedefleri arasında yer almaktaydı.

Merkez Bankası, 2 Ocak 2002 tarihinde yaptığı açıklamayla (2002 Yılında Para ve Kur Politikası) *örtük enflasyon hedeflemesine* geçtiğini açıklamış ve temel olarak geleceğe ilişkin beklentilerin şekillendirilmesine önem veren bir para politikası uygulayacağını ilan etmiştir. Bu kapsamda yine IMF ile yapılan anlaşmaya göre performans kriteri olarak uygulanacak çıpa niteliğindeki parasal taban genişlemesinin sınırlandırılması ve gelecek dönem enflasyonuna odaklanan bir para politikası-diğer adıyla *örtük enflasyon hedeflemesi*- enflasyonun düşürülmesine yardım edecektir. Türk Lirasının değerinin iktisadi temellere göre serbestçe belirleneceğini ve bir kur hedefi bulunmadığını belirten Merkez Bankası uygulanacak para politikasının operasyonel çerçevesinde; kısa vadeli faiz oranlarını belirlenmesini ve piyasaların Türk Lirası likiditesinin ayarlaması uygulamalarını⁹¹ benimsemiş olup Bankalararası Para Piyasası (BPP) ve Döviz ve Efektif Piyasaları (DEP)'nda Merkez Bankasının aracılık fonksiyonunu da sona

⁹⁰ Türkiye'nin IMF'ye verdiği Niyet Mektupları ile söz konusu Stand-By anlaşması kapsamında kullandığı krediler için belirlenen söz konusu performans kurallarına uyulacağı Türkiye Hükümeti ve Merkez Bankası tarafından taahhüt edilmekteydi.

⁹¹ Temel olarak açık piyasa işlemleri ve oynaklıkları gidermek amacıyla yapılabilecek döviz müdahaleleri.

erdirmiştir. Merkez Bankasının bankalar arasındaki borçlanmada bu şekilde aradan çekilmesi (aracılık faaliyetine son vermesi), piyasaların kredi riskini daha iyi anlayarak doğru fiyatın (faiz oranı) oluşması içindir. Bu dönemdeki politika faiz oranı ise kısa vadeli faiz oranı olarak Bankalararası Para Piyasası ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (şimdiki adıyla Borsa İstanbul-BİST) Repo-Ters Repo Pazarında uygulanan borçlanma ve borç verme faiz oranlarıdır.

Aslına Merkez Bankası 2002 yılı başında açık enflasyon hedeflemesine geçmeyi planlamış olsa da Türkiye’de, bu geçiş için hemen hemen tüm ön şartlar gerçekleşmemiş olduğundan bu tarihte örtük enflasyon hedeflemesini uygulamaya başlamıştır (Kara, 2006). Merkez Bankası açık enflasyon hedeflemesine geçilmesindeki engelleri ise, öncelikle mali baskınlığın fazla olmasına, geçmişe dayalı enflasyon endekslemesine ve kurlardan fiyatlara olan geçişkenliğin (exchange rate pass-through) yüksek olmasına bağlamaktadır (Para ve Kur Politikası, 2002). Bunun yanında yapısal reformların gerçekleşmemesinin de uygulanan para politikasının enflasyonu düşürme hedefine ulaşmasını zorlaştıracak da ifade edilmektedir. Ancak bu sakıncaların giderilmesiyle de açık enflasyon hedeflemesine geçileceği de belirtilmektedir. Ayrıca şeffaflık ve iletişimin önemine vurgu yapılmaktadır. Türkiye ekonomisindeki varlıkların 2002 başında %40’ından fazlasının dolar üzerinde olmasıyla ifade edilen yüksek para ikamesi (dolarizasyon) ayrıca açık enflasyon rejimi için hiç de uygun bir ortam oluşturmuyordu (Kara, 2006). Bu kapsamda yapılan döviz müdahaleleri, Merkez Bankası web sitesinde yayımlanmaya başlanmıştır.

Bu dönemde başlayan en önemli uygulamalardan birisi Merkez Bankası tarafından düzenlenen “Beklenti Anketi” olmuştur. Bu anketin amacı, finans sektörü ve reel sektördeki ekonomik ajanların çeşitli makroekonomik değişkenlere ilişkin beklentilerinin izlenmesidir. Bu değişkenler arasındaki tüketici enflasyonu, cari işlemler dengesi, GSYİH büyüme hızı ve faiz oranları ile aylık olarak düzenlenen Beklenti Anketi’nin sonuçlarını, Merkez Bankası kadar piyasalar da takip etmektedir. Özellikle enflasyon hedefi ile Beklenti Anketi sonucunda yer alan enflasyon beklentileri arasındaki fark “*güven açığı*” olarak nitelendirilmektedir ki; uygulanan para politikasının başarısını ve kredibilitesini göstermektedir. Merkez Bankasının uyguladığı

enflasyon hedeflemesi için kritik anlamda önemli olan, bu açığı kapayarak beklentileri istenildiği gibi yönetmek konusunda etkinlik sağlamaktır.

Örtük enflasyon hedeflemesi döneminde “Para Politikası Raporu” adıyla ilk olarak Kasım 2001 tarihinde yayımlanan “Enflasyon Raporu”, enflasyon hedeflemesinin temel iletişim aracı olmuştur. Enflasyon Raporu temel olarak enflasyon, üretim ve istihdam, çıktı açığı ve faiz ve kur gelişmeleri gibi parasal politikası ve makroekonomik gelişmeler ve bunlara ait değerlendirmeleri içermektedir. Bunun yanı sıra uluslararası ekonomik gelişmeler, arz ve talep gelişmeleri, kamu maliyesi ve Merkez Bankasının orta vadeli görünümüne ilişkin değerlendirmeleri, diğer önemli başlıklar olurken ayrıca finansal piyasalar ve finansal aracılık faaliyetlerine ilişkin bilgiler de Raporda yer almaktadır.

Enflasyon Raporunun yanında yine bu dönemde 2005 Ağustos ayında ilk olarak yayımına başlanan Finansal İstikrar Raporunun aslında temel amacı, Merkez Bankası Başkanının ilk sunum konuşmasında (Serdengeçti’nin konuşması, 2005) yer aldığı gibi, Merkez Bankasının para politikası ve finansal sektöre ilişkin görüşlerinin daha net olarak anlaşılmasının sağlanmasıdır. Yılda iki defa (Mayıs ve Kasım) olarak yayımlanan Finansal İstikrar Raporu; finansal sistemi makro bazda analiz ederek finansal kurumların sağlam ve kırılgan noktalarını saptayarak bu kapsamda belirlenen risk unsurları hakkında bilgi sağlayarak olası krizlere karşı dayanıklılığını ölçmektedir (Serdengeçti’nin konuşması, 2005). Finansal İstikrar Raporunda, Türk finans sisteminin %90’dan fazlasını oluşturan bankaların finansal durumlarını karşı karşıya oldukları temel olarak kredi, likidite, kur ve faiz riskleri yönlerinde analiz edilmekte ve yine bu riskler için bir gösterge niteliğinde olan Finansal Sağlamlık Endeksi (Finansal İstikrar Raporu, 2008) vasıtasıyla ölçümleme yapılmaktadır.

Örtük enflasyon hedeflemesinin uygulandığı 2002-2005 yılları arasındaki 4 yıllık dönem para politikası açısından oldukça başarılı olup gerçekleşen enflasyon, hedeflerin altında kalmıştır. Sırasıyla bu dört yılda hedefler; %35, %20, %12 ve %8 iken gerçekleşmeler ise; %29.7, %18.4, %9.3 ve %7.7 olmuştur. Ayrıca döviz kurlarındaki ve finansal piyasalardaki oynaklıklar azalarak risk primleri de düşmüştür (Kara, 2006).

Aslında bu dört yıl boyunca Merkez Bankası, enflasyonu düşürmek için politika faizlerinde herhangi bir indirime gitmemiş, tam tersine düşen enflasyon oranlarına paralel olarak faiz indiriminde bulunmuştur. Aşağıdaki tablodan (Tablo 3.1) görüleceği gibi 2002 yılı başında %57 olan borçlanma faiz oranları 2005 yılı sonunda % 13.50'ye gerilemiş olup faizlerdeki ilk artış 8 Haziran 2006 tarihinde gerçekleşmiştir.

Tablo 3.1. Merkez Bankası Gecelik (O/N) Faiz Oranları (%), 2002:02-2006:06

Tarih	Borç Alma	Borç Verme
20.02.2002	57.00	62.00
14.03.2002	54.00	61.00
08.04.2002	51.00	58.00
30.04.2002	48.00	55.00
05.08.2002	46.00	53.00
11.11.2002	44.00	51.00
25.04.2003	41.00	48.00
04.06.2003	38.00	45.00
16.07.2003	35.00	41.00
06.08.2003	32.00	38.00
18.09.2003	29.00	35.00
15.10.2003	26.00	31.00
05.02.2004	24.00	29.00
17.03.2004	22.00	27.00
08.09.2004	20.00	24.00
20.12.2004	18.00	22.00
11.01.2005	17.00	21.00
09.02.2005	16.50	20.50
09.03.2005	15.50	19.50
11.04.2005	15.00	19.00
10.05.2005	14.50	18.50
09.06.2005	14.25	18.25
11.10.2005	14.00	18.00
09.11.2005	13.75	17.75
09.12.2005	13.50	17.50
02.01.2006	13.50	16.50
28.04.2006	13.25	16.25
08.06.2006	15.00	18.00

Kaynak: Merkez Bankası web sitesi (TCMB Gecelik Faiz Oranları)

Faiz indirimi yerine Merkez Bankasının enflasyon hedeflerine ulaşmak için uyguladığı bu dönemdeki politika, mali disiplinin sağlanması ve yeni istikrar programı altında ekonominin daha sağlıklı olacağına kamuoyunun ikna edilmesi olup aslında bu uygulama, mali baskınlık altında en iyi yaklaşımdır ve faiz oranlarını arttırılması (lean-against the wind) tam tersi sonuçlar verebilecektir (Kara, 2006)⁹².

Merkez Bankası 2006 yılı başından itibaren ise gerekli şartların oluştuğunu düşünerek açık enflasyon hedeflemesi uygulamaya başlamıştır. Bu dönemin başlangıcında yine temel politika aracı, 2010 yılı Mayıs ayına kadar kısa vadeli faiz oranları olup Merkez Bankasının kendi bünyesindeki Bankalararası Para Piyasası ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Repo-Ters Repo Pazarında uygulanmakta olan gecelik faiz oranlarıdır. IMF ile olan Program 2008 yılı Nisan ayında sonra erdiğinden Net Uluslararası Rezervler, 2006 ve 2007 yıllarında performans kriterleri olarak kalmış ancak Para Tabanı performans kriterleri ve Net İç Varlıklar gösterge hedeflerinin yerine, “enflasyon gözden geçirme kriterleri” konulmuştur.

2006 yılının başındaki finansal piyasalardaki dalgalanmalar sonucunda Merkez Bankası Para Politikası Kurulu (PPK) ilk defa faiz artırımına giderek % 13.25 olan borçlanma faiz oranını ilk olarak Haziran başında %15.00’e sonra yine Haziran ayının sonunda %17.25’e ve nihayet Temmuz ayında %17.50’ye yükseltmiştir. İlk faiz artışının yapıldığı 7 Haziran 2006 tarihli toplantıdan sonra yayımlanan 14 Haziran 2006 tarihli PPK Toplantı Özetinde⁹³, söz konusu artışın temel kaynağı olarak uluslararası etkiler⁹⁴ gösterilmiştir.

⁹² Kara; Blanchard (2004)’ın böyle bir durumda faiz arttırılması sonucu risk priminin yükseleceğini ve bu nedenle sermaye çıkışı yaşanarak kur geçişkenliği nedeniyle enflasyonun daha da yükseleceğini öngördüğü belirtmiştir. Kara, ayrıca Özatay (2005)’in, Merkez Bankasının 2001 Temmuz ayında bir kez faizleri yükseltmeyi denediğini ancak tüm vadelerdeki faizlerin yükselerek Türk lirasının değer kaybettiğini dip notlarda belirtmiştir.

⁹³ Merkez Bankası, PPK Toplantı Özeti, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2006/DUY2006-41.php>

⁹⁴ Uluslararası likidite koşullarının değişme eğilimine girmesinin Türkiye’nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülke piyasaları olumsuz etkilenmesi nedeniyle finansal piyasalarda yaşanan dalgalanmalar sonucu oluşan döviz kuru hareketlerinin doğrudan maliyet kanalıyla fiyatlara yansımaya başlamış olduğu, dünya genelindeki hızlı büyümenin neden olduğu enflasyonist baskılar sonucu gelişmiş ülkelerin para politikalarının sıkılaşma eğiliminin devam edebileceği beklentilerinin oluştuğu ve tüm bu gelişmelerin cari açığın yükselme eğiliminde olduğu bir dönemde yurt içindeki diğer belirsizlik algılamaları ile birleşerek ekonomimizin görece olarak daha fazla etkilenmesine yol açarak enflasyon görünümüne yansıtıldığı belirtilmektedir.

Uygulanan bu sıkı para politikası bir yılı aşkın bir süre devam etmiştir. 2007 yılı ortalarından sonra özellikle ABD ve bununla beraber diğer gelişmiş ülkeler finans piyasalarında sorunlar görülmeye başlamıştır. Bu gelişmeler karşısında 2007 yılının son çeyreğinde temkinli yapılmaya başlanan faiz oranı indirimleri 2008 yılındaki ülkemiz büyüme hızındaki düşüş ve bunun takip daralama nedeniyle 2009 yılının Kasım ayına kadar çok hızlı bir tempoda devam etmiş ve 2007 yılının Eylül ayına kadar %17.50 seviyesinde olan Merkez Bankası kısa vadeli borç verme faiz oranı, bu ayda yapılan 25 baz puanlık indirimleri takip ederek yapılan hızlı düşüşlerle Kasım 2009’da %6.50 olmuştur. Aslında Merkez Bankası, küresel krizin etkileri sonucu GSYİH’da görülen daralama nedeniyle enflasyondan daha çok büyüme hedefine daha fazla ağırlık vermiştir. Nitekim, Merkez Bankası 10 Aralık 2009 tarihli 2010 Yılında Para ve Kur Politikası (2010 yılında Para ve Kur Politikası, s.2-3)’ metninde, küresel kriz boyunca “*iktisadi faaliyet üzerindeki oluşabilecek tahribatı sınırlamak*” ve kriz sonrasındaki toparlanma sürecinde de “*iktisadi faaliyetteki toparlanmanın ve istihdam koşullarındaki iyileşmenin zaman alacağını öngörerek*” faiz indirimleri yaparak Kasım 2008-Aralık 2009 tarihleri arasında toplam 1.025 baz puan faiz indirimine gidildiğini açıklamıştır. Ayrıca yine Merkez Bankası, Kanununda kendisine enflasyon hedefiyle çelişmemek kaydıyla küresel kriz döneminde olduğu gibi büyüme ve istihdam hedefine yönelebileceğini ve enflasyon hedeflemesinin de sağladığı esneklikle amaçlara ulaşılmasında uygun bir rejim olduğunu yine bu dönemde kanıtladığı da belirtmiştir (2010 Yılında Para ve Kur Politikası, m.10).

Tablo 3.2. Merkez Bankası Gecelik (O/N) Faiz Oranları (%), 2006:06-2010:12

Tarih	Borç Alma	Borç Verme
26.06.2006	17.25	20.25
28.06.2006	17.25	22.25
21.07.2006	17.50	22.50
14.09.2007	17.25	22.25
17.10.2007	16.75	21.50
15.11.2007	16.25	20.75
14.12.2007	15.75	20.00
18.01.2008	15.50	19.50
15.02.2008	15.25	19.25
16.05.2008	15.75	19.75

17.06.2008	16.25	20.25
18.07.2008	16.75	20.25
23.10.2008	16.75	19.75
20.11.2008	16.25	18.75
19.12.2008	15.00	17.50
16.01.2009	13.00	15.50
20.02.2009	11.50	14.00
20.03.2009	10.50	13.00
17.04.2009	9.75	12.25
15.05.2009	9.25	11.75
17.06.2009	8.75	11.25
17.07.2009	8.25	10.75
19.08.2009	7.75	10.25
18.09.2009	7.25	9.75
16.10.2009	6.75	9.25
20.11.2009	6.50	9.00
17.09.2010	6.25	8.75
15.10.2010	5.75	8.75
12.11.2010	1.75	8.75
17.12.2010	1.50	9.00

Kaynak: Merkez Bankası web sitesi (TCMB Gecelik Faiz Oranları)

Krizin etkilerinin derin olarak hissedildiği dönemde (Ekim 2008-2009) Merkez Bankası, para piyasalarında olabilecek endişelerin yatıştırılması ve faiz oynaklıklarının giderilmesi için ihtiyaçtan daha fazla fonlama yapmış ve eğer gün sonunda likidite fazlası oluşmuşsa bunu sterilize etmiştir. Ayrıca likidite açığının artarak kalıcı olduğu düşüncesiyle de 3 aylık repo işlemleri yoluyla fonlama yapılmaya başlanılmıştır (Çıkış Stratejisi, 2010). Merkez Bankası 2010 yılında itibaren fiyat ve finansal istikrar için aktif olarak kullandığı faiz koridorunun benzeri bir uygulamaya bu dönemde de başvurmuş ve Ekim ve Kasım 2008 aylarında, gecelik faiz oranlarında olabilecek oynaklığı azaltmak amacıyla, borçlanma ve borç verme faiz oranları aralığını 1 puan düşürerek 2.5 puan yapmıştır.

Aslında bu dönemde Merkez Bankası açık olarak finansal istikrar amacına yönelik olduğunu ilan etmese bile faiz silahının yanında özellikle Türk finansal sistemin en temel kurumlarından olan bankacılık sektörüne, görülen finansal krizin etkilerini

hafifletmek için zorunluk karşılık oranlarını değiştirmek suretiyle doğrudan müdahale etmiştir. Bunlardan birinci Aralık 2008 tarihinde yapılan 2 puanlık döviz zorunlu karşılık oranlarındaki indirimle 2.5 milyar TL ve 2009 Kasım ayında yapılan TL zorunlu karşılık oranlarında yapılan 1 puanlık indirimle bankacılık sistemine yapılan 3.5 milyar TL'lik likidite destekleridir (2010 Yılı Para ve Kur Politikası).

Örtük enflasyon hedeflemesi dönemi olan 2002-2005 yılları arasında enflasyon, hedeflerin altında kalırken açık enflasyon hedeflemesine geçişin ilk yıllarını oluşturan 2006-2008 döneminde tüm yıllarında hedeflerinin ve hatta belirsizlik aralığının da üzerinde gerçekleşmiştir. Merkez Bankası, 2006 ve 2007 yıllarında enflasyon hedeflerine ulaşamamasının ardından 2008 yılında da enflasyonun yüksek seyretmesi ve 2009 yılı için de bu eğilimin devam edeceğinin öngörülmesi üzerine 3 Haziran 2008 tarihinde Hükümete gönderdiği yazıyla (Hükümete Mektup, 2008) enflasyon hedeflerini yenilemek istediğini bildirmiş ve daha önceden %4 olan 2009 ve 2010 yılları enflasyon hedefleri %7.5 ve %6,5 olarak değiştirilmiştir. 2011 yılı içi ise enflasyon hedefi %5.5 olarak belirlenmiştir.

Enflasyon hedeflemesinde, hedeflere ulaşılmasında ve fiyat istikrarının sağlanmasında politika karar alıcı ve uygulayıcılara güvenilirlik (credibility) kritik öneme sahip olduğundan özellikle söz konusu hedef değişikliğinin neden yapıldığının ve neden hedeflere ulaşamadığının etkili bir iletişim politikasıyla kamuoyuna net bir şekilde anlatılması daha sonraki yıllarda para politikasının başarıyla uygulanması için büyük önem arz etmektedir. Ayrıca Merkez Bankası Kanun'un 42. Maddesi gereğince hükümete ve kamuoyuna *hesap verme* yükümlülüğü bulunmaktadır. Bu kapsamda, Kanuna göre eğer hedeflere ulaşamazsa ya da ulaşamaması olasılığı ortaya çıkarsa, bunun nedenleri ve alınması gereken önlemleri Hükümete bildirilmesi ve kamuoyuna açıklanması gerekmektedir. Merkez Bankası, söz konu yıllarda hedeflere ulaşamamasının en büyük nedeni olarak küresel kriz ile birlikte oluşan arz yönlü şoklar⁹⁵ olduğunu açıklamıştır (Hükümete Mektup, 2008).

⁹⁵ Genel olarak bu nedenle oluşan, gıda, enerji ve emtia fiyatındaki artışlar, gelişmekte olan piyasalardan sermayenin çıkması sonucu oluşan kur etkisinin fiyatlara geçmesi, para politikasının kontrolü dışındaki yönetilen/kontrol edilen fiyatlardaki artışlar enflasyonu yükseltmiştir.

3.1.1.2. 2010 Yılından Sonraki Finansal İstikrar Hedefi Eklentili Para Politikası

Merkez Bankası, küresel krizden sonra finansal istikrara da odaklanacağını işaretlerini 2010 yılına ilişkin olarak açıkladığı para programında vermiştir. Finansal istikrarının fiyat istikrarı için ön koşul olduğunu açıklayan Merkez Bankası (2010 Yılında Para ve Kur Politikası, md.47), söz konusu yayımın 6. maddesinde; kriz döneminde enflasyon kaygılarının azalmasının iktisadi faaliyet ve finansal istikrara odaklanmak için elverişli bir ortam hazırladığını belirtilerek, temel amaç fiyat istikrarı olmakla birlikte küresel finans krizinin Türkiye ekonomisi ve finansal istikrar üzerindeki olumsuz etkilerini önlemek amacıyla, faiz indirimlerinin yanı sıra, Türk lirası ve döviz sıkışıklığını giderecek, kredi piyasalarının sağlıklı işlemlerini sağlayacak ve reel sektörü destekleyecek bir dizi ek önlem alındığı da belirtilmiştir (2010 Yılında Para ve Kur Politikası, sf 3.).

Merkez Bankasının faiz politika aracına ek olarak hangi araçları kullandığı ise yine aynı metnin II. bölümünde sayılmıştır. Bunlardan finansal istikrara yönelik olanlar başlık olarak; Türk bankacılık sisteminin etkinliğini artıracak ve döviz likiditesi düzenleyecek döviz alım ve döviz satım ihalelerinin düzenlenmesi, bankaların Merkez Bankası aracılığıyla gerçekleştirebilecekleri döviz depo işlemlerine⁹⁶ yeniden başlanması ve ayrıca yabancı para zorunlu karşılık oranının⁹⁷ kullanılmasıdır. Bunlara ilaveten döviz kurlarının yakından izlediğine dikkat çekilerek, piyasa derinliğinin kaybolmasıyla spekülative davranışların yaratacağı kurlardaki sağlıklı fiyat oluşumları görülürse piyasaya alım ya da satım yönünde doğrudan müdahale edilebileceği de belirtilmektedir. Merkez Bankası ayrıca kendisinin dışında finansal sistemde oluşabilecek risklere karşı sistemde bir tür oto kontrol bulunmasını teşvik etmek amacıyla uygulanan dalgalı kur rejimi nedeniyle kur riskinin mevcut olduğunu ve bu riski yönetecek mekanizmaları oluşturmaları ve kullanmaları gerektiğine de bankaların dikkatini çekmektedir. Makro ihtiyati politikalar olarak bankaların taşıyabileceği kur

⁹⁶ Bu kapsamda, 2008 yılı son çeyreği içinde Merkez Bankası nezdindeki Döviz ve Efektif Piyasaları - Döviz Depo Piyasası'nda aracılık faaliyetlerine yeniden başlanılmış, işlem yapma limitleri yükseltilmiş, bankaların Merkez Bankası'ndan alabilecekleri döviz depolarının vadesi uzatılarak borç verme faiz oranları düşürülmüştür. Diğer bir deyişle söz konu işlemlerin tüm operasyonel unsurları birer araç olarak kullanılabilir.

⁹⁷ Yabancı para zorunlu karşılık oranı 2 puan düşürülerek bankacılık sistemine yaklaşık 2,5 milyar ABD doları likidite sağlanmıştır.

riskine sermayeleriyle orantılı bir sınır getirilmişken Merkez Bankasının bu uyarısı, para politikasının sınırlarını belirlemesi ve etkinliğine katkıda bulunacak unsurları saptaması açısından önemlidir.

Merkez Bankası bu dönemde, 2001 yılında ülkemizde yaşanan kriz sonrasında bankacılık sistemindeki reform çalışmalarını desteklemek amacıyla yaptığı tahvil alımlarıyla oluşan parasal genişleme sonucunda piyasada net likit fazlasına⁹⁸ bulunması nedeniyle kendi bünyesindeki Bankalararası Para piyasası ve İMKB (BİST)'deki Repo-Ters Repo Pazarında ilan ettiği gecelik borçlanma faiz oranının politika faizi olacağını ilan etmiştir. Ancak likidite koşullarının tersine dönmesi ve teknik faiz indirimine gidilmesi durumunda politika faizinin bir haftalık repo faizi olacağını açıklayan Merkez Bankası, nitekim bu koşulların gerçekleşmesi üzerine Mayıs 2010 tarihinde politika faizinde açıklanan değişime gitmiştir.

Piyasadaki faizlerin politika faizlerine yakınsaması için temel likidite operasyonu açık piyasa işlemleri olmuştur. Likidite yönetiminin diğer amaçları ise; kısa vadeli para piyasasındaki faiz oranlarındaki aşırı oynakların önlenmesi, para piyasalarının etkin ve istikrarlı çalışmasının sağlanması, ödemeler sisteminin sürekli olarak çalışmasının temini, aktarım mekanizmasının etkinliğine katkı sağlanması ve olağanüstü durumlara karşı operasyonel yapının esnek kılınmasıdır (2010 Yılında Para ve Kur Politikası).

Merkez Bankası, 14 Nisan 2010 tarihli Çıkış Stratejisi (Çıkış Stratejisi, 2010) ise hem 2010 Yılı Para ve Kur Politikasında açıklanan esasların uygulamalarını netleştirmekte hem de kriz süresinde piyasalara yapılan likidite, kredi ve faiz indirimi gibi desteklerin artık kesin olarak sonlandırılacağını ilan etmektedir.

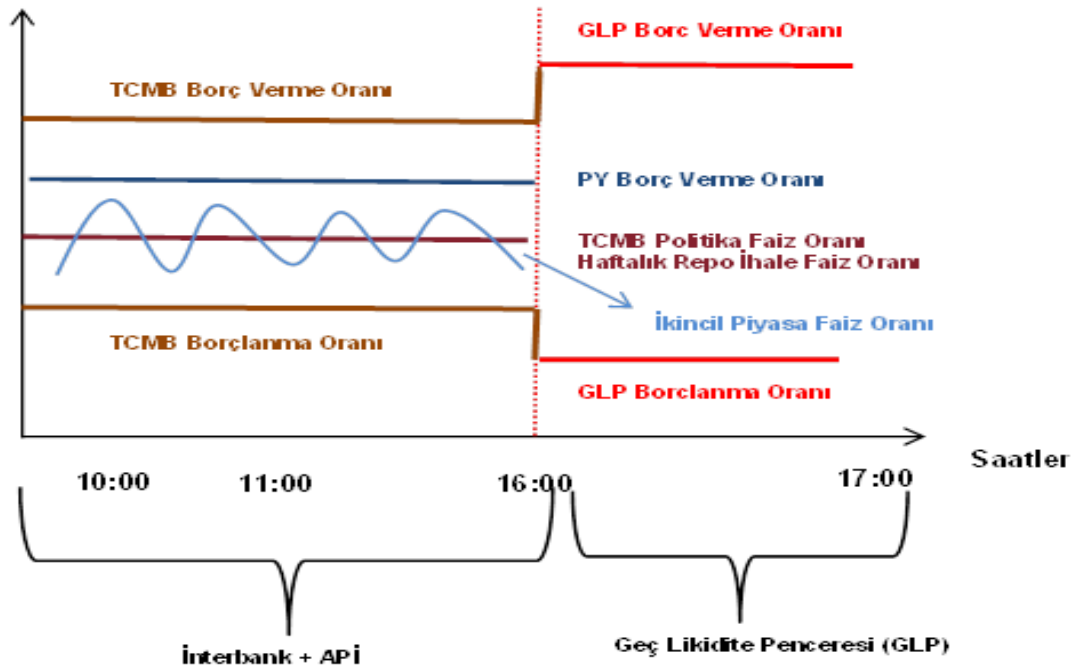
Çıkış Stratejisi yayımında Merkez Bankası, genel makroekonomik istikrar için 2010 Yılı Para ve Kur Politikası metninde de belirttiği gibi kısa dönemli faiz oranları dışında diğer politika araçlarının da aktif olarak ve ne koşullarda kullanacağına tekrar vurgu yapmaktadır. Buna göre Merkez Bankası krizden sonra artık ekonominin yüksek büyüme dönemlerinden sonra oluşabilecek ne gibi riskler taşıdığının daha çok

⁹⁸ 2008 Mayıs ayına kadar devam etmiş daha sonra likidite açığı oluşmaya başlamıştır.

bilincindedir ve örneğin, bu süreçte görülebilen aşırı kredi genişlemesi gibi potansiyel risk taşıyan gelişmelere *zorunlu karşılık oranlarını bir politika aracı olarak kullanmak suretiyle* müdahale edebilecektir.

Merkez Bankası yine bu dönemde gecelik borçlanma ve borç verme faiz oranları arasındaki fark ile bu ikisinin arasında kalması öngörülen repo faiz oranının bu iki oran arasındaki yerinin, para politikasının operasyonel çerçevesinin bir unsuru olarak belirlenip değiştirilebileceğini de ilan etmiştir. Gecelik borçlanma ve borç verme faiz oranları arasındaki fark, “*faiz koridoru*” olarak adlandırılmaktadır ve bunun arasında bir yerde gerçekleşecek repo faiz oranının politika faiz oranı olarak ekonomik gelişmelere göre belirlenmesi aslında yeni dönem para politikasının fiyat istikrarı ve finansal istikrarı birleştiren stratejisine işaret etmekteydi. Bu politika kapsamında daha önceki dönemde faizlerin belirlendiği geleneksel repo ihale yöntemi terkedilerek faizlerin önceden belirlendiği miktar ihalesi yöntemin uygulanması benimsenmiştir.

Şekil 3.1. Faiz Koridoru



Kaynak: Kara (2012).

Tezin 2. Bölümünde ve yukarıdaki kısımlarda açıklandığı gibi gelişmekte olan ülkelerde merkez bankalarının sadece tek bir faiz aracıyla hem finansal hem de fiyat istikrarı amacına ulaşması, makroekonomik hedefler için doğru olan faiz oranının sermaye akımlarını için tam tersi etkide bulunabilmesi nedeniyle bir ikilem yaratmaktadır. Kara (2012), Merkez Bankasının, yukarıdaki şekildeki gibi (Şekil 3.1) bir faiz koridoru, repo faizleri ve likidite yönetiminin, zorunlu karşılıkların da devreye girmesiyle birlikte her iki amaca ulaşılmasını sağlayabilmek için nasıl kullanılabileceğini açıklamaktadır.

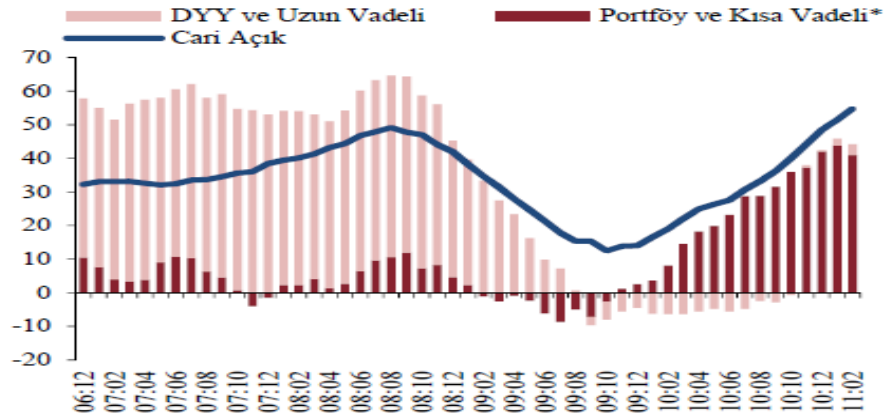
Merkez Bankasının uygulamakta olduğu sisteme göre; borçlanma oranı ve borç verme oranı faiz koridorunu oluşturmakta, bu iki oranın arasında borçlanma oranının hemen üzerinde politika faiz oranı olan haftalık repo ihale faiz oranı ve borç verme faiz oranını hemen altında piyasa yapıcı bankalar için borç verme faiz oranı bulunmaktadır. Merkez Bankası, bu koridoru genişlettiği zaman fonlar için fiyatlama belirsizliğini yükselttiği için piyasada faiz riskini artırmakta ya da tam tersi işlemle azaltmaktadır. Hedeflenen faiz oranının gerçekleşmesi için ise piyasadaki likidite Açık Piyasa İşlemleri (APİ) ve/veya bankalararası işlemler yapılarak sağlanmaktadır. Yeni sistemin en önemli özelliği, istenilen hedeflere ulaşılması için piyasa faizlerinin yapılacak likidite düzenlemeleriyle (PPK'nın bilgisi dahilinde) günlük olarak ayarlanabilmesidir. Aslında yeni sistemde bu operasyonun aktif olarak kullanılması, piyasa faizlerinin hedeflere yakın olmasını sağlanmasında hayati öneme sahiptir. Böylece eskiden aynı olan Merkez Bankası ortalama fonlama faizi ile piyasa faizi, bu yeni sistemden şartlara göre eğer istenirse ayrışabilmekte ve kredi ve döviz kuru kanalları farklı yönde etkilenebilmektedir.

Çıkış Stratejisi, 2010 yılının başında ilan edilen para ve kur politikası kapsamında zorunlu karşılık oranlarına ilişkin kararların da aktif olarak bir politika aracı olarak kullanılacağını anlatıyordu. Daha önce yine bankacılık sistemine kriz döneminde yapılan likidite desteği için TL ve döviz zorunlu karşılık oranları indirilmişti ancak bu sefer kredi genişlemelerine karşı, diğer bir ifadeyle; finansal risklerin kontrol edilmesi amacıyla kullanılacaktı. Nitekim bu kapsamda, 26 Nisan 2010 tarihinde Merkez Bankası yabancı para zorunlu karşılık oranını 50 baz puan artırılarak yüzde 9,5 seviyesine düzeyine yükselttiğini açıklamıştır. Merkez Bankası tarafından yapılan

hesaplamaya göre yabancı para zorunlu karşılık oranında yapılan bu artış sonucu, bankacılık sisteminin döviz likiditesi yaklaşık olarak 700 milyon ABD doları tutarında azalmıştır (Basın Duyurusu, 2010-20).

2010 yılını son çeyreğine doğru gelindiğinde ise özellikle ABD'nin kriz ile mücadele edilmesi planı çerçevesinde parasal genişlemenin etkileri, gelişmekte olan ülke piyasalarında ve özellikle Türkiye'de görülmeye başlamış ve yüksek oranlı sermaye girişleri ve Türk lirasının değerlenmesinin beslediği kredi ve talep artışı sonucu cari açık önemli oranda büyümeye başlamıştı. 2008 yılının sonundan beri finansal istikrar için faiz silahı dışında zorunlu karşılık oranlarının düşürülmesi ve bünyesindeki döviz efektif piyasalarının aktif kullanılmasına gibi bankacılık sektöründe likiditeyi düzenleyici önlemler alan Merkez Bankası artık bu dönemde 2010 yılı son çeyreğinde itibaren açıkça nasıl ve hangi araçlarla yeni para politikasını yürüteceğini belirleyip ilan etmiştir⁹⁹.

*Şekil 3.2. Cari Açığın Temel Finansman Kaynakları
(12 aylık birikimli, milyar ABD doları)*



* Kısa vadeli sermaye hareketleri bankacılık ve reel sektörün net kredileri ve bankalardaki mevduat kaleminin toplamından oluşmaktadır.

Kaynak: Başçı ve Kara (2011).

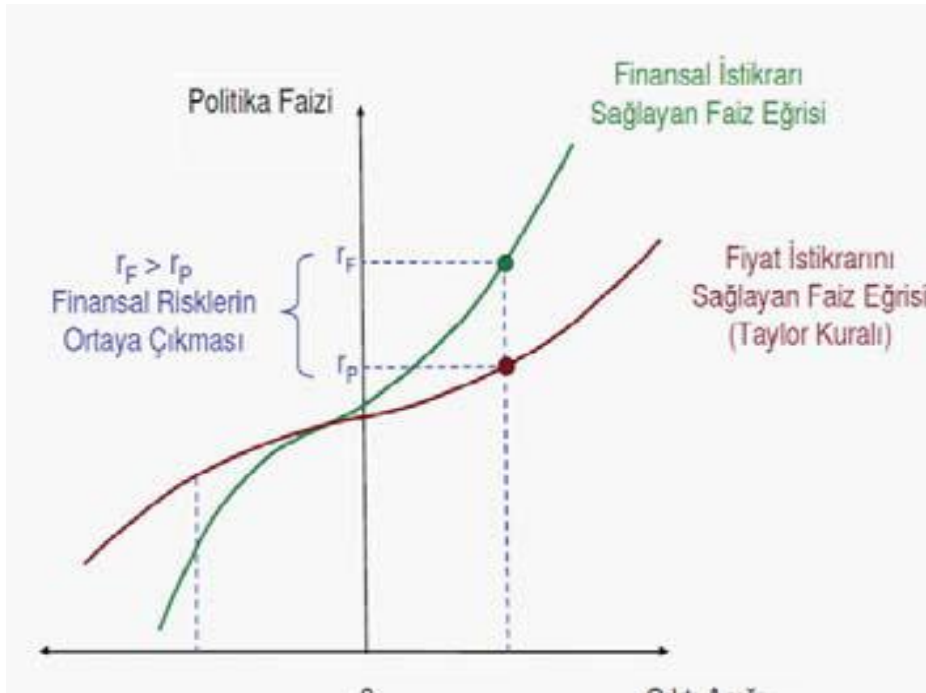
⁹⁹ Merkez Bankasının yeni dönem para politikası uygulamasına ilişkin resmi açıklamaları yıllık para ve kur politikalarıyla yapılırken etkin iletişim ve şeffaflık ilkeleri çerçevesinde fiyat ve finansal istikrar hedeflerini içeren para politikasının daha net olarak anlaşılması için kamuoyunun aydınlatılmasının, Enflasyon Raporları ve Finansal İstikrar Raporları ile başta Başkan olmak üzere diğer üst düzey Merkez Bankası yetkililerinin çeşitli vesilelerle yaptıkları konuşmalar ya da akademik çalışmalar ile gerçekleştirildiği görülmektedir.

Başçı ve Kara (2011), küresel krizin etkisiyle yurt içi ve yurt dışı talep koşullarında ayrışma yaşandığını belirterek, kısa vadeli sermaye girişlerinin, cari dengenin bozulmasının ve hızla büyüyen kredi genişlemesinin yarattığı makro finansal risklerin sınırlanması için Merkez Bankasının birbirini tamamlayan farklı politika araçlarını içeren yeni bir politika stratejisinin tasarlanarak uygulamaya geçildiğini ifade etmiştir. Bu çalışmada verilen yukarıdaki şekilde (Şekil 3.2) görüldüğü gibi cari açık küresel krizden sonra artışa geçmekte ve finansmanı ise öncekine göre değişerek uzun vadeli fonlar yerine daha çok kısa vadeli kredi ve portföy hareketleriyle sağlanmaya başlamaktadır.

Buna göre, küresel krizin öğrettiği gibi finansal istikrarsızlık, orta ve uzun vadede makroekonomik istikrarı ve fiyat istikrarını tehdit edebilmektedir ve bu nedenle merkez bankalarının finansal sistemde biriken riskleri ve varlık fiyatlarındaki balonları göz ardı etmemesi gerekmektedir. Ancak kısa vadeli faiz oranları gibi tek bir politika aracıyla fiyat ve finansal istikrar gibi iki amacı kontrol etmek mümkün değildir ve her ikisini de bir arada dengede olmasını sağlayacak tek bir faiz oranı da yoktur. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde bu faiz oranı arasındaki fark daha yüksek olabilmektedir çünkü sermaye girişlerini kontrol etmek için faizlerin düşük tutulması, talep artışı ile fiyat istikrarını bozabilmektedir. Başçı ve Kara (2011), bu nedenlerle biriken makro finansal dengesizlikleri sınırlamak amacıyla temel olarak; kısa vadeli sermaye girişlerini azaltmak ve kredi genişlemesini yavaşlatmak şeklinde tanımlanan iki ara hedefin belirlendiğini ve fiyat istikrarından taviz verilmeden finansal istikrarın gözetilebilmesi amacıyla Merkez Bankasının politika faizine ek olarak zorunlu karşılıklar ve faiz koridorunu, aktif para politikası araçları olarak kullanmaya başladığını belirtmiştir.

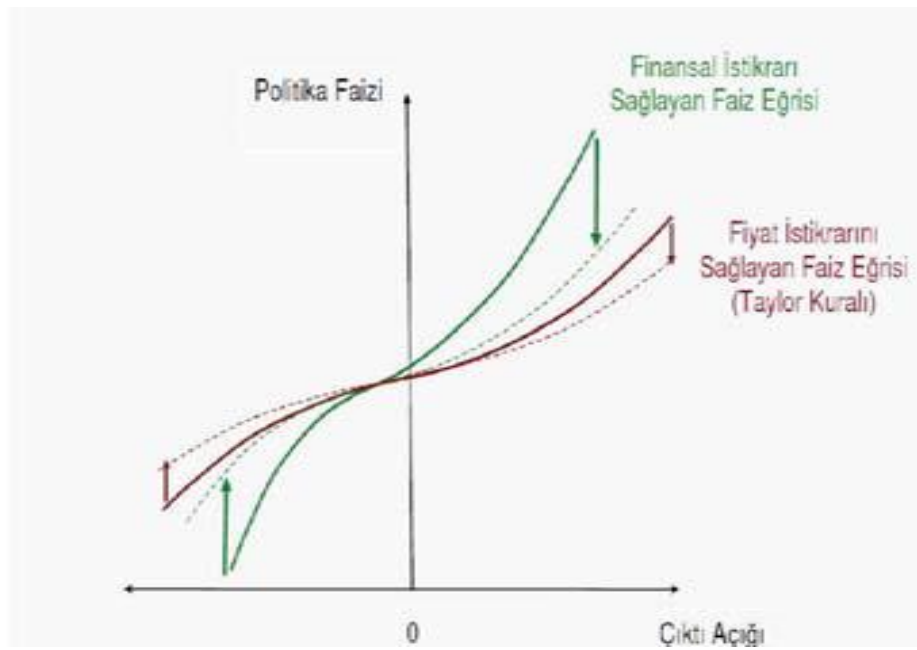
Yeni dönem para politikasına ilişkin Erdem Başçı (2010)'nın sunumunda, fiyat istikrarı ve fiyat istikrarına ulaşmak için gerekli olan faiz oranlarının farklılaşması ve kısa vadeli faiz oranları dışında diğer politika araçlarının bileşimi sonucu her iki amaca birlikte ulaşılması ve her iki faiz oranının birbirine yakınsaması, aşağıdaki üç şekilde (Şekil 3.3, 3.4 ve 3.5) gösterilmiştir:

Şekil 3.3. Faiz Dışı Politika Araçlarının Kullanılmadığı Durum

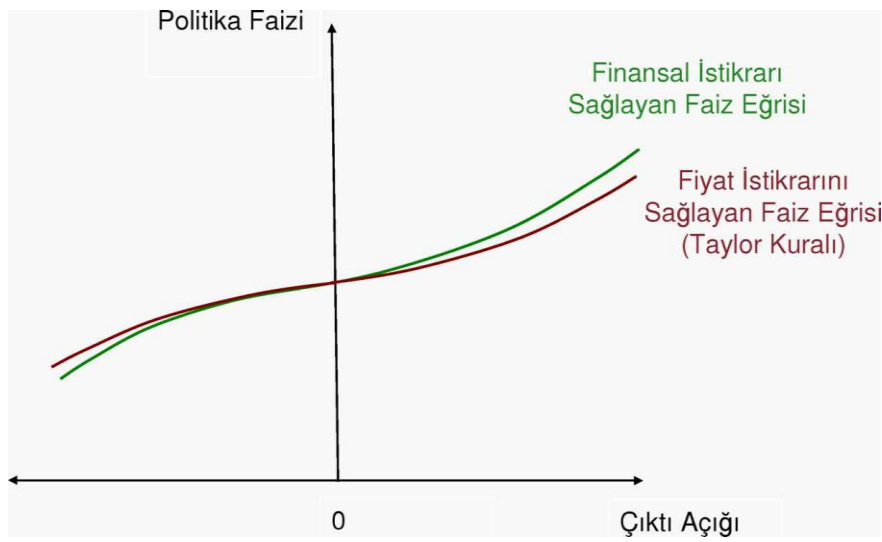


Çıktı açığı

Şekil 3.4. Faiz Dışı Politika Araçlarının Kullanılması



Şekil 3.5. Faiz Dışı Politika Araçlarının Kullanıldığı Durum



Erdem Başçı (2010).

Yukarıda açıklanan politika çerçevesinde Merkez Bankası, özellikle 2010 yılı ortasından itibaren küresel likiditenin artmasına ve sermaye girişlerinin hızlanmasına karşı bir taraftan sermaye akımını caydırmak için kısa vadeli faizleri düşürmeye başlamış diğer taraftan kredilerin artış hızını azaltmak için zorunlu karşılık oranlarını yükseltilmesi yönünde bir uygulama yapmıştır. Bu kapsamda Merkez Bankası, 17 Aralık 2010 tarihinde politika faizi olan bir haftalık repo faizini %6.5 oranına indirirken 2009 yıl sonunda %6.5 olan borçlanma faizini ise %1.5 gibi oldukça düşük bir düzeye çekmiş, fiyat üst sınırı da bu dönemde (Aralık ayı itibariyle) 8.75’den 9.00’a yükselterek faiz koridoru belirsizlik aralığının arttırılarak getiri/risk oranlarının düşürülmesi amaçlanmıştır.

Diğer taraftan Eylül 2010 itibariyle Merkez Bankasını resmi açıklamasında yer aldığı gibi “...finansal istikrara ilişkin riskleri sınırlamaya yönelik alternatif araçların daha etkili kullanılabilmesini sağlamak için...” (2011 Yılı Para ve Kur Politikası) zorunlu karşılıklara faiz verilmesi uygulaması sonlandırılmış, zorunlu karşılık kapsamındaki yükümlülükler genişletilmiş olup zorunlu karşılık oranlarında özellikle kısa vadeli grupta olanlar için daha hızlı bir artışa gidilmiştir. Bankacılık sisteminin yükümlülüklerinin vadesini uzatılmasının böylece finansal istikrara daha fazla katkıda

bulunacağı düşünülmüştür (Başçı ve Kara, 2011).

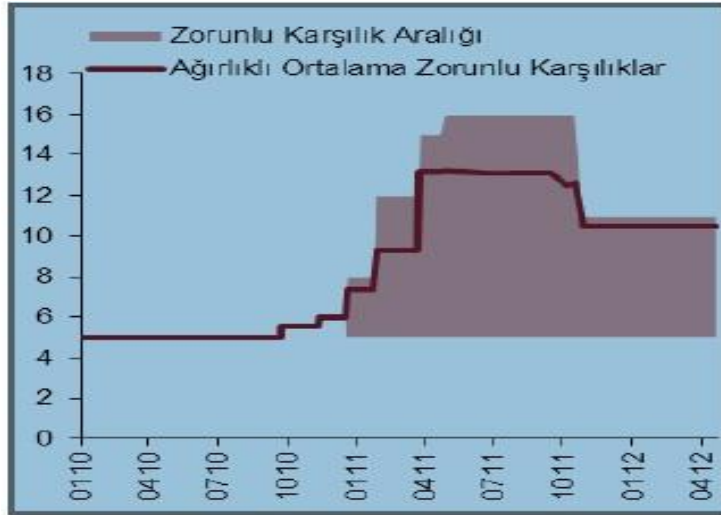
Zorunlu karşılıklarda 2010 Nisan ve Ağustos aylarında yapılan yarım (% 0.5) puanlık artırımlar Eylül Kasım ve Aralık aylarında TL ve döviz yükümlülükler üzerinde hızlı bir şekilde devam etmiş, Aralık ayında uzun vadeli yükümlülükleri teşvik etmek amacıyla vade gruplarında farklılaştırılmış ve en son Nisan ayında yapılan oran artırımını ile Türk lirası zorunlu karşılık oranlarının ağırlıklı ortalaması yüzde 13,5 olarak gerçekleştiği ve böylece 2011 Mayıs ayı itibariyle Ekim 2010 tarihinden itibaren sistemden çekilen paranın 40 milyar TL olduğu hesaplanmıştır (Enflasyon Raporu, 2011).

Merkez Bankası, 2011 yılı için uygulayacağı para ve kur politikasını (2011 Yılı Para ve Kur Politikası) da 21 Aralık 2010 tarihinde ilan etmiş ve bu dönem için de 2010 yılında olduğu gibi fiyat istikrarı ve finansal istikrarını, tamamlayıcı iki önemli hedef olarak açıkladıktan sonra temel politika aracı olan kısa vadeli faizlerle birlikte likidite yönetimi ve zorunlu karşılıklar gibi alternatif araçların da etkin olarak kullanılacağı bir politika bileşiminin uygulanacağını beyan etmiştir. Merkez Bankasının günümüze kadar gelen para politikası bu çerçevede devam etmiş olup politika araçlarının kullanımı da fiyat istikrarı ve finansal istikrarı tehdit eden risklerin önlemesi için devri hareketlere karşı olacak bir biçimde devam etmiştir¹⁰⁰.

Aşağıdaki şekilden (Şekil 3.6) de görüleceği gibi Merkez Bankası, küresel kriz sonrasındaki gelişmiş ülkelerdeki parasal genişlemenin yarattığı sermaye akımlarının kredi büyümesi üzerindeki etkisini sınırlamak üzere 2010 yılı sonra çeyreğinden başlayarak hızlı bir tempoda karşılık oranlarını yükseltmiş sonrasında Avrupa Bölgesindeki yaşanan sorunlar nedeniyle de 2011 yılı sonuna kadar bu yükselişin bir kısmını geri almıştır.

¹⁰⁰ Bu dönemde politika faizi olan bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı, 2011 Ocak ayında önce 25 baz puan indirilerek %6.25'a daha sonra Ağustos ayında ise %5.75 seviyesine düşürülmüştür. Repo faizindeki bir sonraki değişim ise ancak Aralık 2012 de %5.50 olarak yapılacaktır. Daha sonra Nisan 2013'de %5.00 ve Mayıs 2013'de %4.5 olmuştur. Haftalık repo faiz oranı, bu tarihten sonra uzun bir süre aynı kalmış özellikle serbest piyasa döviz kurlarındaki aşırı dalgalanma ve TL'nin değer kaybı sonucu 29.01.2014 tarihinde %10.00'a yükseltilmiş, Mayıs 2014'den sonra yapılan kademeli üç küçük indirim sonrasında 18.07.2014 tarihinde ise %8.25 olmuştur.

Şekil 3.6. Zorunlu Karşılıkların Kullanılması



Kaynak: Merkez Bankası

3.1.2. Merkez Bankasının Zorunlu Karşılıkların Kullanımını İçeren Para Politikasının İşleyişi

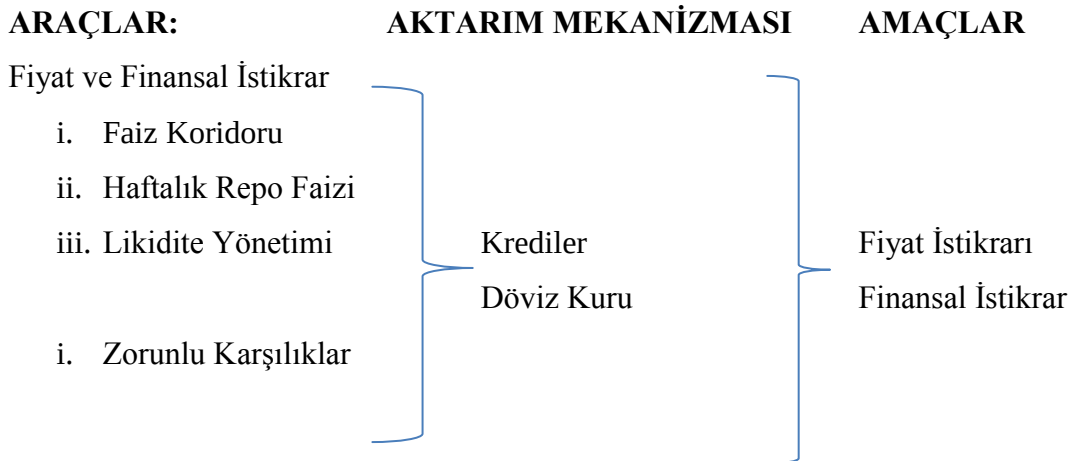
Zorunlu karşılıkların, kullanıldığı zaman iki kanaldan bankaların bilançosunu etkileyeceği düşünülmektedir. Bunlar; (i) doğrudan maliyet kanalı ve (ii) faiz riski ve likidite kanalıdır (Başçı ve Kara, 2011). Doğrudan maliyet kanalı, temel fon kaynağı mevduat olan bankaların kabul ettikleri mevduatın belli bir oranını Merkez Bankasına yatırmak zorunda kaldıklarında eksilen bu kaynağın yerine fon temini için ödedikleri faiz tutarı olarak hesaplanabilecektir. Diğer taraftan ikinci etkileme kanalı olan faiz riski ve likidite kanalı ise; temel olarak bankaların likit kaynaklarının azalması ve bu nedenle ek kaynak ihtiyacı için fonlamanın yapılacağı piyasaya göre değişen faiz riskine maruz kalmalarını ifade edecektir. Merkez Bankası faiz koridorunun genişleteceği için faiz riski daha büyük olacaktır. Sonuç olarak her iki etkinin birleşimi ile belirsizliğin arttığı bir ortamda bankalar, kredilerini azaltmaya başlayabileceklerdir.

G20 ülkelerinde merkez bankalarının finansal istikrara daha fazla önem vermesi gerektiği görüşünün giderek arttığını belirten Kara (2012), finansal krizlerin önlenmesi için makro politikalarla tepki verilmesinin önemini belirten akademik çalışmaların bulunduğunu ve gelişmekte olan ülkelere olan sermaye akımlarının oynaklığı yüksek yapısının finansal ve makroekonomik istikrarı tehdit etmesi sonucu geleneksel para

politikası uygulamalarının dışında daha esnek bir politikayla tepki verilmesi ihtiyacı nedeniyle Merkez Bankasının yeni para politikası uygulamasına geçtiğini ifade etmektedir. Buna göre Merkez Bankası, dış denge (cari açık), kredi genişlemesi ve sermaye akımlarını, finansal istikrar hedefine ulaşmak için dikkate alarak bir politika çerçevesi oluşturmuştur.

Fiyat istikrarı ve finansal istikrar amacına birlikte ulaşmak için ise faiz koridoru, haftalık repo faizi, likidite yönetimi ile zorunlu karşılıklar politika araçları olarak kullanılacaktır. Bu araçların ise, temel olarak aktarım mekanizmasında, krediler ve döviz kuru kanallarıyla amaçları etkilemesi beklenmektedir. Aşağıdaki şekilde (Şekil 3.7) yeni dönemde kullanılan para politikası araçları ile nihai amaç olan fiyat ve finansal istikrarını etkilediği aktarım kanalları görülmektedir. Burada Merkez Bankası uygulamasında alternatif politika aracı olan zorunlu karşılıkların özellikle finansal istikrar amacı için kullanıldığı ancak fiyat istikrarı amacına yönelik olarak yararlanılmadığı görülmektedir.

Şekil 3.7. Para Politikası Uygulaması



Kaynak: Kara (2012)'den yararlanılarak tarafımda hazırlanmıştır.

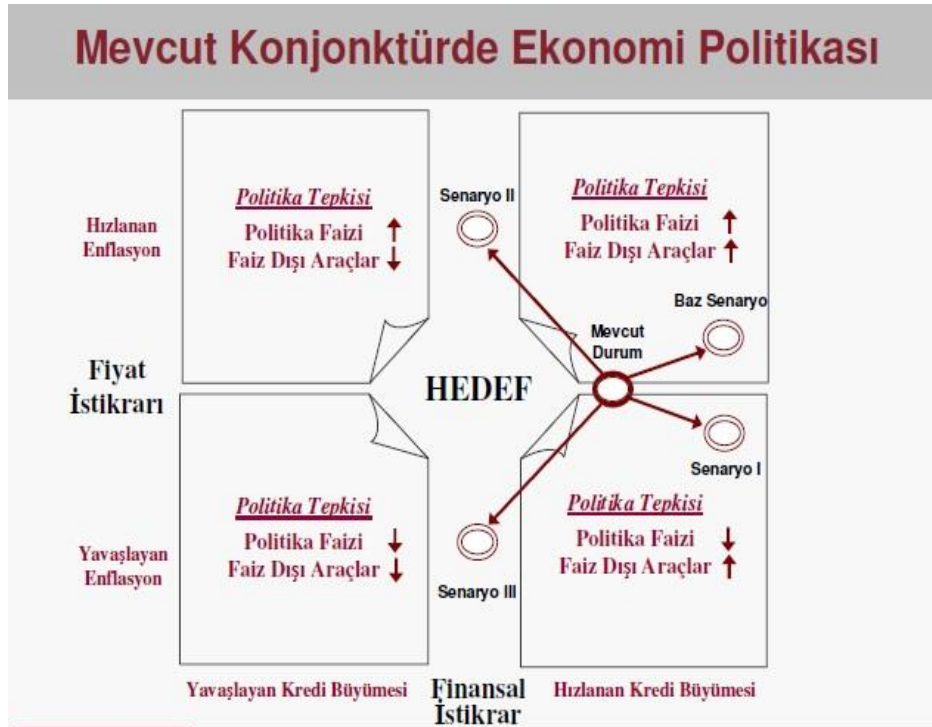
Yeni sistemde krediler kanalı etkisi, yine eskisi gibi fonlama maliyetlerinin likidite ve faiz operasyonlarıyla kısa vadeli faiz oranlarının değiştirilmesi yoluyla yapılmaktadır.

Ancak bu defa örneğin; bir parasal sıkılaştırma yapılması durumunda ya koridorun üst sınırı yükseltilebilmektedir ya da koridorun genişlemesinin yarattığı belirsizlik sonucu faizlerin artması sağlanabilmektedir. Döviz kuru kanalı tarafında ise, faiz artışları yine Türk lirasının yabancı paralar karşında değerinin yükselmesi şeklinde etkide bulunacaktır. Bu ilişki, faiz oranları ve döviz kuru değişimine ait teori olan Kapsanmamış Faiz Oranı Paritesi (Uncovered Interest Rate Parity-UIP)¹⁰¹ye uygun olarak tarif edilmiştir. Ancak burada, yeni sistemde finansal istikrar hedefi çerçevesinde faiz yükselişinin sermaye hareketlerini teşvik etmesi istenmiyorsa faiz koridorunun alt sınırı aşağıya doğru genişletilerek faiz oynaklığının artırılması ve sermaye akımının hızının düşürülmesi sağlanabilecektir. Eğer finansal istikrar amacı çerçevesinde sermaye girişlerine ilişkin bir endişe olmasaydı, klasik enflasyon hedeflemesine göre örneğin; enflasyonun artış eğilimine girmesi durumunda kısa vadeli faiz oranlarında artışa gidilecekti ve bu da hem krediler kanalıyla fon maliyetlerinin yükselmesi neticesinde ekonomideki ısınmayı azaltacak hem de döviz kuru kanalıyla Türk lirasının değerinin yükselmesi sonucu dış talebi düşürecek ve her iki kanalın da aktarım mekanizması içinde ayrı ayrı etkilenmesine gerek kalmamış olacaktı. Yeni dönem para politikasında ayrıca döviz kurları üzerinde faiz politikasının direkt etkisinin bulunması da istenmiyorsa sadece zorunlu karşılıkların artırılması suretiyle bankaların borçlanma maliyetlerinin yükseltilerek ekonomide bir soğuma sağlanması imkanının da bulunduğu unutulmamalıdır.

Ekonomide beklenen olası durumlarına göre (senaryolar) Merkez Bankası'nın nasıl bir politika uygulayacağını ve hangi araçlarını kullanacağını Başçı (2010) tarafından, aşağıdaki şekilde (Şekil 3.8) görüldüğü gibi açıklamıştır. Baz Senaryo'ya göre faiz oranları ve makro ihtiyati araçlarla bir sıkılaştırma yapılması öngörülürken, o zaman yapılan değerlendirmeye göre, 1. Senaryo geçerlidir ve sermaye hareketlerinin caydırılması için kısa dönemli faiz oranları azaltılırken makro ihtiyati araçlarla bir sıkılaştırma yapılmaktadır.

¹⁰¹ UIP: $\dot{I}_d - i_f = E(e_t - e_{t+1})$, burada $\dot{I}_d$ ve i_f yerli ve yabancı ülkedeki faiz farkını $e_t - e_{t+1}$ bu iki ülke paraları arasındaki değişimi belirleyen döviz kurundaki beklenen değişimi göstermektedir. E beklenti operatörüdür.

Şekil 3.8. Merkez Bankası Para Politikası Çerçevesi



Kaynak: Başçı (2010).

Merkez Bankası, öncelik sırasına göre fiyat istikrarı için kısa vadeli faiz oranlarıyla başlayan aşağıdaki sırayla politika araçlarını kullanırken;

- 1.Kısa vadeli faiz oranları,
- 2.Likidite yönetimi,
- 3.Zorunlu Karşılıklar,

Finansal istikrar için ise bu sefer zorunlu karşılıklarla başlayan aşağıda verilen öncelik sırasında yine aynı politika araçlarını kullanacaktır:

- 1.Zorunlu Karşılıklar,
- 2.Likidite yönetimi,
- 3.Kısa vadeli faiz oranları.

Aynı sunuma göre, Merkez Bankasının finansal istikrar için amaçları ise aşağıdaki sıralanmıştır:

1. *Borçluluk oranları*: Daha çok öz kaynak kullanımı, daha basiretli borçlanma.
2. *Borçlanma vadeleri*: Yurt içi ve yurt dışı borçlanma ile mevduatın vadesinin uzatılması.
3. *Döviz pozisyonları*: Kamu ve özel sektörün döviz pozisyonunun güçlendirilmesi.
4. *Risk yönetim süreçleri ve yöntemi*: Vadeli işlem ve Opsiyon Borsası gibi araçlarla kur riski yönetiminin etkinleştirilmesi.

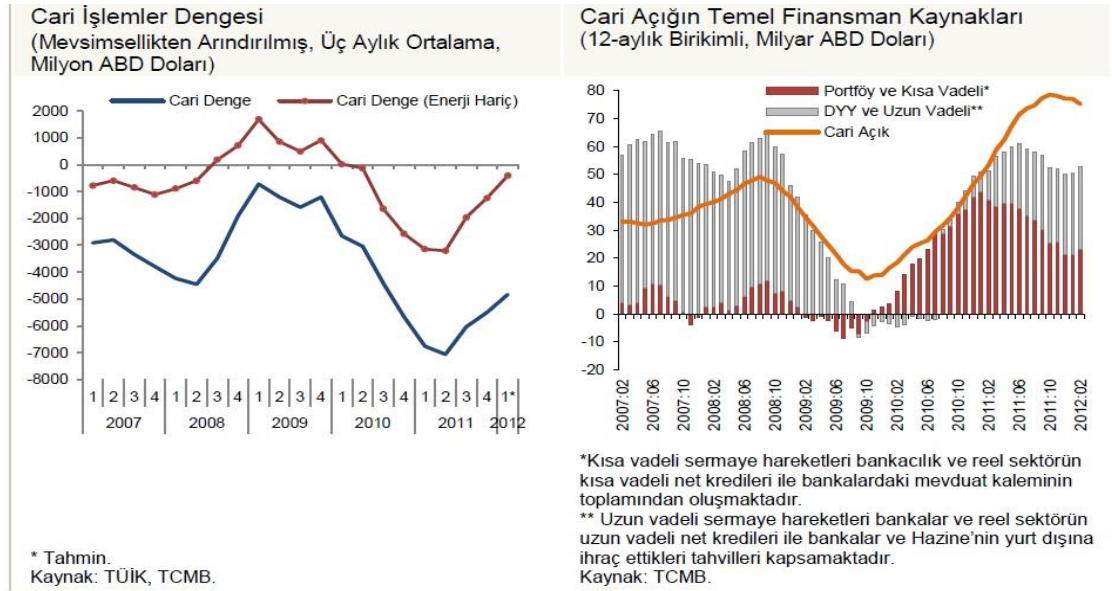
Merkez Bankasının yeni dönem para politikası, Başçı ve Kara (2011) ve Kara (2012) tarafından da açıklanmaya çalışıldığı gibi, aslında temel olarak fiyat istikrarına odaklanmak ancak krizden alınan derslerle ancak bu sefer kullanılacak politika araçlarını ve nasıl ve hangi şartlarla kullanılacağını da belirterek destekleyici olarak finansal istikrar hedefine ulaşılmasını aktif olarak sağlamaya çalışmaktır. Ancak burada temel olarak Merkez Bankasının temel olarak yönetmesi gereken iki risk ortaya çıkmaktadır: Bunlardan birincisi; fiyat istikrarının yanında finansal istikrar amacının da vurgulanmaya başlanması sonucu hangi hedefin Merkez Bankası için daha önemli olduğunu konusunda anlayışlardaki bir karışıklığın yaşanması ve belki de finansal istikrar için fiyat istikrarından feragat edilebileceğinin düşünülmesi ve bunun sonucu olarak enflasyon hedeflerine ulaşamaması riskidir. İkincisi ise; daha önce uygulama konusundaki piyasaların yeterince bilgi sahibi olmadığı yeni para politikası araçları faiz koridoru ve zorunlu karşılıklarının kullanılması söz konusu olduğundan etkin bir iletişim sağlanamaması sonucu bu araçlara ve yeni politika çerçevesine ilişkin istenilen bilgilerin aktarılamaması ve politika amaçlarına ulaşamamasıdır.

Başçı ve Kara (2011), Merkez Bankasının bu risklerin farkında olduğuna işaret etmektedir. Aslında politika çerçevesi tam olarak anlatılsa bile yeni politika çerçevesinin eskisinden daha karışık bir yapısının olması bile yeterince anlaşılmasını engelleyebilecek ve başarıyı etkileyebilecek bir faktördür. Diğer taraftan, yeni politika çerçevesini tam anlamıyla tanımlayan yeterli teorik çalışma ve belirli dünya örnekleri olmadığı gibi buna bağlı olarak uygulamaları inceleyen (pratik uygulamalar, operasyonel sonuçlar, aktarım mekanizmasının işleyişi ve diğer tüm analitik incelemeler) yeterli çalışma ve araştırma olmadığından Merkez Bankasının elinde yararlanabileceği kaynak sayısı da çok sınırlı bulunmaktadır. Başçı ve Kara (2011) ile

Kara (2012), bu hususların da sorun olabileceğine dikkat çekmektedir. (Kara, 2012) özellikle son yıllarda akademik yazında kredi büyümesinin finansal istikrara dair içerdiği bilgiye giderek daha fazla vurgu yapıldığını ve bu kapsamda hızlı kredi büyümesinin ve yerli paranın aşırı değer kazanmasının kriz olasılığını artıran gelişmelerin başında geldiğinin de belirtildiğini ifade etmiştir¹⁰².

Merkez Bankasının yeni para politikasının ilk sonuçları Kara (2012) tarafından değerlendirilmiştir. Buna göre (Şekil 3.9); iki çeyreklik beklenen bir gecikmeyle de olsa 2011 yılının ortalarından itibaren cari açığa büyük bir iyileşme olmuş ve 2012 yılının ilk çeyreğine gelindiğinde enerji kalemi dışında cari açığın neredeyse tamamı kapanmıştır. Diğer taraftan cari açığın finansmanının daha önce tamamen kısa vadeli sermaye girişleriyle ve portföy hareketleriyle yapıldığı görülürken yine aynı dönemde büyük ölçüde uzun vadeli borçlanma ve doğrudan sermaye yatırımlarıyla karşılanmaya başlandığı tespit edilmiştir.

Şekil 3.9. Cari İşlemler Dengesi Ve Temel Finansman Kaynakları

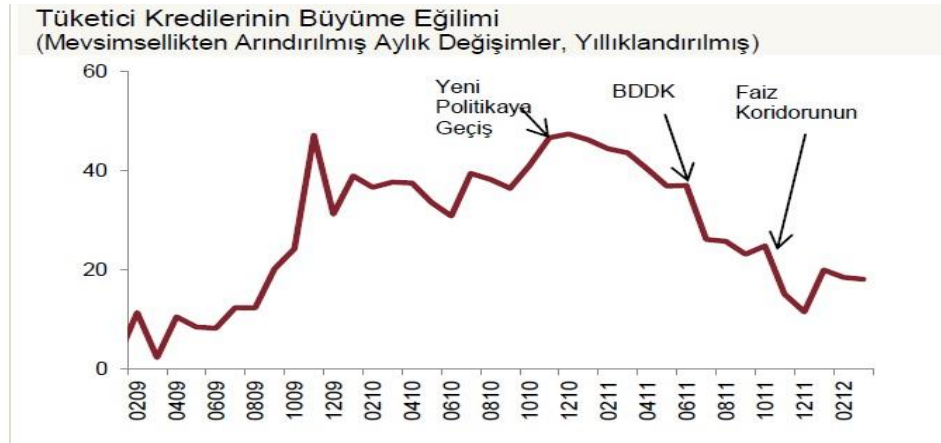


Kaynak: Kara (2012)

¹⁰² Daha fazla bilgi için yazarın verdiği referanslar; Tornell ve Westermann, 2005; Mendoza ve Terrones, 2008; Mendoza, 2009; Jordà ve diğerleri 2011; Reinhart, 2012; Gourinchas ve Obstfeld, 2012; Schularick ve Taylor, 2012'dir.

Döviz kurlarındaki gelişmeye bakıldığında ise aynı dönemde Türk lirasında bir miktar değer kaybı yaşanmış ancak bu diğer yükselen piyasa ekonomilerindeki para birimlerindeki değer kaybına göre sınırlı kalmış ve Türk lirasının oynaklığının daha düşük düzeylerde kaldığı gözlemlenmiştir. Kredi gelişmelerinde de aşağıdaki şekilden (Şekil 3.10) de izleneceği gibi benzer olumlu sonuçların elde edildiği görülmektedir.

Şekil 3.10. Banka Tüketici Kredilerindeki Gelişim



Kaynak: Kara (2012).

2011 yılının ortalarında Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu (BDDK)'nın karşılıklara ilişkin düzenlemesinin etkisi ve Ekim 2011'de faiz koridorunun yukarıya doğru genişletilerek yapılan sıkılaştırmanın da katkısıyla daha önce 2010 yılı sonunda %50 civarına yükselen kredi genişlemesi, yine 2012 ilk çeyreğinde %15-20 düzeylerine inmiştir. Alınan tedbirlerle 2012 yılsonunda %16'ya düşen yıllık kredi artış oranı 2013 yılında ise Eylül ayı itibarıyla %25,4 yükselmiş olup Türkiye, belirlenmiş bir grup gelişmekte olan ülkeler içinde 2009 yılından bu yana kredi/GSYİH oranı en çok artan ülke durumundadır (Finansal İstikrar Raporu, 2013). Merkez Bankası, kredi büyümesi hedefinin %15 olduğunu ve bunu aşan bir büyümeye ya da döviz ve kredilerdeki oynaklığı kayıtsız kalmayacağını ve makro ihtiyati tedbirlere devam edeceğini çeşitli vesilelerle açıklamıştır (Erdem Başçı'nın konuşması, 2013).

Ancak bu dönemde 2011 yılında ve 2012 yıllarında enflasyonun resmi hedeflerin oldukça üzerinde gerçekleşmiştir. Kara (2012), bunun büyük ölçüde ithal malları,

işlenmemiş gıda ve yönetilen ürünlerin fiyatlarındaki artıştan kaynaklandığını ve enflasyondaki artışa karşın orta vadeli beklentilerinin büyük oranda bozulmaması nedeniyle aslında Merkez Bankasının fiyat istikrarı hedefini ihmal etmediğini ve enflasyon beklentilerini yönetmekte etkili olduğunu gösterdiğini ifade etmektedir.

Diğer taraftan Merkez Bankasının bu sürede uyguladığı politikalara eleştiriler de bulunmaktadır. Özatay (2012) bu dönemde Merkez Bankasının fiyat istikrarı amacını arka plana ittiğini, finansal istikrar için politika faizinin etkisinin azalmasına razı olduğunu ve 2011 yılı ortasına kadar zorunlu karşılıklar ile piyasadan çekilen paranın bankalarca Merkez Bankasından sağlanması nedeniyle her iki politikanın “*birbirlerinin ayağına dolaştığını*” öne sürmüştür.

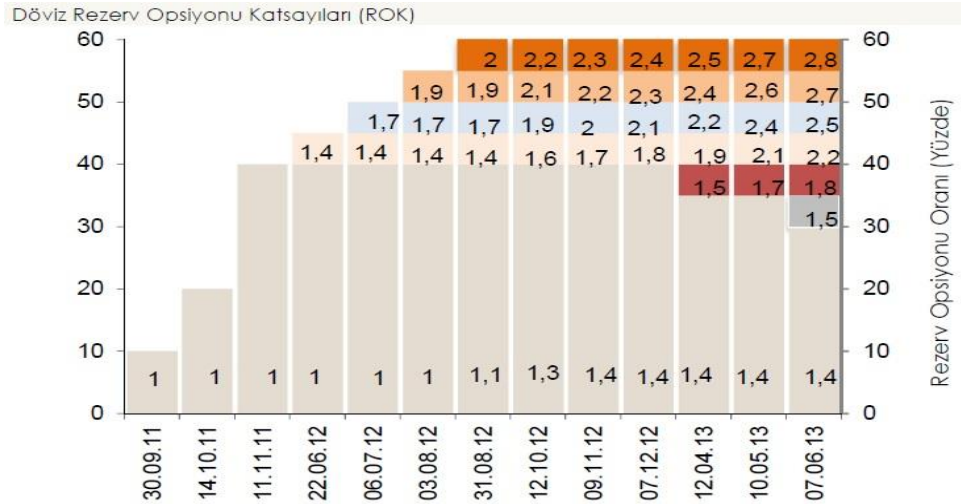
3.1.3. Rezerv Opsiyon Mekanizması

Merkez Bankası, 2011 yılı Eylül ayından itibaren ise yine finansal ve makroekonomik istikrar amacına yönelik olarak sermaye hareketlerindeki dalgalanmaların yaratacağı riskleri sınırlamak, ya da diğer bir deyişle dış finansal şoklara karşı ekonominin dayanıklılığını artırmak amacıyla (Finansal İstikrar Raporu, 2013) kendi geliştirdiği araçlardan biri olan Rezerv Opsiyonu Mekanizmasını (ROM) hayata geçirmeye başlamıştır. Buna göre ROM kapsamında, bankalar Türk lirası zorunlu karşılık yükümlülüklerinin rezerv opsiyon oranı olarak tanımlanan belirli bir oranına kadar olan kısmını ABD doları, Euro veya altın cinsinden tutabileceklerdir. ROM’da birim Türk lirası zorunlu karşılık başına tutulabilecek ABD Doları, Euro veya altın tutarının hesaplanması ise rezerv opsiyon katsayısı (ROK) olarak isimlendirilen katsayılar ile yapılmaktadır.

Merkez Bankası, ROM’dan beklenen yararın sağlanabilmesi için bu kanalla elde edilecek imkanın belli bir büyüklüğe ulaşması gerektiğini belirlemiştir ancak bankacılık sisteminde kısa vadede herhangi bir olumsuz etkisi olmaması içinde kademeli olarak artan bir yapılandırma dönemi öngörmüştür. Aşağıdaki şekilden (Şekil 3.11) de görüleceği gibi, ilk olarak %10 olarak başlayan rezerv opsiyon oranı, Ekim 2011 den başlayarak dilim dilim artırılmış ve en son Ağustos 2012’ de %60 oranına

yükseltilmiştir. ROK katsayıları ise, dilimler değişmek üzere ilk dilim için 1'den başlamış daha sonra zaman içerisinde her bir dilim için değişik olarak belirlenerek Haziran 2013 itibariyle 1.5-2.8 arasında değerler almıştır.

Şekil 3.11. Rezerv Opsiyon Katsayı Ve Oranlarının Gelişimi



Kaynak: Merkez Bankası, Finansal İstikrar Raporu, Kasım 2013.

Merkez Bankası tarafından geliştirilen ROM, henüz teoride ve pratikte çok yeni bir uygulama olması nedeniyle sonuçlarının sağlıklı olarak değerlendirilmesi için yeterli veri sağlamamış bulunmaktadır. Ancak yine ağırlıklı olarak Merkez Bankası çalışanları tarafından yapılan araştırmalarda önemli analizler bulunmaktadır.

Alper, Kara ve Yörükoğlu (2012), bankaların ROM'un sağladığı olanağı ne kadar tercih edeceklerinin esas olarak YP ve TL fon kaynakların maliyetine göre değişeceğini, yapılan hesaplama ya bağlı olarak da bunun belli koşullar altında mekanizmanın *otomatik dengeleyici* olarak çalışmasını sağlayabileceğini ifade etmişlerdir. Buna göre sermaye girişlerinin arttığı dönemlerde; YP kaynakların maliyeti TL kaynakların maliyetine göre düşmesi beklendiğinden, eşik ROK artacak (TL tutmanın maliyeti artacak) ve bankalar TL zorunlu karşılıkların daha yüksek bir oranını YP cinsinden tutma eğiliminde olacaktır. Eğer bu yapılırsa, ülkeye giren dövizin bir kısmı, bankalarca zorunlu karşılık tesisi için Merkez Bankasına aktarılacak piyasadan çekilmiş olacaktır. Böylece Türk lirasının üzerindeki değerlenme yönündeki etkiler sınırlanmış olacaktır gibi sisteme giren dövizin krediye dönüşme oranı da azalacaktır. Sermaye

girişlerinin yavaşladığı dönemlerde ise bankalar ihtiyaç duydukları döviz likiditesinin en azından bir kısmını rezerv opsiyonu kullanımlarını azaltmak suretiyle elde etme yoluna gidebilecek ve böyle davrandıklarında TL üzerindeki değer kaybı baskısı azalacaktır¹⁰³. ROM'u Merkez Bankası tarafından uygulanan sterilize edilmiş doğrudan döviz alımı veya döviz müdahalesi gibi ihtiyari araçlara kıyaslayan Alper, Kara ve Yörükoğlu (2012), ROM'un önemli avantajları olduğunu ileri sürmüşlerdir. Buna göre; ROM kendiliğinden işleyen dengeleyici bir mekanizma olup döviz likiditesinin çekilmesi, Merkez Bankasının kararına göre değil bankaların karlarını en yükseğe çıkarma (optimizasyon) davranışlarının bir sonucu olarak ortaya çıkacak, döviz müdahalelerine ve kur seviyelerine ilişkin istenmeyen algılamaların oluşmasını önleyebilecek ve spekülatif davranışların önüne geçebilecektir. Diğer taraftan, ROM ile faiz koridoru bir nevi birbirini tamamlayıcı sistemler gibi çalışabilecek ayrıca bankaların portföy davranışını ile kur takası (fx swaps) gibi işlemlerinin etkileyerek ve Merkez Bankasının brüt rezervlerini artıracaktır. ROM ile son iki yılda (Ekim 2013 itibariyle) bankacılık sistemi kanalıyla Merkez Bankasında sağlanan brüt rezerv artışının yaklaşık 50 milyar ABD doları olduğu hesaplanmıştır (Finansal İstikrar Raporu, 2013).

Küçüksaraç ve Özel (2012) ise, Türk lirası zorunlu karşılık tesis etmek amacıyla kullanılabilir temel fon kaynaklarının maliyetleri hesaplayarak bankaların TL zorunlu karşılıklarını döviz veya altın cinsinden tesis etme imkânını kullanmasının optimal bir davranış olduğu ileri sürmüşlerdir. Ayrıca Türk lirası zorunlu karşılıklar için döviz veya altın tesis edilmesi imkânını diğer fonlama maliyetleriyle kayıtsız (başabaş noktası) bırakan ROK değerleri hesaplanmış olup kritik ROK değerlerinin, esas olarak yabancı para/altın ve Türk lirası kaynak bulma maliyetlerine, Libor faiz oranına, Türk lirası swap faiz oranına ve yabancı para zorunlu karşılık oranına bağlı olduğu saptanmıştır.

Merkez Bankası tarafından ROM kullanımı etkileyen unsurların saptanmasına ilişkin diğer bir çalışmaya göre ise; başa baş ROK, diğer bir ifadeyle, yine döviz ve TL maliyet unsurlarının ROM'un kullanımında belirleyici olduğu tespit edilmiştir (Finansal İstikrar

¹⁰³ Sermaye giriş ve çıkışlarında ROM'un otomatik dengeleyici olarak işleyebilmesi için bankaların daha önce imkânın tamamını kullanmamış olması gerekmektedir.

Raporu, 2013). Başabaş ROK'un belirleyicisi temel unsurlar ise, ROK'ların sabit olduğu varsayımı altında, Türk lirası ve yabancı para cinsi faiz oranlarıdır. Çalışmada ayrıca bankaların ROM kullanımında Merkez Bankası TL fonlama maliyetini ve piyasa fonlama faizini dikkate aldıkları buna göre; geniş faiz koridorunun aktif olarak kullanıldığı bir politika çerçevesinde faizlerdeki oynaklık da yüksek olacağından, kısa vadeli Türk lirası faizlerin hareketi daha belirleyici olabilecektir. Çalışmada, Merkez Bankasının rezervlerini düşük sterilizasyon maliyetiyle yükseltmesi imkanını sağlaması ve bankaların borç çevirme riskini azaltması bakımından ROM'un yararlı bir mekanizma olduğu belirtilmekte ve Merkez Bankasının daha öngörülebilir bir faiz ve likidite politikası uygulaması halinde bahsedilen yararların daha belirgin olabileceğine vurgu yapılmaktadır. Oduncu, Akçelik ve Ermişoğlu (2013) ise, 15 Ekim 2010-15 Ekim 2012 dönemi verilerini kullanarak yaptıkları analizde; ROM'un Türk lirasının değerindeki oynaklığının azaltılmasında etkili bir politika aracı olduğunu sonucuna ulaşmışlardır.

3.2. MERKEZ BANKASININ PARA POLİTİKASININ AMPİRİK ANALİZİ

Yapılan ampirik analizin amacı; Merkez Bankasının uyguladığı para politikasının, örtük enflasyon hedeflemesinin başladığı 2002 yılından günümüze kadar olan dönemde Taylor Kuralı yardımıyla analiz edilerek tepki fonksiyonunun tahmin edilmesidir. Bu kapsamda Taylor (1993, 1999, 2000, 2012) çalışmalarında yer alan ve literatürde Taylor Kuralı olarak bilinen para kuralı referans alınarak oluşturulan model çerçevesinde Merkez Bankasının para politikası tepki fonksiyonu tahmin edilmeye çalışılmıştır. Yapılan analizde; örtük enflasyon hedeflemesiyle başlayıp sonrasında açık enflasyon hedeflemesi rejimiyle devam eden fiyat istikrarı amacına odaklanıldığı dönem ile küresel krizden sonra görülen yapısal değişimi içeren para politikasında olduğu varsayılan Merkez Bankasının farklı uygulamaları ve dolayısıyla asimetric tercihlerini içeren doğrusal olmayan tepki fonksiyonu araştırılmıştır.

Taylor (1993)'ın belirttiği ve çalışmalarında uyguladığı gibi Taylor Kuralı, modelin parametrelerindeki değişimin belirlenmesi yoluyla özellikle dönemler arasındaki politikaların değişimini (uygulanan kuralda ya da rejimde değişim) izlemek için de

kullanılabilmektedir. Yukarıda literatüre ilişkin 1.5 bölümünde detaylı olarak incelendiği gibi Siklos ve Wohar (2005), tahmin edilen enflasyon ve çıktı açığı katsayılarının, uygulanan para politikası rejimine karşı hassas olduğunu ve zaman içerisinde denge reel faiz oranının da değişebileceğini belirtmişlerdir. Martin ve Milas (2012), İngiltere’de uygulanan para politikasında 2007’deki küresel finansal krizde izlendiği gibi yapısal kırılma ve parametre değişikliği olduğunu ve bu tarihe kadar olan dönemde tipik bir Taylor Kuralı takip edildiğini ancak daha sonra kriz başlangıcı ile bu Kuralın çöktüğünü belirterek bu gelişmelerin en uygun tahminin, doğrusal olmayan bir model ile yapılabileceğini ifade etmiştir.

Bu çalışmaları daha ileri taşıyan diğer araştırmalarda ise literatür kapsamında yukarıda verilen ampirik araştırma sonuçlarında izlenebileceği gibi artık klasik doğrusal Taylor Kuralı varsayımı sorgulanarak merkez bankalarının politikalarının asimetrik olduğu ve tepki fonksiyonun doğrusal olmadığı ileri sürülmüştür (Cukierman, 2000, Cukierman ve Gerlach (2003), Cukierman ve Muscatelli (2008). Merkez bankalarının, negatif büyüme oranlarına, pozitif büyüme oranlarından daha fazla önem verdiği (Gerlach, 2000), politika tepkilerinin doğrusal olmadığı tespitleri yapılmıştır (Ruge-Murcia, 2001, 2004 ve Bec ve diğ. 2002). Mishkin (2011), küresel kriz gibi ekonominin olağanüstü dönemlerinde özellikle finansal nedenlerden kaynaklanan bozulmalar olduğunda para politikasında normal zamanlar için varsayılan doğrusal yapının (linear-quadratic framework), yanıltıcı olacağını ileri sürmüştür.

Bu kapsamda Merkez Bankasının para politikası uygulamasındaki faiz tepkisinin, küresel sonrasında kriz öncesine göre değiştiği ve buna göre doğrusal olmayan bir özellik gösterdiği, tezin analitik incelemesinin temel hipotezini oluşturmaktadır. Taylor Kuralı kullanılarak oluşturulan modeller yardımıyla yapılan ampirik analizde; önce doğrusal tahminler yapılmış, sonra bahse konu politikadaki yapısal değişimin ve doğrusal olmayan modelin tespitine ilişkin sınamalar gerçekleştirilmiş, eşik değişkeni ve değeri saptanmış, aynı zamanda çıktı açığının hesaplanması için en uygun filtre yöntemi araştırılmış ve oluşturulan model, ileri/geri bakışlı politika tercihlerini ve faiz düzeltmesini yansıtan değişkenlerle genişletilerek sonuçların tutarlılığını sınamak için de farklı yöntemlerle tahmin edilmiştir. Son olarak model belirlenmesine ilişkin test sonuçları da verilmiştir.

3.2.1. Modelin Oluşturulması, Analiz ve Tahmin

Tahmin edilecek modele esas olarak alınan, Taylor (1993)'deki tanımlamaya uygun ve (1.28)'deki ifadeye benzer olarak oluşturulmuş parasal tepki fonksiyonu, aşağıdaki gibi gösterilmiştir:

$$i_t = i^* + \gamma x_t + \beta (\pi_{t-1} - \pi_t^*) + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

Burada i_t kısa vadeli nominal politika faiz oranı (Taylor'daki Fed faiz oranı), i^* denge nominal faiz oranı, β ve γ enflasyon ve çıktı açığı katsayıları, π_{t-1} önceki dört çeyreklik dönemdeki enflasyon, π_t^* enflasyon hedefi, x_t çıktı açığıdır. ε_t ise hata terimini göstermektedir.

Bu ifadede nominal faiz oranının kullanılmasının nedeni; Merkez Bankasının gerçek tepkisinin daha iyi izlenebildiği bir gösterge niteliğinde olmasıdır. Ayrıca reel faizler doğrudan merkez bankalarının kontrolünde değildir (Cömert, Yeldan ve Olçum, 2010). Modelin esasını oluşturan bu tepki fonksiyonu, değişkenlerin gecikmeli değerlerini içerdiği için Taylor (1993)'deki gibi geriye dönüktür (backward-looking). Clarida ve diğerleri (2008) tarafından da belirtildiği gibi; eğer değişkenlerin gecikmeli değerleri, gelecekteki enflasyon tahmini için yeterli bilgi içeriyorsa ileriye dönük (forward-looking) model ile orijinal Taylor Kuralı birbirleriyle örtüşecektir. Bu bölümde yapılan tahminlerde ileri/geri bakışlı politikaları temsilen enflasyon farkının, bir dönem gecikmeli ve üç dönem sonraki değerlerini içeren değişkenlere de yer verilmiştir.

Diğer taraftan model, döviz kuru gibi diğer değişkenleri içermemektedir. Bunun temel nedeni; tezin temel amacı olduğu gibi analizde orijinal Taylor Kuralı çerçevesine sadık kalarak Merkez Bankasının sadece makroekonomik değişimlere tepkisini kendi başına incelemektir. Diğer taraftan Merkez Bankası kur hedefi olmadığını ve geçici oynaklıklara ise kısa vadeli faiz oranları dışında likidite yönetimi ile tepki vereceğini açıkça ilan etmiştir¹⁰⁴. Buna göre para politikası açısından döviz kurları

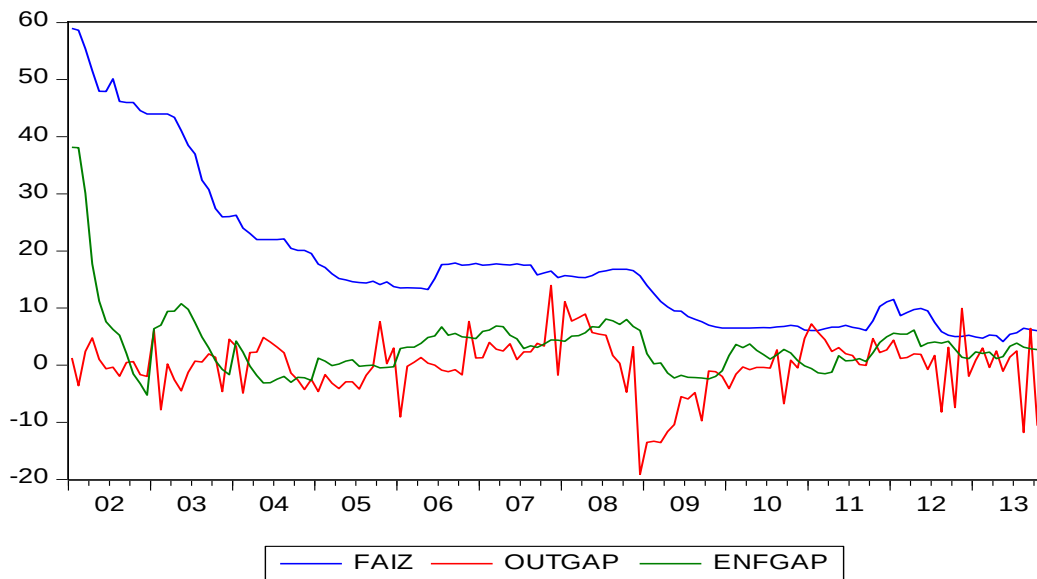
¹⁰⁴ 2002 yılından beri ilan edilen tüm “Para ve Kur Politikası” metinlerinde kur hedefinin olmadığı vurgulanmaktadır.

hedeflenmemektedir. Bu nedenle döviz kurunun etkisini yansıtan bir değişken, Taylor Kuralı kapsamında oluşturulan modelde yer almamaktadır. Diğer taraftan oluşturulan modelde finansal etkileri gösteren bir değişken de bulunmamaktadır. Merkez Bankası tarafından açıkça belirtildiği gibi finansal istikrar için zorunlu karşılıklar, faiz koridoru gibi politika araçlarının öncelikli olarak kullanılacağı ve faiz aracının en son tercih olacağı açıklandığı için finansal istikrar göstergesi herhangi bir değişken modelde öngörülmemiştir.

3.2.1.1. Modelin Değişkenleri ve Veriler

Uygulama, Merkez Bankasının para politikası reaksiyon fonksiyonunun incelenmesi için 2003:01-2013:10 dönemini kapsayarak faiz, enflasyon ve çıktı açığı değişkenleri ile yapılmıştır. Merkez Bankası örtük enflasyon hedeflemesine 2002 yılı başında geçmesine rağmen bu yıl, politikanın ilk olarak uygulamaya geçildiği dönem olması nedeniyle aşağıda yer alan Şekil: 3.12'den de görüleceği gibi, değişkenlerde çok yüksek oynaklıkların ve değişimlerin bulunduğu ve analizin geri kalan dönemlerine göre çok daha değişik bir karaktere sahip olması nedeniyle normal olarak nitelenemeyecek bir zaman sürecini içerdiği için uygulama 2003 yılından başlatılmıştır.

Şekil 3.12. Kullanılan Serilere İlişkin Şekil



Modeldeki değişkenler, Taylor (1993)'de belirtildiği gibi kullanılmıştır. Enflasyonun hedeften farkı olan *enfgap* ($\pi_{t-1} - \pi_t^*$), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Tüketici Fiyat Endeksine (TÜFE) göre hesaplanan son bir yıllık (veri olan ay itibariyle geçmiş 4 çeyreklik fiyat artış oranı) enflasyon oranından, Merkez Bankası tarafından o yıl için ilan edilen hedef enflasyon oranlarının çıkarılması ile hesaplanmıştır (*enfgap* = *enflasyon* (π_{t-1}) – *hedef enflasyon* (π_t^*)). Çıktı açığı değişkenini ifade eden *outgap* (x_t) ise, Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) veri tabanından elde edilen mevsimsel etkilerden arındırılmış sanayi üretim endeksinin (SÜE), filtre kullanılarak bulunan trend değerinden çıkarılması sonucu elde edilen fark değerinin yine trend değerine bölünerek 100 ile çarpılması sonucu bulunmuştur (*outgap* (x_t) = $100(SÜE - trend)/trend$). Bağımlı değişken olan faiz değişkeni *faiz_t* = (r_t) için ise, BİST Bankalararası Para Piyasasındaki Gecelik Repo Faiz Oranları verisi kullanılmıştır. Burada aylık faiz serisinin basit ortalaması, o ayın faiz verisi olarak alınmıştır.

Faiz verisi için kullanılan BİST Bankalararası Para Piyasasındaki Gecelik Repo Faiz Oranlarının¹⁰⁵, Merkez Bankasının hedeflediği faiz oranları olan kendi bünyesindeki Bankalararası Para Piyasasındaki gecelik faiz oranları, BİST Repo-Ters Repo Pazarında uygulanmakta politika faizi olan haftalık repo faiz oranları ile piyasada oluşan kısa vadeli faiz oranları için iyi bir gösterge niteliği taşıdığı düşünülmektedir. Modelde faiz oranının, ilk ve ikinci gecikmesi kullanılmıştır. Her iki değişkenin etkisini değerlendirirken birinci bölümde faiz düzeltmesiyle ilgili 1.4.4 ve 1.4.5’de yer alan tartışmalarda olduğu gibi; merkez bankalarının çeşitli nedenlerle faiz değişimlerini kademeli olarak yaptığına ilişkin bir gösterge niteliğinde olabileceği düşünülürken (Clarida ve diğerleri, 1998 ve 2000; Srouf, 2001; Sack, 1998; Castro, 2008), diğer taraftan merkez bankalarının devam eden ve otokorelasyon bulunan şoklarla karşılaşmış olduğuna da işaret edebileceği (Rudebush, 2002) ve kendi başında faiz oranındaki değişimin tahmin edilebilirliğini göstermeyebileceği (Söderlind, Söderström ve Vredin (2003)) de göz önünde bulundurulmalıdır.

Enflasyon verisi için toptan eşya fiyatlarındaki değişim, GSYİH deflatörü, beklenen enflasyon gibi veri setleri kullanılması mümkündür. Ancak Merkez Bankası tarafından

¹⁰⁵ Veriler aylık bazda alındığından, her ayın faiz verisi için günlük faizlerin basit ortalaması hesaplanmıştır.

uygulanan enflasyon hedeflemesi rejimi çerçevesinde enflasyon hedefi için TEFE'deki yıllık değişim esas alındığından enflasyon verisi olarak, TÜİK tarafından yayımlanan TEFE'deki ilgili ayda hesaplanan bir yıllık değişim (yıllık enflasyon) serisi kullanılmıştır. Bu seçim, Taylor (1993)'deki 4 çeyreklik dönemdeki enflasyon verisiyle uyumludur. Diğer taraftan ileri bakışlı modelde kurulumunda, 3 aylık enflasyon beklentisi için enflasyon verisi, $t+3$ olarak kullanılmıştır. İncelenen literatürde ve tezin literatür kısmında verilen çalışmalarda aynı analiz yönteminin izlendiği görüldüğü gibi (Clarida ve diğ., 2000; Orphanides, 2001; Hasanov ve Omay, 2008 ile Omay ve Hasanov, 2006), hazır olduğu durumlarda anket verilerinin de kullandığı görülmektedir (Fendel, Frankel ve Rülke, 2010 ile De Carvalho, 2012). Merkez Bankası tarafından yayımlanan İktisadi Yönelim Anketi ve Beklenti Anketi kapsamındaki bilgiler, bu kapsamda tez çalışması ihtiyacına uyumlu bilgiler taşımadığı için ve ayrıca yapılan bazı araştırma sonuçlarına göre söz konusu anketlerin güvenilirliği sınırlı olduğu için (Kara ve Küçük Tuğer, 2005 ile Oral, 2013) kullanılmamıştır.

Çıktı açığı için ise gerçekte hazır olarak veri bulunmadığından, diğer bir değişle gözlemlenen bir değişken olmadığı için uygun ve doğru verinin kullanılması tahmin başarısını etkileyecektir. Kozicki (1999), ABD'de Fed'in politikalarını Taylor Kuralı kapsamında değişik çıktı açığı ve enflasyon verileri kullanarak tahmin etmiş ve her bir tahmin için sonuçların önemli oranda değiştiğini göstermiştir. Merkez Bankası, Enflasyon Raporlarında çıktı açığını kendisine ait bir formülle hesaplayıp kullanmaktadır. Bu nedenle yukarıda açıklanan yöntemle hesaplanan çıktı açığının, Merkez Bankasının bu kapsamdaki bilgi setine ne kadar yakın olduğu tam olarak bilinmemekle birlikte sanayi üretiminin, bir öncü gösterge olarak milli gelirdeki genel gidişatı (eğilim ve değişim) yakalayabilecek yapıda olduğu düşünülmektedir. TÜİK tarafından yayımlanan GSYİH'deki değişimler, çeyrek dönemler itibarıyla ve belli bir gecikmeyle yayımlandığından aylık PPK toplantılarındaki kısa dönemli faiz kararlar için yeterli bir bilgi oluşturabileceği düşünülmendiğinden kullanılmamıştır. Diğer taraftan bu verilerden aylık dönüştürme yapılması da hatalı sonuçlar üretebileceğinden tercih edilmemiştir. Aynı şekilde TÜİK tarafından yayımlanan SÜE verileri, 5 yılda bir yapılan baz yıl değişimleri ve bu değişimlerin tüm dönemi kapsayacak kadar geriye gitmemesi nedeniyle, diğer bir değişle uzun dönemli olmaması nedeniyle

kullanılmamıştır¹⁰⁶.

Yukarıya alınan tartışmalar çerçevesine tahmin yapılan dönemi kapsayacak uzun bir süre için kesintisiz, standart ve doğru verilerinden yararlanılmasının en anlamlı sonuçları sağlayacağı düşünüldüğünden söz konusu nitelikteki verilere sahip olduğu kabul edilen güvenilir kaynaklardan elde edilen veri seti veya çalışılmış verilere bu nitelikleri sağlayacak araçlar kullanılmıştır.

3.2.1.2. Uygun Filtrenin Belirlenmesi, Durağanlık, Kırılma ve Doğrusallık Testleri

Uygulamada kullanılan aylık SÜE verileri, hem karar alıcılar tarafından ekonomideki gelişmelerin incelenmesinde yakından takip edildiği gibi araştırmacılar tarafından da yapılan ampirik çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Bu kapsamda büyüme ve talepteki değişim gibi ekonomideki gelişmelerin izlenmesi ve yapılacak tahminler için SÜE serilerinden yararlanıldığı görülmektedir. Taylor kuralı tipindeki bir tepki fonksiyonunda üretim açığının hesaplanmasında, ekonominin uzun dönemli potansiyel büyümesinin hesaplanarak cari büyümenin bu oranın altında veya üzerinde olduğunun doğru olarak belirlenmesi, kritik öneme sahip bulunmaktadır. Söz konusu süreçte ekonominin uzun dönemli potansiyel büyümesinin hesaplanması, bir anlamda kısa dönemli dalgalanmalardan ziyade uzun dönemli bilgi elde edilmesini gerekli kılmaktadır. Uygulamalarda genellikle bu hesaplamalar için paket programlardaki filtrelerin kullanıldığı görülmektedir. Buna göre sıklıkla kullanılan ve genel kabul gören filtrelerin, HP ve Kalman olduğu görülmektedir. Kullanılan filtrenin, trendden arındırma özelliğinin ekonominin ve verinin yapısına uygun olmasının, yapılan uygulama sonuçları üzerinde etkili olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle çıktı açığı serisinde filtreye bağlı olarak bir problemle karşılaşmamak için ilk olarak incelemeye çeşitli filtrelerde elde edilecek sonuçların karşılaştırılmasıyla başlanılmıştır.

Bu amaçla literatürde genel olarak kullanılan HP, Kalman, Extended Kalman ve son olarak geliştirilen Fractional filtrelerden elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Söz konusu filtrelerin özelliklerini, aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

¹⁰⁶ SÜE'deki değişimlere ait veriler de baz yıl değişimiyle birlikte değiştiğinden SÜE değişimleri de kullanılamamıştır.

3.2.1.2.1. Kullanılan Filtreler

HP Filtre: Hodrick-Prescott (HP) (Hodrick ve Prescott,1997), filtrelemesi kayıp fonksiyonunun minimize edilmesini esas almaktadır. Burada, herhangi bir zaman serisi oluşturan ham verilerden, kısa dönemli dalgalanmaların etkilerinin arındırılması söz konusudur. Eğer y_t serisinin, τ_t gibi bir trend ve c_t gibi bir dalgalanmayı gösteren terimlerden oluştuğunu söylersek bunu aşağıdaki gibi ifade edebiliriz.

$$y_t = \tau_t + c_t + v_t \quad (3.2)$$

Buradan da minimize edilen kayıp fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılmaktadır:

$$L = \min_{\tau} \left(\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2 \right). \quad (3.3)$$

Yukarıdaki ifadeden de görüleceği gibi, HP filtre iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda; ekonomideki dalgalanmalardan kaynaklanan kısım minimize edilirken ikinci kısımda ise, trend değerinin λ gibi bir katsayıyla düzleştirilmesi söz konusudur. λ değeri büyüdükçe trendin aynı oranda doğrusal bir trende yaklaşacağı görülmektedir. Buna göre λ 'nın alacağı değerin belirlenmesi gerekmektedir. Hodrick ve Prescott (1997), λ için yıllık verilerde 100, çeyrek dönemler için 1600 ve aylık serilerde 14400 değerlerinin alınmasını tavsiye etmişlerdir.

Kalman Filtresi: Başlıca R. E. Kalman tarafından geliştirilen (Kalman,1960) Kalman filtresi (linear quadratic estimator-LQE olarak da bilinmektedir), bilinmeyen değerlerin tahmin edilmesi için zaman içerisinde değişen ve gürültü olarak adlandırılan çeşitli unsurları da bulunduran ve yinelemeli (recursive) bir hesaplama sürecini içeren bir algoritma olarak tanımlanabilir.

Çayırlioğlu (2012), Kalman filtresinin algoritmasının; gürültülü (noise) veriler üzerinde yinelemeli (recursive) gerçek zamanlı çalışarak hataları, en küçük kareler eğriye sığdırma yöntemi ile filtre ettiğini ve sistemin fiziksel karakteristiklerinin modellenmesi ile üretilen gelecek durumun matematiksel tahminine göre optimize ettiğini

belirtmektedir. Buna göre model, tahmini gözlem ile karşılaştırılır ve elde edilen fark, Kalman kazancı (Kalman gain) olarak bilinen bir çarpan ile ölçeklendirilir. Daha sonra sıradaki tahminleri iyileştirmek için modele bir girdi olarak geri besleme uygulanır (feedback). Kazanç, performansı iyileştirmek için ayarlanabilir bir şekilde yapılır. Eğer durum matrisleri (state matrices) çıkarılırsa Kalman filtresinin temel prensibi aşağıdaki denklem ile gösterilebilir:

$$\hat{X} = K_k Z_k + (1 - K_k) B u_k + \hat{X}_{k-1} \quad (3.4)$$

Denklemin de ifade ettiği gibi x 'in değerinin tahmin edilmesi amaçlanmaktadır. Alt indislerde gösterilen k harfi, durum (state) göstermektedir. Burada kesikli zaman aralıkları (discrete time) olduğu varsayılmaktadır Böylece her bir k zamanı için x 'in değeri hesaplanmaktadır. $\hat{X}_{k-1}$, önceki durumlarda olan x için yapılan tahmindir. Z_k ise, ölçülen değeri (measured value) ifade etmektedir ve doğruluğu kesin olarak bilinmemektedir. Bu denklemde en önemli parametre olan K_k , Kalman Kazancı (Kalman Gain)'nı ifade etmektedir. Denklemdaki bilinmeyen tek parametre Kalman Kazancıdır ve her durum için hesaplanmalıdır. Kalman filtresi, bunun için en optimum ortalama faktörü, her bir adım için bulur ve bir dereceye kadar geçmiş durumları da hatırlar.

Kalman filtresinin eşitlikleri aşağıdaki gibi gösterebiliriz.

$$x_k = A x_{k-1} + B u_k + w_{k-1} \quad (3.5)$$

$$Z_k = H x_k + v_k \quad (3.6)$$

İlk olarak bir x_k değeri birinci eşitlik yardımıyla hesaplanır. Bu eşitlik doğrusal-rassal bir denklem (linear stochastic equation) ifade etmektedir. Buna göre, x_k değeri, önceki değerinin (x_{k-1}) üzerine eklenen durum değişkeni (u_k) ve önceki işlem gürültüsünün (process noise- w_{k-1}) doğrusal bir bileşimi olarak hesaplanır. İkinci eşitlikte ise (Z_k) herhangi bir ölçüm değeri, hesaplanan (x_k) ile hesaplanan gürültüsünün (v_k) yine bir doğrusal bileşimi olarak bulunmaktadır. Burada işlem/süreç gürültüsü (w_{k-1})¹⁰⁷ ve

¹⁰⁷ Çoklu normal dağılım $w_k \sim N(0, Q_k)$

hesaplama gürültüsü (measurement noise) $(v_k)^{108}$, Gaussyan olarak varsayılır ve istatistiksel olarak birbirinden bağımsızdır.

Extended Kalman Filtresi: Özbek ve Özlale (2005), HP gibi sıklıkla kullanılan filtrelerin performansının, sanayileşmiş ülkeler için potansiyel üretimin hesaplanmasında iyi olmasına karşılık gelişmekte olan ülkelerdeki dalgalanmaları ve yapısal değişiklikleri yakalayamadıklarını belirtmektedirler. Bu nedenle geliştirilen Extended Kalman (EKF) filtresinin, bahse konu özelliği olan daha uygun bir tahmin tekniği olma özelliği taşıdığı belirtilmektedir. Kalman filtresi, Gaussyan beyaz gürültü (white noise) içeren doğrusal dinamik sistem tahminine bir çözüm geliştirilmiş durumdadır. Ancak durum, değişkenlerinin ve zaman göre değişen parametrelerin aynı anda tahmin edilmesini yani doğrusal olmayan modellerin tahmin edilmesi söz konusu olduğunda Kalman filtresi devre dışı kalmakta ve bu durumda EKF filtresinin kullanılması gerekmektedir.

Buna göre; Denis ve diğerlerine (2002) uygun olarak gerçek çıktının (Y_k) ; trend (T_k) ve dalgalanma (C_k) olarak iki kısımdan oluştuğunu düşünülürse aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$Y_k = T_k + C_k \quad (3.7)$$

Burada $C_k \sim N(0, \sigma)$ 'dır ve ikinci derece otoregresif bir süreç takip ettiği varsayılmaktadır. Dalgalanmayı gösteren C_k , gerçek çıktının trendden sapması olduğundan çıktı açığını ifade etmektedir. Ayrıca bu süreçte C_k 'nin parametresinin zaman içerisinde değiştiği ve hatta bağımsız rastgele bir yürüyüş sergilediği de varsayılmaktadır. Bu durum formüle edilirse aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$C_k = \gamma_{1,k} C_{k-1} + \gamma_{2,k} C_{k-2} + \varepsilon_k \quad (3.8)$$

$$\gamma_{1,k} = \gamma_{1,k-1} + \zeta_{\gamma 1,k}, \quad (3.9)$$

$$\gamma_{2,k} = \gamma_{2,k-1} + \zeta_{\gamma 2,k}. \quad (3.10)$$

¹⁰⁸ Gaussian white noise with covariance $v_k \sim N(0, \mathbf{R}_k)$

Rassal yürüyüş (random walk with drift) özelliğine sahip trend kısmı ise aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

$$T_k = \mu_k + T_{k-1} + Z_k, \quad (3.11)$$

$$\mu_k = \mu_{k-1} + \zeta_{a,k} \quad (3.12)$$

Burada ε_t , $\zeta_{\gamma 1,k}$, $\zeta_{\gamma 2,k}$, i.i.d.¹⁰⁹ olarak dağılmıştır ve sıfır ortalama ve sabit varyansa sahiptir. Ayrıca rassal yürüyüş (random walk with drift) varsayımı, trend çıktı değerine olan şokların, kalıcı olduğunu ima etmektedir. Diğer bir deyişle gelişen ekonomilerdeki ekonomik düzen, genellikle meydana gelen sık ve büyük şoklarla karakterize edilmektedir (The Cycle is The Trend, Aguiar ve Gpinath, 2004).

Fractional Filtre: Nigmatullin, Omay ve Baleanu (2010), HP filtresinin, yukarıda açıklanan Kalman filtresinde olduğu gibi ekonomide olan aşırı dalgalanmaları ve kırılmaları yakalayamaması nedeniyle ekonomileri bu özelliklerle tanımlanan gelişmekte olan piyasalardaki çıktının ve dolayısıyla çıktı açığının belirlenmesi için Fractional (FR) filtreyi geliştirdiklerini belirtmektedir.

FR filtresi, esas olarak takip eden gösterimdeki gibi matematiksel olarak ifade edilebilir: Burada rassal sürecin, büyük ölçekteki trend dalgalanmalarından ve gürültü (noise) olarak adlandırılan yüksek sıklıktaki dalgalanmalardan oluştuğu düşünülmektedir. Bu ikisini birbirinden ayırmak için, aşağıdaki gibi Gaussyan yaklaşımın (Gaussian kernel) olduğu *doğrusal* düzleştirme süreci kullanılmaktadır:

$$\tilde{y} = Gsm(x, y, w) = \frac{\sum_{j=1}^N K\left(\frac{x_i - x_j}{w}\right) y_j}{\sum_{j=1}^N K\left(\frac{x_i - x_j}{w}\right)}, \quad K(t) = \exp(-t^2 / 2) \quad (3.13)$$

Burada $K(t)$, Gaussyan yaklaşımı ve w değeri ise, düzleştirme penceresinin sabit genişliğini ifade etmektedir. y_j , başlangıç verilerini belirlemektedir ($j = 1, 2, \dots, N$). Pek çok matematik programı, değişik düzleştirme fonksiyonuna sahip olmasına rağmen

¹⁰⁹ i.i.d: independent and identically distributed: bağımsız ve özdeş dağılmış.

yukarıda ifade edilen fonksiyon önemli özelliklere sahiptir: 1. Yukarıdaki dönüştürülmüş düzleştirilmiş fonksiyon, doğrusal bir dönüştürme (transformation) sonucu elde edilmiştir ve kontrol dışı bir hata içermemektedir. 2. Düzleştirme penceresinin değeri w , değiştirilebilir bir parametredir ve herhangi bir değeri alabilir. Bu fonksiyon, direkt olarak istenen bir süreci açıklayan özel bir modelle ilişkilendirilmeyen *değişen bir fonksiyon gibi (pseudo-fitting function)* düşünülebilir. Düzleştirme penceresinin optimal w_{opt} değeri ise aşağıdaki koşul ile belirlenir:

$$\Delta n_j = y_j - Gsm(x, \tilde{y}, w) \quad (3.14)$$

$$\tilde{y} = Gsm(x, \tilde{y}, w'), \quad w' < w \quad (3.15)$$

$$\text{Min (RelErr)} = \left(\frac{\text{standev}(\Delta n)}{\text{mean}(y)} \right) \cdot 100\% \quad (3.16)$$

Bu süreç, otomatik olarak başlangıçtaki dalgalanmayı azaltacaktır ve göreceli hata değerini en aza indiren w parametresinin optimal değerinin bulunmasına yardım edecektir. Pek çok model hesaplaması, büyük ölçekteki dalgalanmaları ifade eden optimal düzeltilmiş eğrinin (trend) değerinin bulunmasına yardım eden w_{opt} değerinin gerçekten de var olduğunu göstermiştir. Göreceli hata değerini en aza indiren istenen trend değeri, aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$\tilde{y} = Gsm(x, y, \tilde{w}), \quad \tilde{w} \equiv w_{opt} \quad (3.17)$$

Optimal trendin hesaplanmasından sonra başlangıç rassal süreci, iki ayrı kısma ayırmak mümkün olacaktır: 1. İlk formüldeki (3.13) optimal trend ve 2. Aşağıdaki gibi gösterilebilen göreceli dalgalanmaların değerini ifade eden trendden arındırılmış süreç:

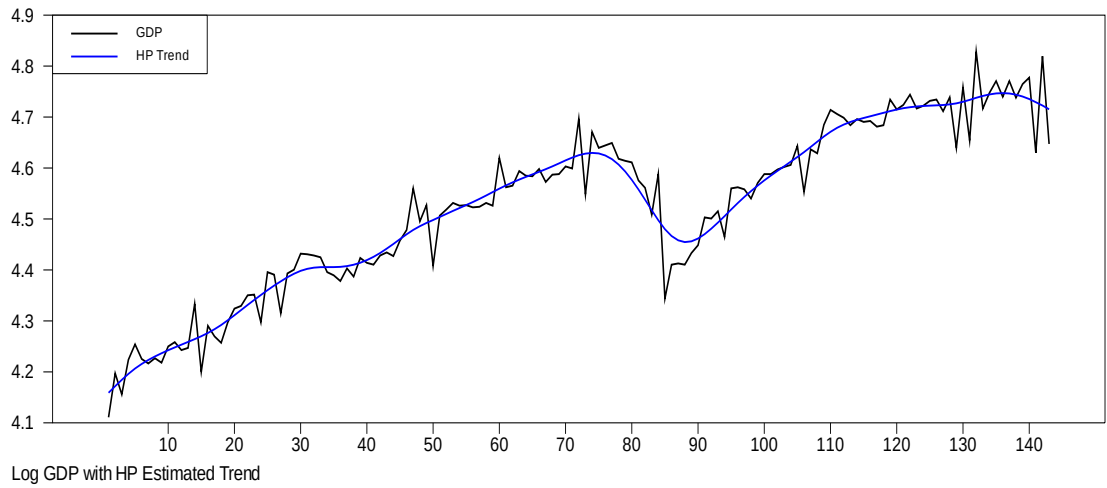
$$srf = nin - \tilde{y}. \quad (3.18)$$

Burada srf trendden arındırılmış göreceli fonksiyonu tanımlamaktadır. Yukarıdaki matematiksel ifadeler (3.13-3.18) birlikte Fractional filtrenin temel algoritmasını tanımlamaktadır.

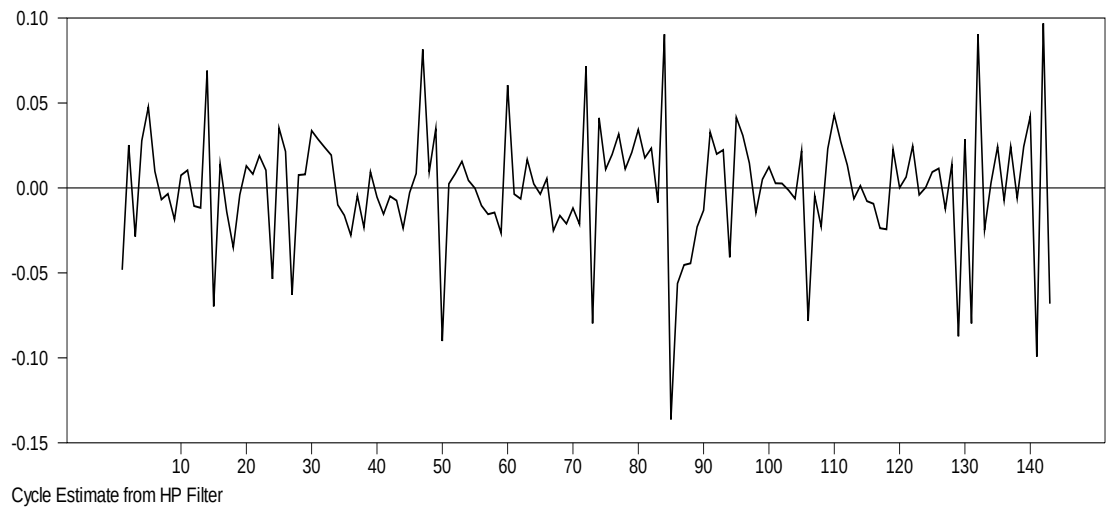
Yapılan uygulamada uygun filtrenin saptanmasına yönelik çalışma, daha önceki ampirik çalışmalarda Taylor kuralı tipindeki modellerde kullanılan zaman serisine ait verilerde saptanan durağan olmama (unit root-non stationary), yapısal kırılma (structural break) ve modeldeki ilişkinin doğrusal olmaması (non-linearity) problemleriyle birlikte ele alınmıştır. Bu amaçla öncelikle serilerin, niteliklerinin gözlenmesi için değişik filtrelerle elde edilen aşağıdaki şekilleri incelenmiştir.

Şekil 3.13. Değişik Filtrelere Ait Şekiller-1

HP Filtre (GSYİH ve Trend)

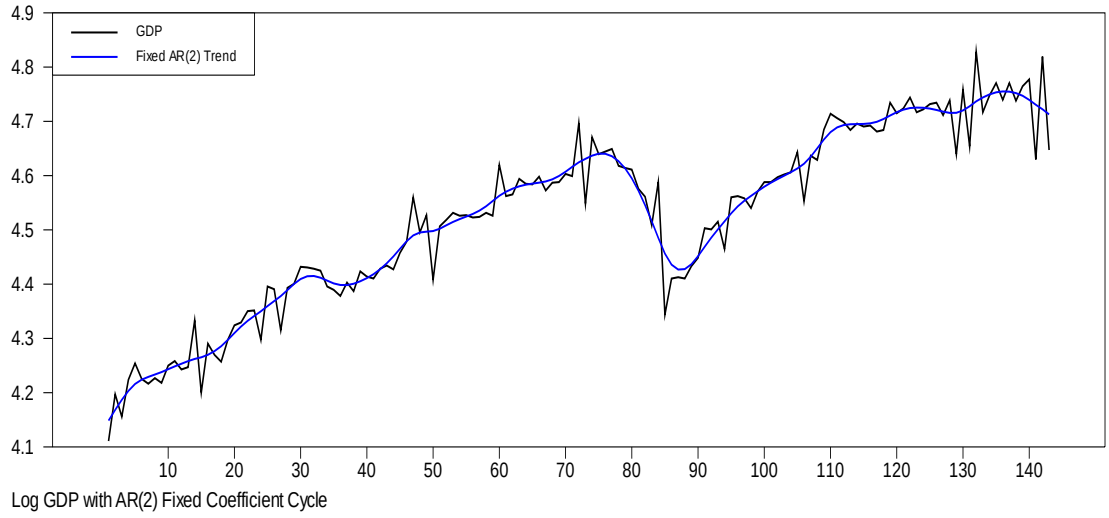


HP Filtre, Fark (GSYİH -Trend)

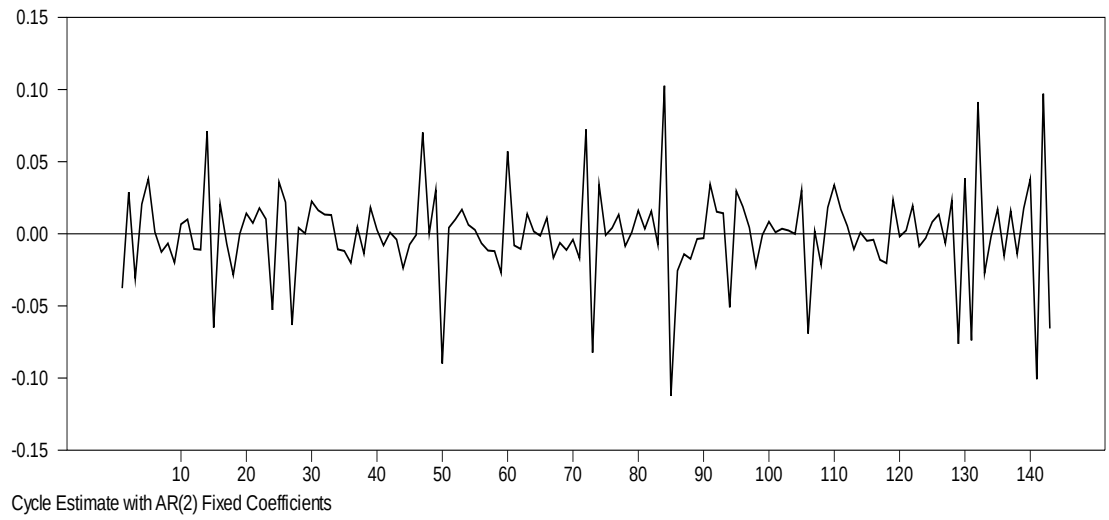


Şekil 3.14. Değişik Filtrelere Ait Şekiller-2

Kalman Filtre (GSYİH ve Trend)

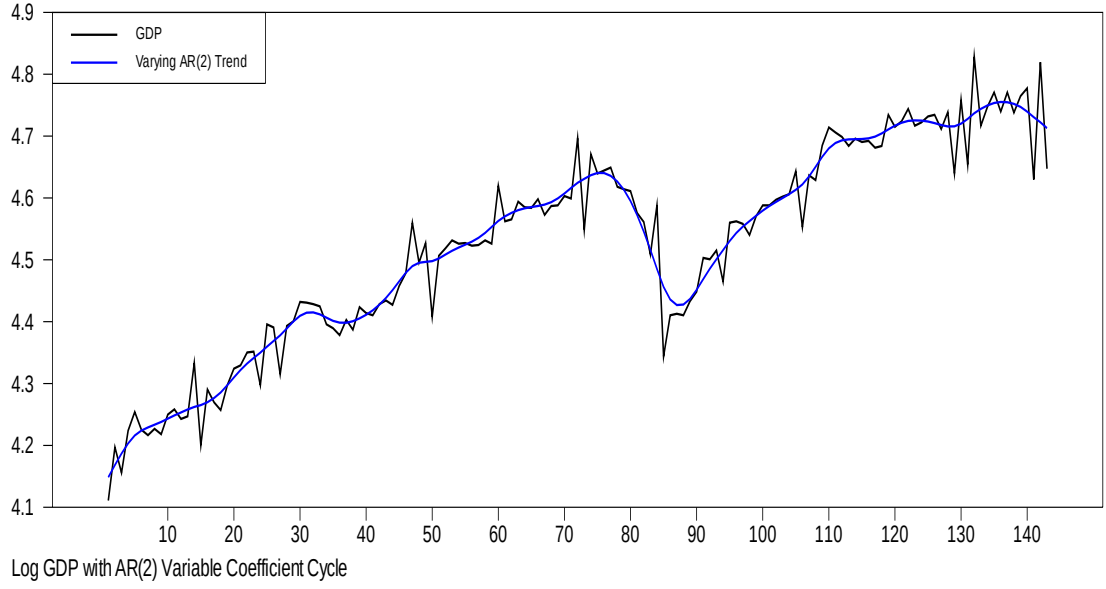


Kalman Filtre, Fark (GSYİH -Trend)

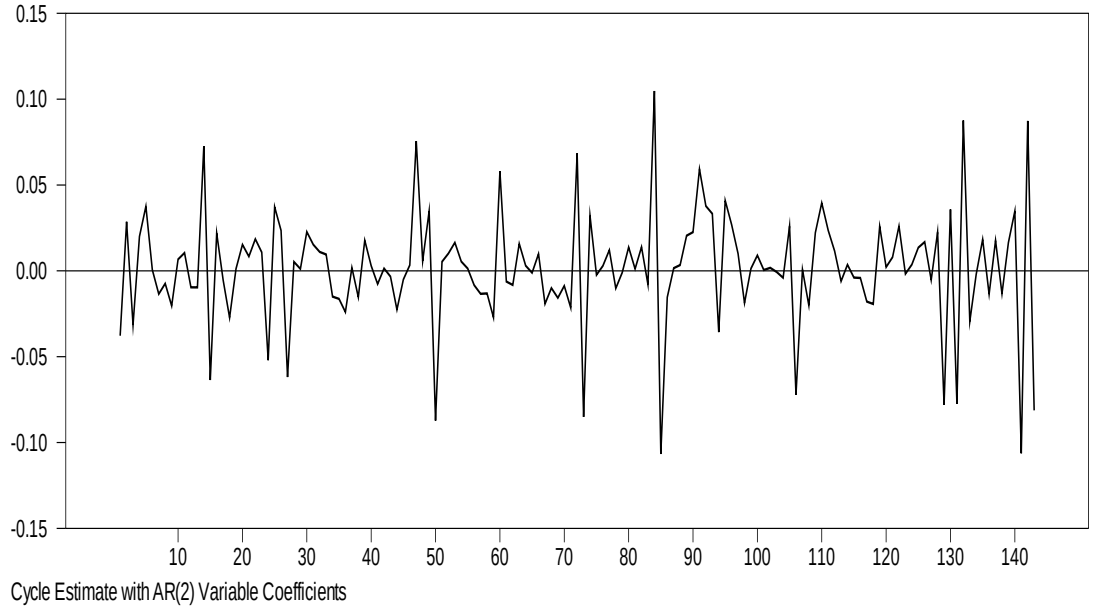


Şekil 3.15. Değişik Filtrelere Ait Şekiller-3

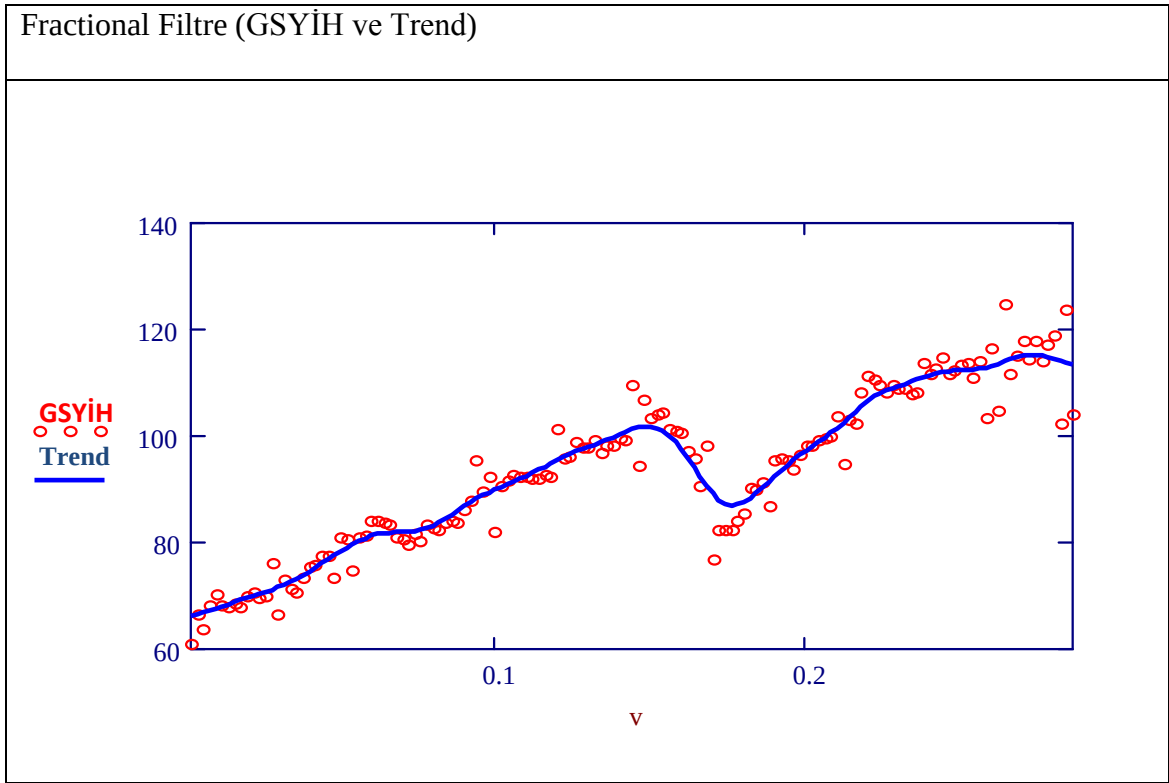
Extendent Kalman Filtre (GSYİH ve Trend)



Extended Kalman, Fark (GSYİH -Trend)



Şekil 3.16. Değişik Filtrelere Ait Şekiller-4



Yukarıdaki grafiklerde ortak olarak, belli bir dönemdeki kırılmayla birlikte iki ayrı serinin oluştuğu genel bir trend göstermektedir. Uygulama için en önemli değişken, bağımlı değişken olan faiz oranı olduğu için bu değişkeni dikkatlice incelememiz gerekiyor. Bu kapsamda yapılan çalışma, faiz oranının modellenmesidir. Buna göre modelin doğrusal olup olmadığının saptanması ise, kritik öneme sahiptir. Eğer doğrusal bir model tahmini yapacak olursak, faiz değişkeninin birinci gecikmesinin katsayısı çok anlamlı, pozitif ve 1'e yakın çıkması beklenir.

3.2.1.3. Durağanlık ve Doğrusallık Sınamaları

Uygun filtrenin belirlenerek, durağanlık, kırılma ve doğrusallık özelliklerinin incelenmesi için bu amaçlara uygun olarak bünyesinde kırılmaları dikkate alan ve almayan değişik durağanlık testleri yapılarak elde edilen sonuçlar karşılaştırılacaktır. Sonuçların değerlendirilmesi için uygulanacak testlerin özellikleri, aşağıdaki gibi açıklanmıştır:

3.2.1.3.1. Birim Kök Testleri

Dickey Fuller Birim Kök Testi: Dickey ve Fuller (1979) testi (DF), doğrusal zaman serilerinde birim kökün varlığını (durağanlık sınaması) bulmak için geliştirilmiştir. 1. dereceden otoregresif süreç aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

$$y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.19)$$

Burada $\rho=1$ olması durumunda y_t serisinin, birim kök içerdiği anlaşılmaktadır. Dickey ve Fuller (1979), serilerin birim kök içermesi durumunda karar kriteri olan t istatistiğinin, sapmalı sonuç vereceğini söyleyerek bunun yerine τ tablosunu türetmişlerdir. Burada $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ iken kritik değerler, aşağıda gösterilen üç denklem için oluşturulmuştur. Saf hata terimi sürecine sahip olduğu varsayılan denklemler,

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + u_t \quad (3.20)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \rho y_{t-1} + u_t \quad (3.21)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \rho y_{t-1} + \beta t + u_t \quad (3.22)$$

şeklinde oluşturulmuştur. Birinci denklemde sadece stokastik trend, ikincisinde stokastik trend ile birlikte sabit terim, sonuncu denklemde ise stokastik ve deterministik trendi içeren modelin olduğu bir süreç tanımlanmıştır (Dickey ve Fuller (1979:430)).

Yukarıya alınan modellerde artık terimde otokorelasyon olması halinde ise Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testi kullanılmaktadır. ADF testinde, DF denklemlerine otokorelasyonu yok etmek için bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri ilave edilerek aşağıdaki gibi yeniden oluşturulmuştur.

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{i=2}^n \delta_i \Delta y_{t-i+1} + u_t \quad (3.23)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \rho y_{t-1} + \Delta y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{i=2}^n \delta_i \Delta y_{t-i+1} + u_t \quad (3.24)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \rho y_{t-1} + \Delta y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{i=2}^n \delta_i \Delta y_{t-i+1} + \beta t + u_t \quad (3.25)$$

Denklemlerde bulunan gecikme uzunlukları, Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwartz Kriteri (SC), Bayes Bilgi Kriteri (BIC) yardımıyla tespit edilmektedir. Test hipotezleri de aşağıda gösterildiği gibi oluşturulmuştur:

$$\begin{aligned} H_0 : \rho &= 0 \\ H_a : \rho &< 0 \end{aligned} \quad (3.26)$$

Test istatistiğinin hesaplanmasında ise aşağıdaki formül kullanılmaktadır.

$$\tau = \frac{\hat{\rho}}{sh(\hat{\rho})} \quad (3.27)$$

Sonuç olarak; bulunan test istatistiği τ tablo değerleri ile karşılaştırılmakta, hesaplanan değer tablo değerinden daha negatif olması durumunda H_0 hipotezi reddedilerek serinin durağan olduğu sonucuna karar verilmektedir.

KSS testi: KSS (Kapetanios, Shin ve Snell, 2003), doğrusal olmayan üstel yumuşak geçişli otoregresif süreç (ESTAR) karşısında durağan olmama durumunu varlığını belirlemeye yönelik bir testtir ve aşağıdaki ifade ile gösterilebilir:

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-1}^2)] + \varepsilon_t \quad (3.28)$$

Burada y_t ortalamasından arındırılmış (de-meaned) seriyi göstermekte olup, i.i.d olan $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$ 'dir. Geçiş sürecinin hızını belirleyen ESTAR geçiş parametresi θ 'dir ve $\theta \geq 0$ olarak alınmaktadır. Boş hipotez, $H_0: \theta = 0$ ve alternatif $H_a: \theta > 0$ 'dır. Ancak γ katsayısı tanımlanamayacağı için sadece boş hipotezi direkt olarak test etmek anlamlı olmayacaktır. Bu nedenle yukarıdaki KSS ifadesi, Taylor serisi yaklaşımına göre aşağıdaki gibi yeniden parametrelendirilmiştir:

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1}^3 + \varepsilon_t \quad (3.29)$$

Ya da olası otokorelasyon sorununu gidermek için aşağıdaki düzenlenebilir:

$$\Delta y_t = \sum_{j=1}^p (\rho_j y_{t-j}) + \delta y_{t-1}^3 + \varepsilon_t \quad (3.30)$$

Her iki durumda da boş hipotez, $H_0: \delta = 0$ ve alternatif $H_a: \delta > 0$ 'dır. KSS testi, δ 'ya ait t istatistiğinin asimptotik normal dağılıma sahip olmadığını gösterir ve böylece asimptotik kritik değerler için simülasyonlar yapılması kaçınılmaz olur.

LNV Test: Leybourne, Newbold ve Vougas, D. (1998) tarafından tanımlanan doğrusal olmayan lojistik birim kök testi (LNV)'ne göre aşağıdaki üç lojistik yumuşak geçiş regresyon (STR) modeli tanımlanmıştır:

$$\text{Model A: } y_t = \alpha_1 + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + v_t \quad (3.31)$$

$$\text{Model B: } y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + v_t \quad (3.32)$$

$$\text{Model C: } y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + \beta_2 t S_t(\gamma, \tau) + v_t \quad (3.33)$$

Burada v_t , 0 ortalamaya sahip $I(0)$ tanımlı bir süreçtir ve $S_t(y_b, \tau)$ ise T örnek büyüklüğünde lojistik yumuşak geçiş fonksiyonudur ve aşağıdaki gibi gösterilir:

$$S_t(y_b, \tau) = [1 + \exp \{-\gamma(t - \tau T)\}]^{-1}, \gamma > 0. \quad (3.34)$$

S fonksiyonu rejimler arasındaki yumuşak geçişi kontrol etmektedir ve τ parametresi, her bir geçişin orta noktasının zamanlamasını belirlemektedir. Bunun anlamı ise $\gamma > 0$ için, $S_{-\infty}(\gamma, \tau) = 0$, $S_{+\infty}(\gamma, \tau) = 1$ ve $S_{\tau T}(\gamma, \tau) = 0.5$ demektir. Geçiş sürecinin hızı, γ katsayısı ile belirlenir. Eğer γ katsayısı küçük ise, geçiş süreci yavaştır ki bu da $S_t(\gamma, \tau)$ 'nin $(0,1)$ aralığını kat etmesi için gereken zamanın uzun olması anlamına gelir. Sınırlı bir durumda $\gamma = 0$ iken tüm t 'ler için $S_t(\gamma, \tau) = 0.5$ olur. Ters durumda γ katsayısının değerlerinin büyük olduğu durumlarda $S_t(\gamma, \tau)$, $(0,1)$ aralığını hızlıca geçer. $\gamma \rightarrow +\infty$ 'a için ise fonksiyon, 0'dan 1'e değerini $t = \tau T$ zamanında anlık bir zamanda değiştirir.

Eğer v_t 'yi, 0 ortalamaya sahip $I(0)$ tanımlı bir süreç olarak varsayarsak Model A, Y_t 'nin, ortalama etrafında durağan olduğunu ve α_1 'den $\alpha_1 + \alpha_2$ 'ye değiştiğini ima

etmektedir. Model B de, kesim noktasının α_1 'den $\alpha_1 + \alpha_2$ 'ye değiştiğini ifade etmektedir ama aynı zamanda bir eğim gösteren terime de sahiptir. Model C'de ise en esnek model olup sadece kesim noktasının α_1 'den $\alpha_1 + \alpha_2$ 'ye değiştiğini belirtmekle kalmaz aynı zamanda eğim katsayısının, geçiş hızına eş bir süratle β_1 'den $\beta_1 + \beta_2$ 'ye değiştiğini de ifade eder. Eğer $\gamma < 0$ ise, başlangıç ve son modelin durumları değişir fakat katsayı yorumları aynı kalır.

LNV testi, aşağıdaki hipotez testlerine dayanmaktadır:

$$\begin{aligned} H_0: Y_t &= U_t, \quad U_t = K + U_{t-1} + \varepsilon_t, \quad U_0 = \varphi, \\ H_a: &\text{Model A, Model B ya da Model C.} \end{aligned} \quad (3.35)$$

Burada ε_t ve v_t , durağan otoregresif hareketli ortalama (ARMA) sürecidir ve 0 ortalamaya sahiptir.

Test istatistiklerinin hesaplanması için ise iki adımdan oluşmaktadır: Birinci adımda, doğrusal olmayan en küçük kareler (non-linear least squares-NLS) algoritması kullanılarak modelin deterministik kısmını tahmin edilir ve Model A, B ve C için artık v_t değerleri bulunur. İkinci aşamada ise ADF istatistiği ve ρ ' için t-oranı hesaplanır. Böylece aşağıdaki ifade elde edilmiş olur:

$$\Delta \hat{v}_t = \rho \hat{v}_{t-1} + \sum_{j=1}^p \theta_j \Delta \hat{v}_{t-j} + \eta_t \quad (3.36)$$

Artık terimlerin elde edilmesinde Model A, B ve C için sırasıyla S_α , $S_{\alpha(\beta)}$ ve $S_{\alpha\beta}$ simgeleri, ADF istatistiklerine işaret etmektedir ve bunlar için kritik değerler Monte Carlo benzeşimi (simulation) ile bulunmaktadır.

OY Testi: Omay ve Yıldırım (2014) tarafından geliştirilen OY birim kök testinde alternatif hipotez, deterministik doğrusal trendler arasında yumuşak geçişlerde üstel yumuşak otoregresif geçiş (ESTAR) nedeniyle oluşabilen durağan asimetrik uyarlamayı içermektedir. Bu amaçla KSS ve LNV testleri bir araya getirildiği bir birim kök testi modeli oluşturulmuştur:

$$y_t = \alpha_1 + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + \varepsilon_t, \quad (3.37)$$

$$y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + \varepsilon_t, \quad (3.38)$$

$$y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + \beta_2 t S_t(\gamma, \tau) + \varepsilon_t. \quad (3.39)$$

Burada ε_t , sıfır ortalamaya sahip $I(0)$ sürecidir. $S_t(\gamma, \tau)$ ise lojistik yumuşak geçiş fonksiyonu olup T ve N örnek büyüklüğünde aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$S_t(\gamma, \tau) = [1 + \exp \{-\gamma(t - \tau T)\}]^{-1}, \quad \gamma > 0. \quad (3.40)$$

Buradaki modelleme stratejisinde Leybournne ve diğer. (1996)'deki anlık yapısal kırılma yerine farklı rejimler arasındaki yapısal kırılma yumuşak geçişli olarak modellenmiştir. Geçiş fonksiyonu $S_t(\gamma, \tau)$, (0,1) aralığında sürekli bir fonksiyondur. Böylece aldığı uç değerleri, $S_t(\gamma, \tau) = 0$ ve $S_t(\gamma, \tau) = 1$ olan geçiş fonksiyonu STR, bir rejimden diğerine kademeli geçiş olan bir rejim değişim modeli olarak ifade edilebilir. γ parametresi, bir rejimden diğerine geçişin ne kadar yumuşak olduğunu belirler. İki rejim, $c = \tau$ eşik değerine göre geçiş değişkeni $s_t = t$ 'nin küçük ve büyük değerlerini alır. γ parametresi büyük değerleri için $S_t(\gamma, \tau)$, (0,1) aralığını hızlıca geçerken γ 'nin, $+\infty$ 'a yaklaşması durumunda bu fonksiyonun değeri, $t = \tau T$ zamanında 0'dan 1'e anlık olarak değişir. Bu nedenle ε_t , sıfır ortalamaya sahip $I(0)$ süreci olarak alınacak olunursa yukarıdaki ilk model y_t , ortalama etrafında α_1 başlangıç değerinden nihai değeri olan $\alpha_1 + \alpha_2$ arasında değişen durağan bir süreç olacaktır. Leybournne ve diğer. (1996), diğer iki model için de benzer koşullar vermiştir ki; burada da yine daha genel bir anlatım mevcut olup kademeli geçiş öngörülmektedir.

Yukarıdaki üç eşitlik temel alınarak aşağıdaki hipotezler belirlenmiştir:

H_0 : Birim Kök (Durağan Olamayan Doğrusal),

H_a : Doğrusal Olamayan Durağan (yumuşak olarak değişen trend ve kesim noktasının olduğu Doğrusal Olmayan ve Durağan)

Leybournne ve diğer. (1996) ile benzer şekilde tespit edilen test istatistikleri de aşağıdaki gibi iki aşamalı olarak hesaplanmaktadır:

1. Aşama: Doğrusal olmayan en küçük kareler (nonlinear least squares-NLS) algoritmasını kullanarak modelin sadece deterministik kısmının tahmin ederek NLS kalıntılarının hesaplanması:

$$\text{Model 1} \quad \hat{\varepsilon}_t = y_t - \alpha_1 + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) \quad (3.41)$$

$$\text{Model 2} \quad \hat{\varepsilon}_t = y_t - \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) \quad (3.42)$$

$$\text{Model 3} \quad \hat{\varepsilon}_t = y_t - \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + \beta_2 t S_t(\gamma, \tau) \quad (3.43)$$

2. Aşama KSS istatistiğinin ve EKK regresyonundaki $\hat{\rho}$ için bulunan oranının hesaplanması:

$$\Delta \hat{\varepsilon}_t = \hat{\rho} \hat{\varepsilon}_t + \left(\sum_{j=1}^k \delta_j \Delta \hat{\varepsilon}_{t-j} \right) + \eta_t \quad (3.44)$$

1, 2 ve 3. modellerde $\bar{t}_{br1}, \bar{t}_{br2}$ ve $\bar{t}_{br3}$ iken $\hat{\rho}$ için t istatistiği bulunur.

$H_0: \rho_j = 0$, tüm i'ler için (Durağan Olamayan Doğrusal),

$H_a: \rho_j < 0$, bazı i'ler için (değişen trend ve kesim noktası etrafında Doğrusal Olamayan Durağan).

EG Testi: Enders ve Granger (1998) tarafından eşik otoregresif (threshold autoregressive–TAR) bir model yapısında geliştirilen birim kök testinin alternatif hipotezinde, sabit ortalamaya doğru durağan asimetrik uyarılama bulunmaktadır. Sollis (2004) tarafından tasarlanan birim kök testinde ise adı geçen EG testi, doğrusal olmayan bir çekiciyi (attractor) içerecek şekilde genişletilmiş ve etrafında durağan asimetrik uyarılama oluşabilen deterministik doğrusal trendler arasında yumuşak geçiş içeren bir alternatif hipotezi içerecek şekilde LNV testi ile birleştirilmiştir. EG ve LNV testlerindeki benzerlikler nedeniyle direkt olarak testlerin bir araya getirilmesi gerçekleştirilmiştir. LNV testi yukarıda detaylı olarak açıklanmış olup her iki testi birleştirdiği için tekrardan kaçınmak amacıyla EG testinin yapısı, aşağıdaki Sollis 04 testine ilişkin açıklamalarda verilmiştir.

Sollis 04 Testi: Sollis (2004), EG ve LNV birim kök testlerini aşağıdaki gibi

birleştirmiş ve model, içerdiği EG testinin anlatılmasıyla başlamıştır. Buna göre; ele alınan y_t zaman serisine ilişkin TAR modeli aşağıdaki gibi düşünülmüştür:

$$\Delta y_t = I_t \rho_1 (y_{t-1} - a_0) + (1 - I_t) \rho_2 (y_{t-1} - a_0) + \varepsilon_t, \quad (3.45)$$

Burada i.i.d. hata terimi ε_t , sıfır ortalamaya sahiptir ve I_t ise Heaviside gösterge faktörü olarak aşağıdaki özelliklere sahiptir:

$$\begin{aligned} I_t &= 1, \text{ eğer } y_{t-1} \geq a_0, \\ I_t &= 0, \text{ eğer } y_{t-1} < a_0. \end{aligned} \quad (3.46)$$

Petrucelli ve Woolford (1984), y_t 'nin durağan olması için a_0 'nın herhangi bir değeri için $\rho_1 < 0$, $\rho_2 < 0$ ve $(1 + \rho_1)$ ve $(1 + \rho_2) < 1$ olmasının gerekli ve yeterli şart olduğunu göstermiştir. Eğer bu koşullar geçerli ise $y_t = a_0$, y_t 'nin uzun dönemli denge değeridir ve eğer $\rho_1 \neq \rho_2$ ise bu denge değerine uyarlama asimetriktir. Eğer $\rho_1 = \rho_2 = 0$ ise y_t serisi, bir birim kök sürecidir. Monte Carlo benzeşimi (simulation) kullanarak EG, F -istatistiğinin (Φ_μ) kritik değerlerini, birim kök hipotezini test etmek için türetmiştir. EG ayrıca t -istatistiklerinden en anlamlısının $\rho_1 = 0$ veya $\rho_2 = 0$ olarak birim kök testi ($T\text{-max}_\mu$) olarak kullanılmasını ve burada uygun kritik değerlerin, benzeşim kullanarak elde edilmesini önermiştir. Alternatif hipotez olarak daha yüksek dereceden durağan asimetrik süreçlerin ve deterministik doğrusal trendlerin içerilmesi için EG tarafından ayrıca başka testler de geliştirilmiştir.

Test istatistiklerinin hesaplanması için EG tarafından üç aşamalı bir süreç oluşturulmuştur. Birinci adım, zaman serisinin deterministik bir trende sahip olup olmadığını belirlemek amacıyla görsel olarak incelenmesidir. İkinci adımda, zaman serisi y_t 'nin ilgili deterministik kısım üzerine EKK yöntemiyle regresyonu analizi yapılır ve bu regresyondan elde edilen artık v_t kaydedilir. Alternatif hipotez olarak asimetrik uyarlamanın oluşturulduğu zaman serisi y_t 'deki birim kökün varlığının test edilmesi için, aynı anlama gelmek üzere v_t 'deki birim kökün varlığı tespit edilir. Bu amaçla, $\rho_1 = \rho_2 = 0$ olduğunun test etmek için F -istatistiği ve/veya $\rho_1 = 0$ veya $\rho_2 = 0$ olduğunu test etmek için en anlamlı t -istatistiği, aşağıdaki TAR modelinde kullanılır:

$$\Delta \hat{v}_t = I_t \rho_1 \hat{v}_{t-1} + (1 - I_t) \rho_2 \hat{v}_{t-1} + \eta_t \quad (3.47)$$

Burada eğer $\hat{v}_{t-1} \geq 0$ ise $I_t = 1$ ve eğer $\hat{v}_{t-1} < 0$ ise $I_t = 0$ olur ve parametreler EKK ile tahmin edilir. Son aşamada ise EG, artıklar η_t için teşhis testinin uygulanmasını önemektedir ve eğer korelasyon bulunsaydı bahse konu test istatistikleri bu defa aşağıdaki genişletilmiş TAR modeli kullanılarak tekrar hesaplanacaktır:

$$\Delta \hat{v}_t = I_t \rho_1 \hat{v}_{t-1} + (1 - I_t) \rho_2 \hat{v}_{t-1} + \sum_{j=1}^k \phi_j \Delta \hat{v}_{t-j} + \eta_t \quad (3.48)$$

Burada k değeri, η_t beyaz gürültü (white noise) olacak şekilde seçilir.

Sollis 04 testinde LNV testine ilişkin açıklamalar ise yukarıda verilen Leybourne ve diğer.(1998)'de olduğu gibidir. Sollis (2004), EG ve LNV testlerindeki benzerlikten ötürü, diğer bir deyişle her ikisinde de deterministik kısımların birim kök testinden önce ayrıştırılması işlemi nedeniyle bir arada kullanılabileceğini belirtmektedir. Buna göre; LNV testindeki Model A, B ve C'deki y_t zaman serisinden aşağıdaki gibi TAR modeliyle v_t artıkları türetilir:

$$\Delta v_t = I_t \rho_1 v_{t-1} + (1 - I_t) \rho_2 v_{t-1} + \sum_{j=1}^k \phi_j \Delta v_{t-j} + \eta_t \quad (3.49)$$

Burada eğer $v_{t-1} \geq 0$ ise $I_t = 1$, eğer $\hat{v}_{t-1} < 0$ ise $I_t = 0$ olur ve η_t sıfır ortalamaya sahip durağan bir süreçtir. Böylece y_t , yumuşak geçişli bir TAR sürecidir (ST-TAR). y_t 'nin deterministik kısmının belirlenmesi için yukarıdaki hangi modelin kullanıldığından bağımsız olarak $\rho_1 = \rho_2 = 0$ olduğunda v_t ve dolayısıyla y_t birim köke sahiptir ancak eğer $\rho_1 = \rho_2 < 0$ ise y_t , *simetrik* uyarlamalı durağan bir ST-TAR süreci ve eğer $\rho_1 < 0$, $\rho_2 < 0$ ve $\rho_1 \neq \rho_2$ ise y_t , *asimetrik* uyarlamalı durağan özellik gösteren bir ST-TAR süreçtir. y_t 'nin durağan olup olmadığını tespit etmek için $\rho_1 = \rho_2 = 0$ testi için yukarıdaki modelle F -istatistiği ve/veya $\rho_1 = 0$ ve $\rho_2 = 0$ testinden elde edilen t -istatistiklerinin en anlamlısı kullanılır. Model A geçerliyse, F - ve t -istatistikleri F_α , ts_α , Model B geçerliyse $F_{\alpha(\beta)}$, $ts_{\alpha(\beta)}$ ve C modeli geçerliyse $F_{\alpha\beta}$, $ts_{\alpha\beta}$ olarak isimlendirilmektedir.

Yukarıda adı geçen F_α , ts_α , $F_{\alpha(\beta)}$, $ts_{\alpha(\beta)}$, $F_{\alpha\beta}$ ve $ts_{\alpha\beta}$ istatistiklerini hesaplamak için LNV'de

açıklanan iki aşamalı yol takip edilmesi uygun görülmektedir ancak bu durumda TAR modeli geçerlidir. Yazarlar, F_{α} , ts_{α} , $F_{\alpha(\beta)}$, $ts_{\alpha(\beta)}$, $F_{\alpha\beta}$ ve $ts_{\alpha\beta}$ testlerinin kritik değerlerini, EG testindeki boş hipotezi ve iki adımlı tahmin sürecini esas alarak Monte Carlo benzeşimi kullanarak bulmuşlardır.

Sollis 09 Testi: Sollis (2009) tarafından geliştirilen birim kök testinde, var olan birim kök testlerdeki üstel yumuşak geçişli (ESTAR) doğrusal olmayan alternatif hipotezin, simetri ima etmesine karşı simetrik ya da simetrik olmayan bir alternatif hipotezin yer aldığı bir genişletilmiş doğrusal olmayan ESTAR bulunmaktadır. Genişletilmiş ESTAR modelinin yer aldığı test, eğer boş hipotez olan birim kök reddedilirse aynı zamanda, alternatif olarak bulunan simetrik ya da asimetric ESTAR modelleri arasında ayırım yapma imkanı vermektedir.

Hem üstel hem de lojistik fonksiyon içeren önerilen genişletilmiş ESTAR modeli (asimetrik ESTAR-AESTAR), aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Kaetanios ve diğer. (2003)'de olduğu gibi geçiş değişkeni y_{t-1} 'dir):

$$\Delta y_t = G_t(\gamma_1, y_{t-1}) \{S_t(\gamma_2, y_{t-1}) \rho_1 + (1 - S_t(\gamma_2, y_{t-1})) \rho_2\} y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (3.50)$$

$$G_t(\gamma, y_{t-1}) = 1 - \exp(-\gamma_1 (y_{t-1}^2)), \quad \gamma_1 \geq 0 \quad (3.51)$$

$$S_t(\gamma_2, y_{t-1}) = [1 + \exp(-\gamma_2 y_{t-1})]^{-1}, \quad \gamma_2 \geq 0. \quad (3.52)$$

Burada $\varepsilon_t \sim iid(0, \sigma^2)$ 'dir. Burada gösterim için $\gamma_1 > 0$ ve $\gamma_2 \rightarrow +\infty$ olduğunu varsayarsak, y_{t-1} sıfırdan $-\infty$ 'a doğru gittiğinde, $S_t(\gamma_2, y_{t-1}) \rightarrow 0$ olacağından merkezi rejim modeli olan

$$\Delta y_t = \varepsilon_t \text{ ve} \quad (3.53)$$

Dış-rejimi modeli olan;

$$\Delta y_t = \rho_2 y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.54)$$

Arasında bir ESTAR geçişi meydana gelir. Burada γ_1 , geçişin hızını belirler. y_{t-1} sıfırdan $+\infty$ 'a doğru gittiğinde, $S_t(\gamma_2, y_{t-1}) \rightarrow 1$ olacağından merkezi rejim modeli,

$$\Delta y_t = \varepsilon_t \text{ ve} \quad (3.55)$$

Dış-rejimi modeli olan

$$\Delta y_t = \rho_1 y_{t-1} + \varepsilon_t. \quad (3.56)$$

Arasında bir ESTAR geçişi meydana gelir. Burada γ_1 , geçişin hızını belirler. Eğer $\rho_1 \neq \rho_2$ ise otoregresif uyarılma, çekicinin (attractor) her iki ucunda da asimetriktir (bu durumda çekici sıfırdır). Global durağanlık, $\rho_1 < 0$, $\rho_2 < 0$ ve $\gamma_1 > 0$ olmasını gerektirir.

Yukarıdaki örnekteki asimetri ele alınacak olunursa, gösterim amacıyla $\gamma_2 \rightarrow +\infty$ olduğu varsayıldığında $S_t(\gamma_2, y_{t-1})$ basit bir adım fonksiyonuna dönüşeceği için, bu durumda aşağıdaki bileşik fonksiyon;

$$G_t(\gamma_1, y_{t-1})\{S_t(\gamma_2, y_{t-1})\rho_1 + (1 - S_t(\gamma_2, y_{t-1}))\rho_2\} \quad (3.57)$$

Birinci dereceden AR parametresi (eksi 1) olarak düşünülebilir ki burada; her t için bu parametrenin simetrik ve asimetrik olması, ρ_1 ve ρ_2 'nin alacağı değere bağlıdır. Fakat eğer $\rho_1 \neq \rho_2$ olduğunu varsayarsak asimetri, γ_2 'nin küçük ve orta değerleri için de gerçekleşebilir ve böylece $S_t(\gamma_2, y_{t-1})$ 'nin limit değerleri arasında kademeli geçişini oluşturacaktır. $\gamma_2 \rightarrow 0$ olduğundan her t için $S_t(\gamma_2, y_{t-1}) \rightarrow 0.5$ olur ve bu bileşik fonksiyon, ρ_1 ve ρ_2 'nin aldığı değerlerden bağımsız olarak simetrik hale gelir. Böylece özel değer olan $(\rho_2 - \rho_1)$ için sonuç olarak sadece γ_2 , asimetrinin derecesini kontrol eder. Bu durum ise sonuç olarak modelin, simetrik veya asimetrik doğrusal olmayan ESTAR olup olmadığını bulmak için bir test türetmek imkanını vermektedir.

Orijinal simetrik ESTAR modelinde olduğu gibi, AESTAR modeli de daha yüksek dereceden bir dinamik sağlamak üzere aşağıdaki gibi genişletilebilir:

$$\Delta y_t = G_t(\gamma_1, y_{t-1})\{S_t(\gamma_2, y_{t-1})\rho_1 + (1 - S_t(\gamma_2, y_{t-1}))\rho_2\}y_{t-1} + \left(\sum_{j=1}^p \kappa_j \Delta y_{t-j}\right) + \varepsilon_t, \quad (3.58)$$

Burada sıfır ortalama ve deterministik trend için y_t yerine $y_t^* = y_t - \hat{\mu}$ veya $y_t^* = y_t - \hat{\alpha}_1 +$

$\alpha_2 t$ yazılır. $E(y_t) = \mu$ ve $\hat{\mu}$, $\hat{\alpha}_1$ ve $\hat{\alpha}_2$, ESTAR modeli tahmin edilmeden önceki ilgili popülasyon parametrelerinin LS ile yapılan tahminleridir. Yazarlar, burada daha yüksek dereceden bir dinamik geçiş terimi kullanmayacaklarını belirtmişlerdir.

Böylece sıfır ortalama olduğu durumda, yukarıdaki eşitlikte $H_0 : \gamma_1 = 0$ testi yapılarak alternatif hipotez olan global durağan simetrik veya birim kök merkezi rejimli asimetrik doğrusal olmayan ESTAR karşısında birim kök test edilebilir. Ancak boş hipotez altında tanımlanmayan parametreler bulunmaktadır (γ_2 , ρ_1 ve ρ_2 tanımlı değildir). Bundan dolayı klasik yöntemler kullanılamamaktadır. Yazarlar burada Kapatenois ve diğer (2003)'ün klasik ESTAR birim kök testinde de aynı sorun ile karşılaşıldığını ancak bunun, üstel fonksiyonunun $\gamma = 0$ etrafında Taylor genişlemesinden elde edilen ek fonksiyonun test edilmesiyle çözüldüğünü ve kendilerinin de aynı yolu takip ettiklerini belirtmektedirler. Buna göre yukarıdaki üstel fonksiyonunda $k = 0$ varsayımı altında yapılan Taylor genişlemeleri sonucunda aşağıdaki ifade elde edilmiştir:

$$\Delta y_t = \phi_1 y_{t-1}^3 + \phi_2 y_{t-1}^4 + \eta_t \quad (3.56)$$

Burada $\phi_1 = \rho_2^* \gamma_1$, $\phi_2 = \alpha(\rho_2^* - \rho_1^*) \gamma_1 \gamma_2$ olur ve ρ_1^* ve ρ_2^* , ρ_1 ve ρ_2 'nin doğrusal fonksiyonudur ve $\alpha = 1/4$ alınmıştır.

Genişletilmiş model ise aşağıdaki gibidir:

$$\Delta y_t = \phi_1 y_{t-1}^3 + \phi_2 y_{t-1}^4 + \sum_{j=1}^p K_j \Delta y_{t-j} + \eta_t \quad (3.60)$$

Sonuç olarak yukarıdaki ilk üstel fonksiyonun $H_0: \gamma_1 = 0$ olarak ifade edilen boş hipotezi, yukarıdaki en son genişletilmiş model (3.60) için aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

$$H_0 : \phi_1 = \phi_2 = 0. \quad (3.61)$$

Burada sıfır ortalama ve deterministik trend durumunda genişletilmiş model ve boş hipotez yine yukarıdaki gibidir ancak bu defa y_t yerine $y_t^* = y_t - \hat{\mu}$ veya $y_t^* = y_t - \hat{\alpha}_1 +$

$\hat{\alpha}_2 t$ ifadesi konulur.

AESTAR modelinin özelliği şöyle açıklanabilir: Eğer birim kök hipotezi, alternatif hipotez olan durağan simetrik ya da asimetrik doğrusal olmayan ESTAR karşısında reddedilirse, simetrik doğrusal olmayan ESTAR boş hipotezi asimetrik doğrusal olmayan ESTAR alternatif hipotezi karşısında, yine son genişletilmiş model kullanarak standart F- testi yardımıyla (ya da t veya LM testi ile), $H_0:\phi_1 = 0$ ve $H_1:\phi_2 \neq 0$ için test edilebilir. Bu teste uygulanabilen standart F kritik değerleri için, $\phi_1 < 0$ olur ve buna göre test edilen boş hipotez altında seri durağandır. Eğer uygun olan LS testine göre ϕ_1 negatif ise, bu nedenle uygulamada standart F kritik değerlerini kullanan bir test, sadece asimptotik olarak geçerlidir. Yazarlar, simetrik doğrusal olmayan ESTAR karşısında asimetrik doğrusal olmayan ESTAR testinde sıfır ortalama, sıfır olmayan ortalama ve deterministik trend durumları için F_{as} , $F_{as,\mu}$ ve $F_{as,t}$ ifadelerini kullanmaktadır.

Birim kök bulmak için oluşturulan $H_0:\phi_1 = \phi_2 = 0$ boş hipotezinin test için standart kritik değerler kullanılamaz. Bunun için F-testinin asimptotik bir dağılımı oluşturulmuş olup bu durum, standart olmayan bir Brownian hareketi olduğunu göstermektedir. Test istatistiği, alışlageldiği gibi aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$F = (\mathbf{R}\hat{\beta} - \mathbf{r})' [\hat{\sigma}^2 \mathbf{R} \{ \sum_t \mathbf{x}_t \mathbf{x}_t' \}^{-1} \mathbf{R}]^{-1} (\mathbf{R}\hat{\beta} - \mathbf{r}) / m \quad (3.62)$$

Yukarıdaki genişletilmiş AESTAR denkleminde $k = 0$ ve sıfır ortalama varsayımı altında, $\mathbf{x}_t = [y_{t-1}^3, \phi_2 y_t^4]'$, $m = 2$, $\mathbf{R}$ 2x2 birim matris, $\hat{\beta} = [\hat{\phi}_1, \hat{\phi}_2]'$ ($\hat{\phi}_1$ ve $\hat{\phi}_2$, ϕ_1 ve ϕ_2 'nin LS tahminleridir), $\mathbf{r} = [0, 0]'$ ve $\hat{\sigma}^2$ ise σ^2 'nin LS tahmini olur.

3.2.1.4. Durağanlık Test Sonuçları

Yukarıda özellikleri açıklanan durağanlık testlerinin uygulanması neticesinde ulaşılan sonuçlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Tablo 3.3. Durağanlık Sınaması

	ADF	EG F	EG t	LNv	KSS	Sollis 04 t	Sollis 04 F	Sollis 09	OY
OutgapHP	-5,752	28,547	-5,991	-3,993	1,701	-4,085	8,369	12,250	- 2,091
OutgapKL	-7,312	54,769	-8,624	-3,455	0,975	-3,446	6,378	2,353	- 4,354
OutgapEK	-6,000	41,847	-7,458	-3,404	-0,147	-3,511	6,409	1,366	- 4,740
OutgapFR	-5,112	26,093	-5,985	-3,287	0,444	-3,282	5,394	2,779	- 3,026
Enfgap	-3,605	4,557	-1,987	-2,953	-2,711	-2,036	4,327	4,416	- 3,046
Faiz	-1.405	2.336	-0.591	-3.613	-2.082	-2.976	6.606	3.834	- 4.099

Kritik değerler: ADF: %5 için -2.89 ve %10 için -2.56; EGF: %5 için 3.79 ve %10 için 4.64; EGt: %5 için 6.30 ve %10 için 5.27, LNv: %5 için -4.232 ve %10 için -3.909; KSS: %5 için -2.93 ve %10 için -2.66; Solis 04t: %5 için -3.417 ve %10 için -3.169; Sollis 04F: %5 için 9.191 ve %10 için 7.844; Sollis 09: %5 için 4.954 ve %10 için 4.157; OY: %5 için -3.87 ve %10 için -3.521.

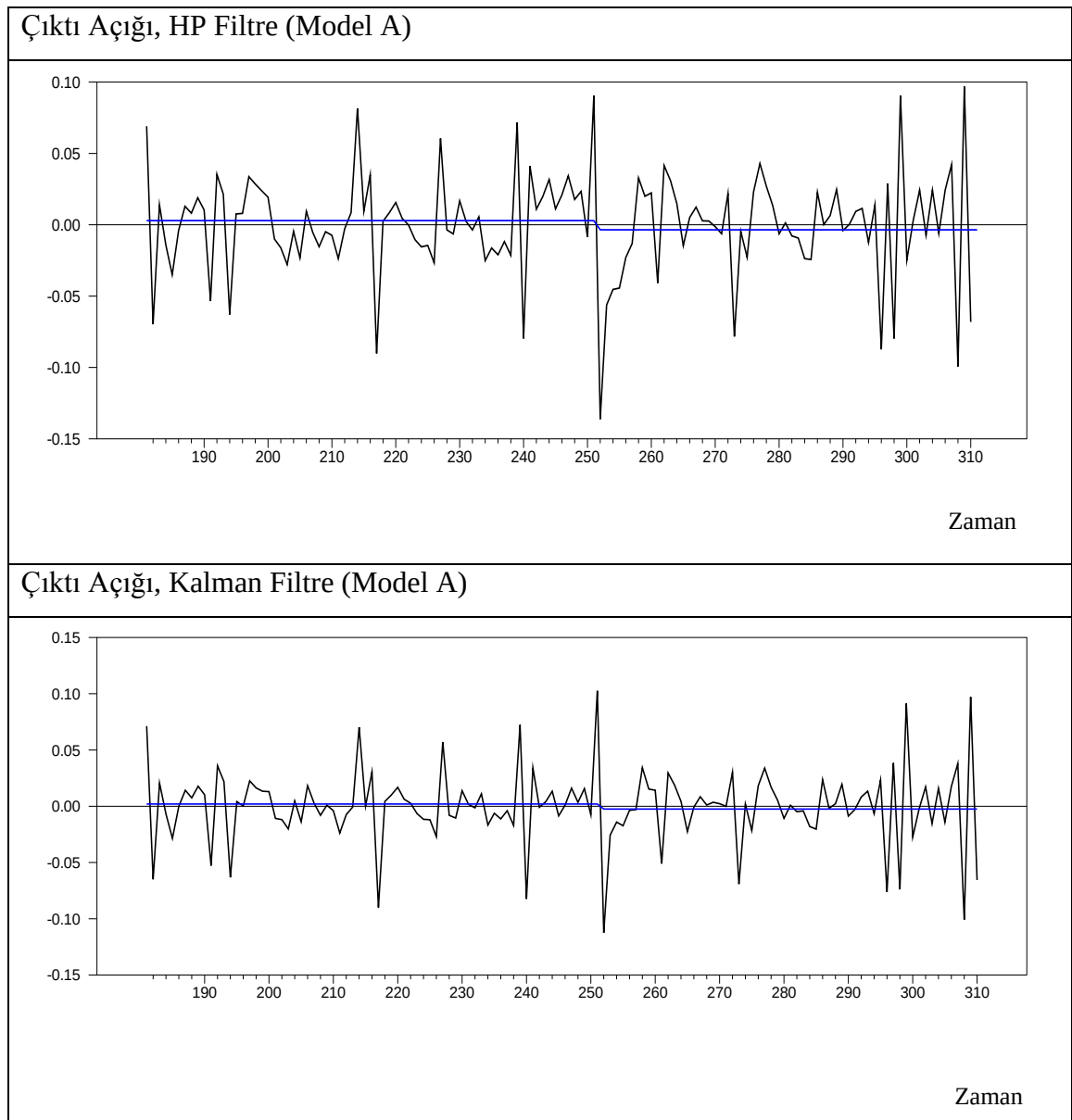
Yukarıdaki tabloda yer alan ve genel olarak birim kök tespit edilmesinde uygulanan test olan ADF testinin sonucuna göre faiz dışında diğer değişkenlerin durağan olduğu görülmektedir. Ancak seride kırılma olması durumunda ADF testinin sonuçlarının güvenilirliğinin azaldığı bilinmektedir. Bu nedenle serilerdeki kırılmayı dikkate alan LNv testi, boş hipotezinde birim kök olması karşısında bu hipotezin reddedilmesi durumunda alternatif hipotezinde doğrusal olmayan durağan bir seriyi işaret eden EG, KSS ile hem kırılma ve hem de durağan olmama durumunu birlikte içeren Sollis 04, Sollis 09 ve OY testleri de kullanılmıştır. EGt ve EGF test sonuçlarına göre enflasyon ve faiz serilerinde durağan olunmaması durumuyla karşılaştırırken LNv testinde enflasyon serisi haricinde tüm değişkenlerin durağan olduğu, Sollis 04F ve OY testlerine göre ise tüm serilerin durağan oldukları görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlardan anlaşıldığı gibi; ne doğrusal model ne de kırılmayı içeren model, tek başına değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamak için yeterli değildir. Buna göre; hem yapısal kırılmayı içeren hem de hem de doğrusal olmayan bir model esas alınırsa ancak bu

durumda faiz oranı, Taylor Kuralı içerisinde incelenebilir hale gelmektedir.

3.2.1.5. Doğrusal Modelin Tahmin Edilmesiyle Uygun Filtrenin Belirlenmesi

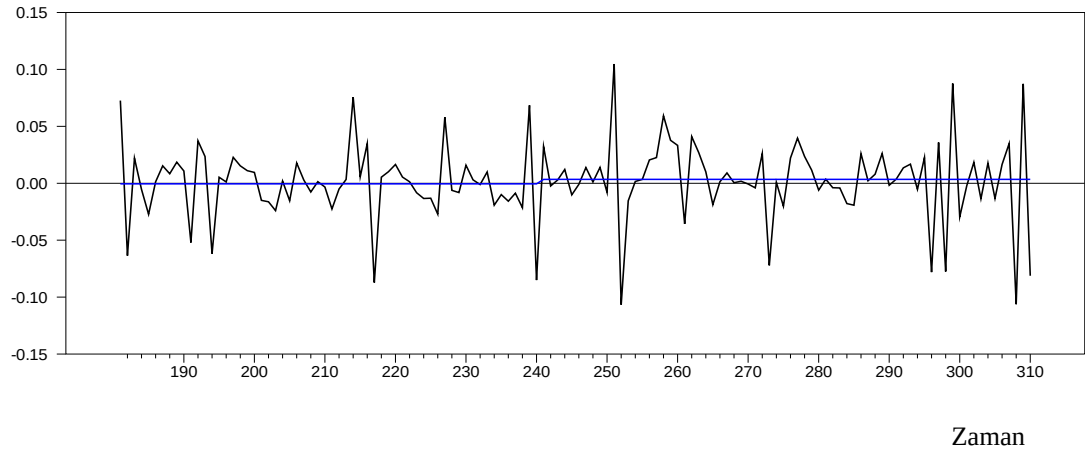
Serilerin yapılarının daha iyi analiz edilmesinde elde edilen grafiklerin incelenmesi yardımcı olacağından, bunlar da aşağıda verilmiştir.

Şekil 3.17. Trendden Arındırılmış Seriler¹¹⁰

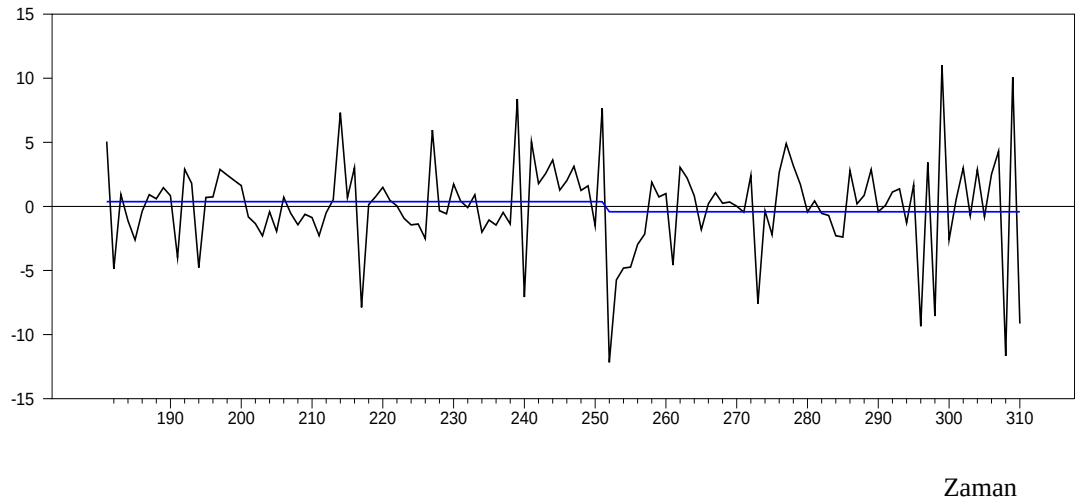


¹¹⁰ İşlem için kullanılan modeller (LNV Birim kök testi (Bkz): Model A: $y_t = \alpha_1 + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + v_t$ ve Model B: $y_t = \alpha_1 + \beta_1 t + \alpha_2 S_t(\gamma, \tau) + v_t$.

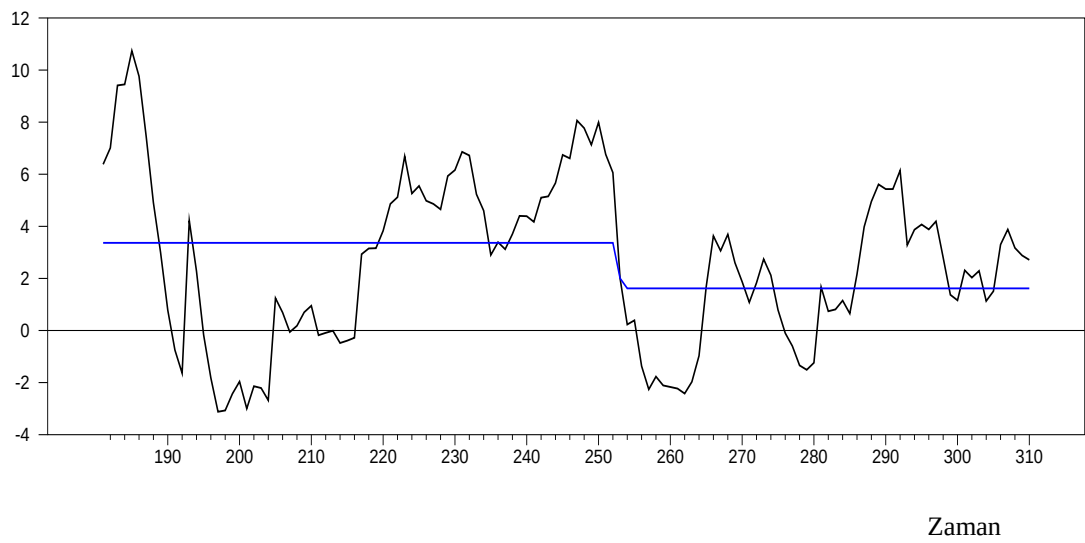
Çıktı Açığı, Extended Kalman Filtre (Model A)



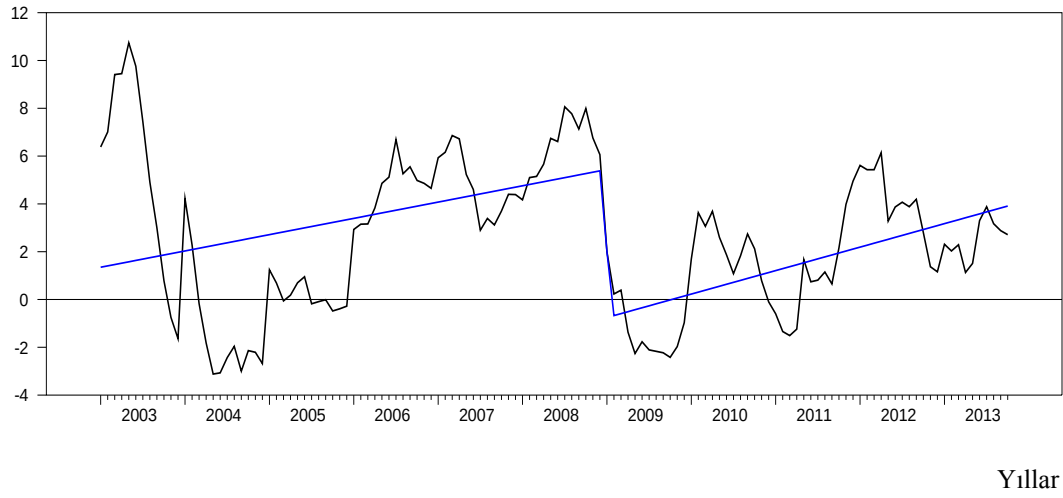
Çıktı Açığı, Fractional Filtre (Model A)



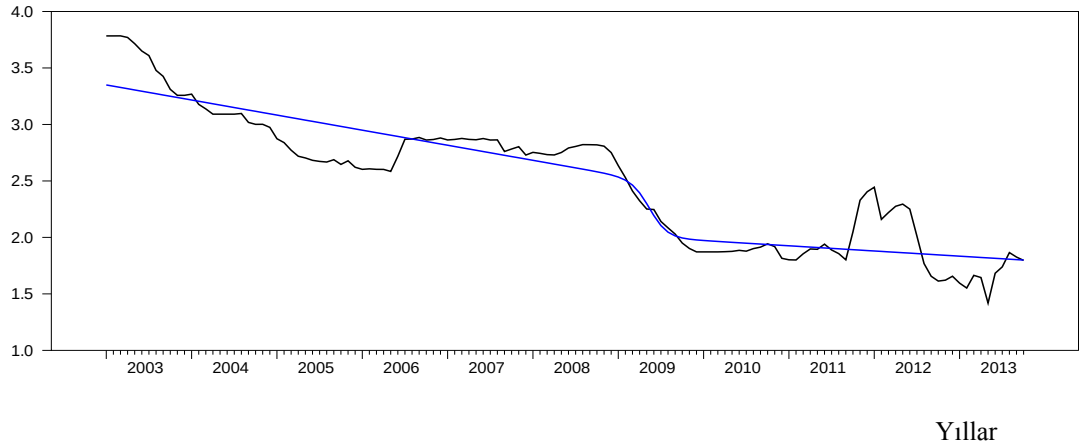
Enflasyon Açığı (Model A)



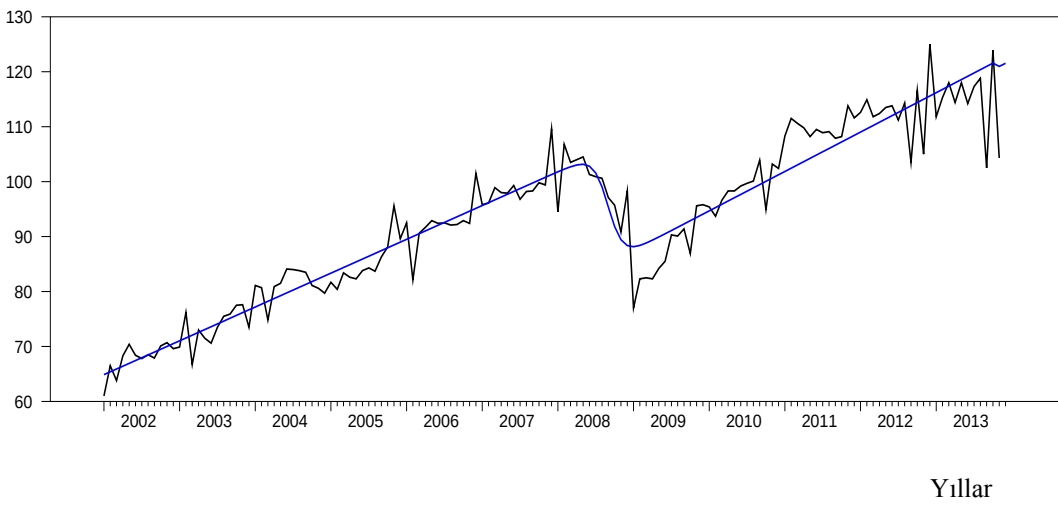
Enflasyon Açığı (Model B)

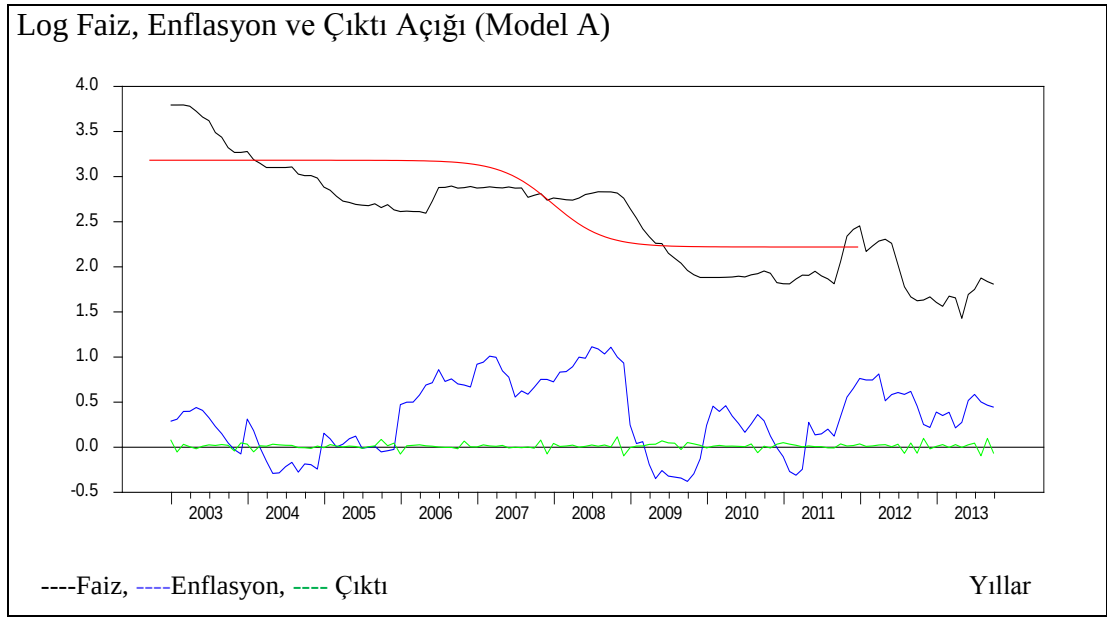


Log Faiz (Model B)



Çıktı, Fractional Filtre (Model A)





Böylece bütün değişkenlere ait serilerde olan kırılma, grafiksel olarak da görülmektedir. Grafiklerden anlaşıldığı üzere; 2008 yılından başlayıp 2009 ile devam eden dönemde büyük bir kırılmanın bulunduğu gözlemlenmektedir. Özellikle faiz değişkeninde, bu trend kırılmasının etrafında doğrusal olmayan yapının izleri belirlenmektedir.

Böylece yapılan ve sonuçları yukarıdaki tabloda verilen birim kök testlerinin bileşik hipotez test sınamaları ışığı altında, oluşturulacak modelin kırılma içeren ve doğrusal olmayan bir model tipinde kurulması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle tezde doğrusallık testlerinin de ayrıca yapılmasının gereği olmadığı görülmektedir.

Bu sonuçlara dayanarak ilk olarak doğru filtrenin belirlenmesi için yukarıda verilmiş olan bütün filtreleri tek tek kullanarak belirlenen model tahmin edilecektir¹¹¹. Bu sayede eğer faiz ile çıktı arasında bir ilişki varsa bunu gözden kaçırmadan tahmin sonuçlarının daha etkin olması sağlanacaktır. Ayrıca model kapsamındaki ilişkinin kapsamının tam olarak ortaya çıkarılması ve uygulanan politikanın ileri ya da geri bakışlı olup olmadığının incelenmesi amacıyla faiz değişkeninin birinci ve ikinci gecikmesiyle¹¹²

¹¹¹ Tablo 3.4’de verilen tahmin sonuçları sadece filtrenin saptanmasına ilişkin olup bu nedenle istatistiki verilerin yorumlanması değerlendirilmesi söz konusu değildir.

¹¹² Bağımlı değişkendeki gecikmeler Akaike kriterine göre saptanmıştır.

birlikte enflasyon açığının bir dönem gecikmesi ve üç dönem ilerisine¹¹³ ait değişkenler de modelde kullanılmıştır.

Tablo 3.4. Değişik Filtreler Kullanılarak Yapılan Doğrusal Reaksiyon Fonksiyonu Tahminleri

$$\text{Model: } r_t (\text{Faiz}) = C(\text{Sabit}) + \rho_1 r_{t-1} + \rho_2 r_{t-2} + \gamma \text{outgap}_{t-1} + \beta_1 \text{enfgap}_{t-1} + \beta_2 \text{enfgap}_{t+3} + \varepsilon_t \quad (3.63)$$

Katsayılar	Model 1*	Model 2*	Model 3*	Model 4*
C	0.019 (0.030)	0.020 (0.030)	0.021 (0.030)	0.019 (0.030)
r (-1)	1.199 (0.089)	1.202 (0.089)	1.203 (0.088)	1.199 (0.090)
r (-2)	-0.217 (0.088)	-0.219 (0.088)	-0.221 (0.087)	-0.217 (0.089)
Outgap (-1)	-0.086 (0.198)	-0.149 (0.214)	-0.190 (0.209)	-0.0007 (0.002)
Enfgap (-1)	0.032 (0.021)	-0.032 (0.021)	-0.033 (0.021)	-0.032 (0.021)
Enfgap (+3)	0.068 (0.022)	0.067 (0.021)	0.067 (0.021)	0.068 (0.022)
D.W	1.984	1.987	1.993	1.983
σ^2	0.071	0.071	0.071	0.071
F (5,119)	1493.069	1496.827	1501.227	1492.485
T-Stat (outgap)	-0.036	-0.696	-0.911	-0.379

Katsayı tahminlerinin altında parantez içinde verilen değerler, Newey-West (1987) tekniği kullanılarak, otokorelasyon ve değişen varyansla tutarlı hale getirilmiş standart hatalardır.

*Model 1: HP filtre, Model 2: Kalman Filtre, Model 3: Extended Kalman, Model 4: Fractional Filtre.

Elde edilen sonuçlar üzerinde yapılan inceleme sonucunda kullanılan filtrelerden modele en uyumlu olanının, F istatistiği doğrultusunda EKF olduğu görülmektedir (Tablo. 3.4’de yer aldığı gibi F(5,119) için 1501.2277)¹¹⁴. t istatistikleri yönünden bakıldığında da yine EKF’den elde edilen çıktı açığının en anlamlı sonucu verdiği anlaşılmaktadır. Modelin yapısının değerlendirilmesi için anlamlı olarak bulunan

¹¹³ Yukarıdaki bölümlerde verilen literatürde ileri ve geri bakışlı modellerde genel olarak enflasyon farkının bir dönem gecikmesi ve üç dönem ilerisi değişkenleri kullanıldığı için literatür ile uyumlu olması ve karşılaştırma yapılmasına imkan sağlanması amacıyla bu yöntem benimsenmiştir.

¹¹⁴ Burada diğer filtreler için F istatistiği sonuçları da düşük değildir (farklar %1’den azdır) ve analizde bu filtreler de kullanılabilir. Ancak EKF filtresine ilişkin olarak verilen literatür açıklamalarından görüleceği gibi bu tip bir filtre, yükselen piyasalardaki gözlemlenen oynaklığı yakalamaya daha uygundur. Bu nedenle ve EKF’ye ilişkin yukarıdaki tahmine ait istatistikler de diğerlerine göre göreceli olarak iyi olduğundan, literatüre de paralel olarak EKF filtresi kullanılmıştır. Doğrusal olmayan modelle yapılan tahminler de benzer sonuçları verdiğinden bu tahminlere ayrıca yer verilmemiştir.

istatistiklere ve diğer bulgulara bakıldığında ise kullanılan tüm filtrelerde sonuçlar aynı olduğundan modelin yapısının da uygun olduğu değerlendirilmektedir. Özbek ve Özlale (2005) çalışmasında da EKF'nin, çıktı açığı için daha anlamlı sonuç verdiğini belirtilmektedir. Bu tutarlılıktan yola çıkarak EKF kullanılarak geri kalan tahminler yapılacaktır.

3.2.1.6. Doğrusal Model Yardımıyla 2003:01-2013:10 Dönemi İçin Yapılan Analiz

Tezin daha önceki bölümlerinde incelendiği ve ampirik literatür kapsamında verilen araştırma sonuçlarında görüldüğü gibi Taylor Kuralı, hem doğrusal ve hem de doğrusal olmayan modeller kapsamında merkez bankalarının para politikaları kapsamındaki tepki fonksiyonlarını incelemek için kullanıldığından, yapılan uygulama kapsamında söz konusu değişik modeller tahmin edilerek, elde edilen sonuçların analiz edilmesiyle açıklama gücü daha iyi olan nihai modele ulaşılabilecektir. Merkez Bankasının reaksiyon fonksiyonu olarak tahmin edilecek bahse konu nihai modele göre Merkez Bankasının para politikası uygulamaları, değerlendirilecek ve yorumlanacaktır.

Bu çerçevede, ilk olarak klasik Taylor Kuralına göre oluşturulan doğrusal modele 2008-2009 tarih aralığında belirlenen kırılma için kukla değişken tanımlayarak 2003:01-2013:10 dönemi için tahmin yapılmıştır. Bu tahmin sonuçlarının değerlendirilmesiyle sıçrama kukla değişkenleri anlamsız olarak tahmin edildiğinden hem eğim ve hem kesim kukla değişkenleri belirlenerek doğrusal olmayan trendin anlamlı olduğu görülmüştür. Bu süreçte faiz değişkeni için eşik değeri saptanarak, bu verinin işaret ettiği yapısal kırılmanın olduğu 2009:02 tarihi öncesi ve sonrası için kukla değişkenler belirlenmiştir. Hem doğrusallık testlerinin hem de bahse konu tahmin sonuçlarının kırılmalı bir doğrusal olmayan yapıya işaret etmesi üzerine bu yapı geliştirilerek doğrusal olmayan model tahmin edilmiştir. Doğrusal olmayan model seçiminde ise TAR (Threshold Autoregressive-Eşik Otoregresif Model)¹¹⁵ ve STR (Smooth Transition Regressive-Yumusak Geçişli Regresif)¹¹⁶ modellerinin tahmini yapılarak sonuçlar elde

¹¹⁵ Tong (1978) tarafından tanıtılan, Tsay (1989) ve Hansen (1996) tarafından geliştirilen *Eşik Otoregresif Model* (Threshold Autoregressive Model) veya kısaca TAR modelidir ve bir sonraki kısımda açıklanmaktadır.

¹¹⁶ Temel olarak Terasvirta (1994) geliştirilen, doğrusal olmamanın sınanmasına ve uygun model seçilmesine olanak tanıyan bir model seçim sürecidir.

edilmiş ve F istatistiğinin yüksekliği nedeniyle TAR modeli kapsamında bulgular yorumlanmıştır.

Buna göre tahmin edilen (3.63)'deki model, değişkenlerin tezde kullanılan ifadeleriyle aşağıdaki gibi gösterilmiştir.

$$r_t = C + \rho_1 r_{t-1} + \rho_2 r_{t-2} + \gamma outgap_{t-1} + \beta_1 enfgap_{t-1} + \beta_2 enfgap_{t+3} + \varepsilon_t \quad (3.64)$$

3.2.1.6.1. Doğrusal Modelin Kukla Değişkenler Kullanılarak Yapılan Tahmini

Aşağıdaki tabloda serilerde sıçrama (pulse) görülen tarihler için atanan kukla değişkenlerle (DUM)¹¹⁷ oluşturulan modele ilişkin tahmin sonuçları verilmiştir:

Tablo 3.5. Kukla Değişkenlerle Doğrusal Modelin Tahmini

Model: $r_t = C + \rho_1 r_{t-1} + \rho_2 r_{t-2} + \gamma outgap_{t-1} + \beta_1 enfgap_{t-1} + \beta_2 enfgap_{t+3} + \delta_1 dum1 + \delta_2 dum2 + \delta_3 dum3 + \delta_4 dum4 + \varepsilon_t$ (3.65)

Değişkenler	Katsayılar	Std Hata	t-istatistiği	Anlamlılık
C	0.022	0.030	0.728	0.466
r (-1)	1.194	0.090	1.324	0.000
r (-2)	-0.212	0.089	-2.379	0.018
Outgap (-1)	-0.298	0.222	-0.341	0.182
Enfgap (-1)	-0.041	0.025	-1.607	0.110
Enfgap (+3)	0.072	0.026	2.768	0.006
DUM1	-0.010	0.043	-0.243	0.807
DUM2	-0.044	0.046	-0.963	0.337
DUM3	0.007	0.044	0.159	0.873
DUM4	0.052	0.049	1.050	0.295
TahminYönt.: EKK	Dönem:2003:03-2013:07	Gözlem	Serbest. Der.: 115	
D.W: 1.996	σ : 0.071	Sayı:125	F (9,115): 823.348	

Yukarıdaki tahmin sonuçlarından da görüleceği üzere; çıktı açığının anlamsız ve ileri bakışlı enflasyonun ise anlamlı olarak tahmin edilmesinin yanında klasik yöntemle değişim görülen tarihlerde sıçrama kukla değişken tanımlanması anlamlı

¹¹⁷ Yapılan analizde olası tüm sıçramalar için kukla değişken kullanılarak değişik tahminler gerçekleştirilmiştir ancak sonuçlar değişmemiştir. Örnek olarak verilen Tablo 3.5'deki tahminde kullanılan kukla değişkenler ise şöyledir. DUM1: 2008M1-M3, DUM2: 2009M1-M3, DUM3: 2009M4-M6, DUM4: 2008:M10-M12.

çıkılmamaktadır. Bunun nedeni ise, serilerde sadece ani kalıcı olmayan bir değişimden ziyade (kısa süreli bir sıçrama) kalıcı bir yapısal değişimin olmasıdır. Serilere ilişkin olarak çizilen grafikler ve yapısal kırılma içeren ve yukarıdaki tabloda verilen birim kök testlerinin sonuçları da bu duruma vurgu yapmaktadır. Böylelikle kriz ya da sıçrama kukla değişkenlerin uygun olmadığı anlaşılmış olmaktadır. Bu nedenle sıçrama (pulse) kukla değişkenleri yerine sıçrama olduktan sonra yapısal değişimin olduğunu vurgulayan kukla değişkenlerin tercih edilmesi doğru bir yöntem olacaktır.

Dolayısıyla kukla değişkenlerin, serilerdeki yapısal değişimi gösterecek bir şekilde modele eklenmesi gerekmektedir. Bu amaçla grafiklerden de izlenebileceği gibi 2008 ve 2009 yıllarında gözlemlenen yapısal değişim sürecinin tam ortasında yer alacak şekilde diğer bir değişle 2008:06 tarihini esas alarak iki kukla değişken kullanılması anlamlı olacağı düşünülmektedir. Kullanılacak kukla değişkenlerin kullanılacağı tarihlerin belirlenmesi için aşağıdaki tabloda da görüleceği gibi doğrusal olmayan trend tahmin edilmiştir:

Tablo 3.6. Doğrusal Olmayan Trendin Tahmini

$$\text{Model: } \hat{r} = \alpha_1 + \alpha_2 (1 / 1 + e^{-\gamma(t-\tau)}) + \varepsilon_t \quad (3.66)$$

Değişkenler	Katsayılar	Std Hata	t-istatistiği	Anlamlılık
α_1	2.990	0.011	251.931	0.000
α_2	-1.119	0.024	-47.710	0.000
γ	0.211	0.063	3.347	0.001
σ^2	0.073	0.003	20.387	0.000
τ	0.572	0.132	43.186	0.000

Tahmin Y - BFGS Fonk. Değeri: 209.735 Gözlem Sayısı: 130

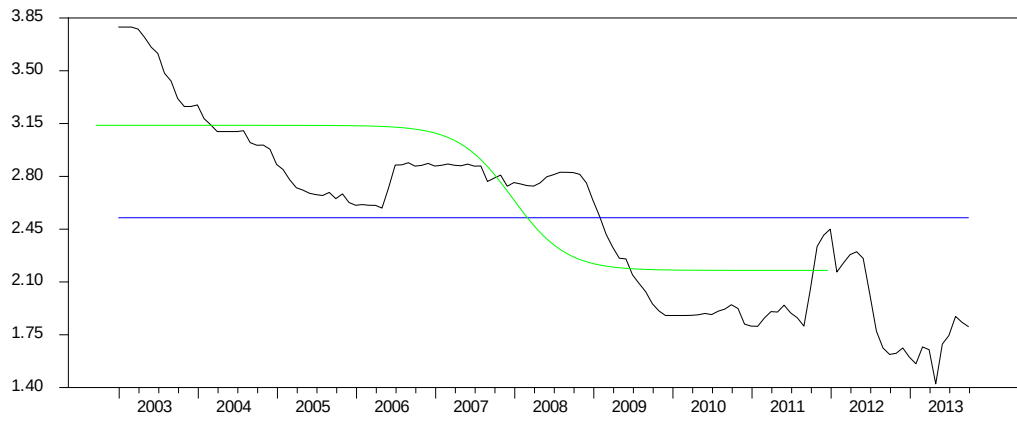
Veri:181:01-311:01

Yukarıdaki tabloda yer alan bu tahminden görüleceği üzere τ eşik değeri (threshold) parametresi 0.572 ve anlamlı çıkmaktadır. Söz konusu parametrenin işaret ettiği ise; serinin ortasında yer alan verilerde ($130 \times 0.57 = 74$), diğer bir deyişle yapısal değişimin zaman serisinin ortasındaki sürede gerçekleştiğini göstermektedir. Buna göre; kullanılan 130 verili seride söz konusu eşik, veri setindeki 74 üncü veriye tekabül etmektedir. Bu verinin işaret ettiği tarih ise 2009 yılı Şubat ayına tekabül etmektedir. Bu tarihi esas aldığımızda ilk kukla değişkenin 2003:01-2009:02 ve bu tarihten sonra ikinci

kukla değişkeninin ise 2009:03- 2013:10 tarihi olarak kullanacağı ortaya çıkmaktadır. Zaman serindeki veriyi bu şekilde ayırdıktan sonra bir yapısal kırılma söz konusu olduğundan hem kesim noktası (intercept) hem de eğim (slope) olarak kukla değişkenler kullanılacaktır. Bu eşik değeri kullanılan verilerde faiz oranı olarak logaritmik değerlerle 2.6354-2.5297 ve antilog alınırsa %13.55-12.95 aralığına tekabül etmektedir. Eşik değerın gösterimine ilişkin grafik aşağıda verilmiştir.

Şekil 3.18. Eşik (Threshold) Değeri Grafiği

Faiz



— $S_t; r_{t-1}$ Eşik değeri

Zaman

Tablo 3.7. Kesim (Intercept) Kuklası Eklenmiş Model Tahmini

$$\text{Model: } r_t = \rho_1 r_{t-1} + \rho_2 r_{t-2} + \gamma \text{outgap}_{t-1} + \beta_1 \text{enfgap}_{t-1} + \beta_2 \text{enfgap}_{t+3} + \delta_1 \text{dum1} + \delta_2 \text{dum2} + \varepsilon_t \quad (3.67)$$

Değişkenler	Katsayılar	Std Hata	t-istatistiği	Anlamlılık
r (-1)	1.173	0.089	13.172	0.000
r (-2)	-0.231	0.087	-2.654	0.009
Outgap (-1)	-0.163	0.207	-0.789	0.431
Enfgap (-1)	-0.034	0.021	-1.621	0.107
Enfgap (+3)	0.055	0.022	2.509	0.014
DUM1	0.148	0.072	2.053	0.042
DUM2	0.095	0.048	1.966	0.051
TahminYönt.: EKK	Dönem:2003:03-2013:07	Gözlem Sayı:125	Serbestlik Der.: 118	
	σ^2 : 0.070	D.W: 1.995	F (6,118): 1280.141	

Öncelikle iki ayrı dönemi olan kesim noktası kukla (intercept dummy) değişkenleri tanımlanmış olup yukarıdaki tablodaki tahmin sonuçlarından görüldüğü üzere her iki

kukla değişken de anlamlı olarak belirlenmiştir. Buna göre tanımlanan kukla değişkenler, model sonuçlarını anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Diğer bir ifadeyle tahmin edilen modelin, iki farklı döneme, 2009:02 öncesi ve sonrası iki farklı kesim noktasına sahip olduğu açık olarak görülmektedir. Ayrıca bir önceki tahminde olduğu gibi ileri bakışlı enflasyon değişkeni de anlamlı olarak tahmin edilmiştir.

Kukla değişkeni, tek bir değişken olarak modele dahil ederek analize devam etmek için söz konusu doğrusal olmayan yapıyı modele doğrusal olmayan bir trend olarak (Nltr) ekleyerek yapılan tahminden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 3.8. Trend Değişkeni Eklenmiş Model Tahmini

$$\text{Model: } r_t = c + \rho_1 r_{t-1} + \rho_2 r_{t-2} + \gamma \text{outgap}_{t-1} + \beta_1 \text{enfgap}_{t-1} + \beta_2 \text{enfgap}_{t+3} + \delta \text{nltr} + \varepsilon_t \quad (3.68)$$

Değişkenler	Katsayılar	Std Hata	t-istatistiği	Anlamlılık
C	0.0003	0.321	0.012	0.990
r (-1)	1.178	0.089	13.244	0.000
r (-2)	-0.237	0.087	-2.712	0.007
Outgap (-1)	-0.175	0.207	-0.843	0.400
Enfgap (-1)	-0.020	0.021	-1.141	0.255
Enfgap (+3)	0.053	0.0230	2.303	0.023
Nltr	0.050	0.028	1.787	0.076
Tahmin Yönt.: EKK	Dönem: 2003:03-2013-07	Gözlem Sayı: 125	Serbestlik Der.: 118	
	σ^2 : 0.070	D.W: 2.001	F (6,118): 1274.622	

Tablodan görüleceği gibi yine beklenildiği gibi çok anlamlı bir sonuç elde edilmiştir. Modele doğrusal olmayan trend (non-linear trend-Nltr) eklendiğinde de yapının doğrusal olmayan kısmının yakalandığı, bağımlı değişkenin katsayısının 1.0 den uzaklaşmasına neden olduğu ve bağımlı değişkendeki gecikme 1 ile gecikme 2'nin toplamının 0.933'e gerilediği saptanmıştır. Bu durum; serinin birim kök süreci olmadığını sadece doğrusal olmayan bir formda durağan bir seri olduğunu göstermektedir. Zaten yapılan birim kök testlerinden aynı sonuçlar gözlemlenmişti. Şimdi tahmin aşamasında, elde edilen bu sonuçlar teyit edilmiş olmaktadır. İleri bakışlı enflasyon değişkeninin anlamlı olarak tahmin edilmesi bu analizde de görülmektedir.

Bu aşamalardan sonra artık modele eğim kukla değişkenlerinin de eklenmesiyle

doğrusal modelde gördüğümüz düzenliliğin, diğer bir ifadeyle; merkez bankasının ileri bakışlı (forward looking) enflasyon hedeflemesi yaptığı olgusunun bu iki dönem arasında nasıl ayrıştığının analiz edilmesi aşamasına geçilecektir. Doğrusal model çerçevesinde Merkez Bankasının geriye dönük (backward looking) enflasyon hedeflemesinin ve çıktı açığının bir politika duruşu olmadığı görülmektedir. Şimdi kesim ve eğim kuklaları da eklendiğinde elde edilen modelin tahmin edilmesiyle ulaşılan sonuçlar aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.9. Yapısal Değişimi Göz Önünde Bulunduran Kukla Değişkenli Model Tahmini

$$\text{Model: } r_t = \delta_1 \text{dum1} + \delta_2 \text{dum2} + \rho_1 \text{dum1} r_{t-1} + \rho_2 \text{dum1} r_{t-2} + \rho_3 \text{dum2} r_{t-1} + \rho_4 \text{dum2} r_{t-2} + \gamma_1 \text{dum1} \text{outgap}_{t-1} + \gamma_2 \text{dum2} \text{outgap}_{t-1} + \beta_1 \text{dum1} \text{enfgap}_{t-1} + \beta_2 \text{dum2} \text{enfgap}_{t-1} + \beta_3 \text{dum1} \text{enfgap}_{t+3} + \beta_4 \text{dum2} \text{enfgap}_{t+3} + \varepsilon_t \quad (3.69)$$

Değişkenler	Katsayılar	Std Hata	t-istatistiği	Anlamlılık
DU1	0.151	0.765	1.983	0.049
DU2	0.133	0.066	2.022	0.045
DU1r (-1)	1.148	0.094	12.154	0.000
DU1r (-2)	-0.206	0.090	-2.283	0.024
DU2 r(-1)	0.141	0.092	12.392	0.000
DU2r (-2)	-0.224	0.089	-2.489	0.014
DU1Outgap (-1)	-0.136	0.259	-0.525	0.600
DU2Outgap (-1)	-0.200	0.352	-0.567	0.571
DU1Enfgap (-1)	-0.008	0.027	-0.299	0.765
DU1Enfgap (+3)	0.024	0.028	0.827	0.409
DU2Enfgap (-1)	-0.065	0.035	-1.850	0.066
DU2Enfgap (+3)	0.114	0.036	3.095	0.002
Tahmin Yönt.: EKK	Dönem: 2003:03-2013-07	Gözlem Sayı: 125	Serbestlik Der.: 113	
	σ^2 : 0.071	D.W: 1.981	F (11,113): 695.743	

Eğim ve kesim kukla değişkenlerini de modele dahil edildiğinde artık ilişkinin daha net bir örüntüsünü elde edilmiş olmaktadır. Çıktı açığı değişkeni, daha önce doğrusal modelde olduğu gibi 2009:02 öncesi ve sonrasında anlamlı olarak tahmin edilmemektedir. Ancak enflasyon farkına baktığımızda, 2009:02 döneminden sonra hem ileri hem geri bakışlı enflasyon hedeflemesinin yapıldığı ve dolayısıyla geriye dönük politikanın, doğrusal yapıda kaybolmuşken bu dönem ele alındığında net bir şekilde ortaya çıktığı ama ileri bakışlı politikanın Merkez Bankası tarafından daha anlamlı olarak izlendiği ortaya çıkmaktadır.

3.2.1.7. Doğrusal Olmayan Modelin Oluşturulması

Elde edilen bu sonuçlardan sonra doğrusal olmayan yapı ele alınarak model belirlenmesine devam edilmiştir. Birim kök testlerinin bileşik (composite) boş ve alternatif hipotezleri incelenen yapının, yapısal kırılma özelliğinin yanı sıra aynı zamanda doğrusal olmayan niteliğinin de modellenmesi gerektiğini göstermektedir. Bu amaç için Tsay (1989) ve Tong (1978) en uygun (super consistent) eşik bulma yöntemi kullanılacak ve doğrusal olmayan TAR-ARDL modelinin tahmini yapılacaktır. TAR modeline ilişkin kısa açıklama, Tsay (1989) esas alınarak aşağıda verilmiştir.

3.2.1.7.1. TAR Modeli

Zaman serisi verilerinde rejim değişimlerini (önemli kırılmalar/dönüşler) temsil edebilecek doğrusal olmayan modeller ve doğrusal olmayan tahmin yöntemleri arasında en tanınmış olanı, Tong (1978) tarafından tanıtılan, Tsay (1989) ve Hansen (1996) tarafından geliştirilen *Eşik Otoregresif Model* (Threshold Autoregressive Model) veya kısaca TAR modelidir. TAR modeli, eşik değeri (threshold value) veya değerlerinin belirlenmesi sonucu farklı rejimler için farklı doğrusal regresyonların tahmin edilmesidir. Bu kapsamda TAR yaklaşımı, doğrusal olmayan veri yaratma sürecinin modellenmesidir ve gözlenen seride birden fazla doğrusal rejimin olduğunu varsayılmaktadır. Rejim değişikliğini gösteren değer, *eşik (threshold)* olarak adlandırılır. Eşik prensibi ise, karmaşık olasılıklı (stochastic) sistemin daha küçük alt sistemlere ayrıştırılarak analizine olanak sağlamaktadır. TAR modelinde verilerin farklı grup ya da rejimlere ayrılmasına neden olan değişken ise, *eşik değişkeni* olarak isimlendirilmektedir. Söz konusu değişken içsel veya dışsal olabilmektedir. Eşik değişkenin dışsal olması durumunda oluşturulan model TAR; içsel (bağımlı değişkenin herhangi bir gecikmeli değeri) olması durumunda ise *Kendinden Uyarımlı TAR* (Self-Exciting TAR) SETAR olarak adlandırılmaktadır. (Tong, 1978; Hansen, 1996). TAR modelinin genel gösterimi aşağıda verildiği gibidir (Tsay 1989):

$$y_t = (\alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i y_{t-i}) I(s_{t-d} \leq c) + (\beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i y_{t-i}) I(s_{t-d} > c) + \varepsilon_t \quad (3.70)$$

Burada y_t , bağımlı değişken; s_{t-d} , rejim değişimine neden olan eşik değişkeni; c , eşik değeri¹¹⁸; α_0 ve β_0 , sabit parametreler; d , geciktirme (delay) parametresi; $I_t(c)$ gösterge fonksiyonu ve ε_t , bağımsız ve özdeş dağılan (i.i.d.) rassal hata terimidir. Gösterge fonksiyonu $I_t(c) = \{s_{t-d} \leq c\}$, $s_{t-d} \leq c$ durumunda $I=1$, diğer hallerde ise $I=0$ olmaktadır.

Seri, s_{t-d} eşik değişkeninin c eşik değerinden küçük veya eşit olması durumunda α_0 ve α_i ile bir AR süreci izlerken, s_{t-d} 'nin c 'den büyük olması durumunda β_0 ve β_i ile daha farklı bir AR süreci izlemesi söz konusu olduğundan TAR modelinin açık gösterimi aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$y_t = \begin{cases} \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i y_{t-i} + \varepsilon_{1t} & s_{t-d} \leq c \text{ için} \\ \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i y_{t-i} + \varepsilon_{2t} & s_{t-d} > c \text{ için} \end{cases} \quad (3.71)$$

Ayrıca X_t , bağımlı değişkeni etkileyeceği düşünülen kontrol değişkeni vektörü olduğunda model aşağıdaki gibi oluşturulur¹¹⁹.

$$y_t = (\alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i y_{t-i})I(s_{t-d} \leq c) + (\beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i y_{t-i})I(s_{t-d} > c) + \mathbf{0X}_t + \varepsilon_t \quad (3.72)$$

TAR modelinin oluşturulmasında izlenen aşamalar ise şöyle özetlenebilir: i. İlk olarak doğrusal AR modeli için gecikme uzunluğu p , Akaike veya Schwarz gibi bir bilgi ölçütü yardımıyla belirlenir. ii. İkinci aşamada geciktirme parametresi d , doğrusallık

¹¹⁸ Eşik değeri belirlemede izlenen yaklaşım şöyle özetlenebilir; i) Seri küçükten büyüğe doğru sıralanır. Gözlem değerlerinin alttan veya üstten başlanarak %15'i inceleme dışı bırakılır. ii) Uygun gecikme uzunlukları ve eşik değişkeninin gecikmesi belirlenir. iii) Gözlem değerlerinin herbiri eşik değeri olarak alınır ve her biri için ayrı TAR modeli tahmin edilir. iv) Minimum toplam kalıntı karesine sahip olan TAR modelinin eşik değeri uygun eşik değeri olarak belirlenir (Chan, 1993).

¹¹⁹ Eşik değişkeninin, bağımlı değişkene ait gecikmeli bir değer olması durumunda ise (3) nolu model, $y_t = (\alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i y_{t-i})I(y_{t-d} \leq c) + (\beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i y_{t-i})I(y_{t-d} > c) + \mathbf{0X}_t + \varepsilon_t$ şeklini alır ve SETAR olarak adlandırılır.

sınamasının her bir gecikme için ayrı ayrı yapılması ve doğrusal olmama hipotezinin reddedilememesi sonucu seçilir. Son aşamada eşik sayısı ile eşik değeri belirlenir ve farklı rejimler için farklı doğrusal modeller oluşturularak model tahmin edilir. Doğrusallık sınaması aşağıdaki istatistiği kullanılarak yapılmaktadır:

$$\hat{F}(p, d) = \frac{(\sum \hat{e}_t^2 - \sum \hat{\varepsilon}_t^2)/(p+1)}{\sum \hat{\varepsilon}_t^2 / (n-d-b-p-h)} \quad (3.73)$$

F dağılımına sahip olan sınama istatistiğinde $\hat{e}_t^2$, düzenlenmiş otoregresyondan¹²⁰ yinelemeli en küçük kareler (recursive least squares) yöntemi ile elde edilen kalıntı kareleri toplamını (KKT); $\hat{\varepsilon}_t^2$ ise doğrusal regresyondan en küçük kareler yöntemi (EKK) ile elde edilen KKT'yi simgelemektedir. Formülde yer alan n , gözlem sayısı; p , uygun gecikme sayısı; d , geçiş değişkenine ait geciktirme parametresidir. b ve h , $b = (n/10) + p$ ve $h = (p+1-d)$ olarak hesaplanmaktadır (Tsay, 1989:233). Eşiğin varlığının sınanması aşamasında ise, c değerinin önceden bilinmemesi ve boş hipotez H_0 , altında tanımlanamaması nedeniyle olabilirlik oranı (OO) sınaması ve öz çıkarım (bootstrap) tekniği kullanılmaktadır (Hansen, 2000:582). OO sınamasında farklı rejimlerde katsayıların eşitliği, model (1) için;

$$H_0 : \alpha_i = \beta_i \quad i = 0, 1, \dots, p \quad (3.74)$$

şeklinde oluşturulan ve eşik etkisinin olmadığını ifade eden H_0 hipotezi altında sınanmaktadır.

$$OO_1 = \frac{\sigma_0 - \sigma_1(\hat{c})}{\hat{\sigma}^2} \quad (3.75)$$

olarak hesaplanan sınama istatistiğinde σ_0 ve σ_1 , sırası ile H_0 ve H_a hipotezleri altında hesaplanan KKT'yi göstermektedir. $\hat{\sigma}^2$ ise, kalıntılara ait değişirliği

¹²⁰ n gözlem sayısı için AR(p) modeli; $y_t = (1, y_{t-1}, \dots, y_{t-p})\beta + a_t$ ($t = p+1, \dots, n$), şeklinde oluşturulmaktadır. Modelde yer alan β , $(p+1)$ boyutlu katsayılar vektörünü, a_t hata terimlerini göstermektedir. Düzenlenmiş otoregresyon, yukarıda yer alan düzenlenmemiş otoregresyonun çeşitli değerlere bağlı olarak bölümlere ayrılmış halidir. TAR modeli, eşik değerlerine göre düzenlenmesi halinde amacına uygun hale gelmektedir.

singelemekte ve;

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{T} \hat{e}_t \hat{e}_t = \frac{1}{T} \sigma_1(\hat{c}) \quad (3.76)$$

olarak hesaplanmaktadır. (3.66) nolu gösterimde KKT'yi gösteren $\hat{e}_t$, $y_{t-1}(c) = y_{t-1}I_t(c)$ eşitliği altında (3.63) nolu denklemin $y_t = \beta' y_{t-1} + p' y_{t-1}(c) + e_t$, $\hat{e}_t \sim iid$, $\beta' = \beta_1$ ve $p' = \alpha_1 - \beta_1$ şeklinde yeniden oluşturulması ile $e_t = \varepsilon_{1t} - \varepsilon_{2t}$ olacak şekilde elde edilmektedir. H_0 'ın reddedilmesi durumunda eşik değeri için hipotez;

$$H_0 : c = c_0 \quad (3.77)$$

olarak oluşturulmakta ve (3.67) no.lu istatistik, aşağıdaki şekli almaktadır.

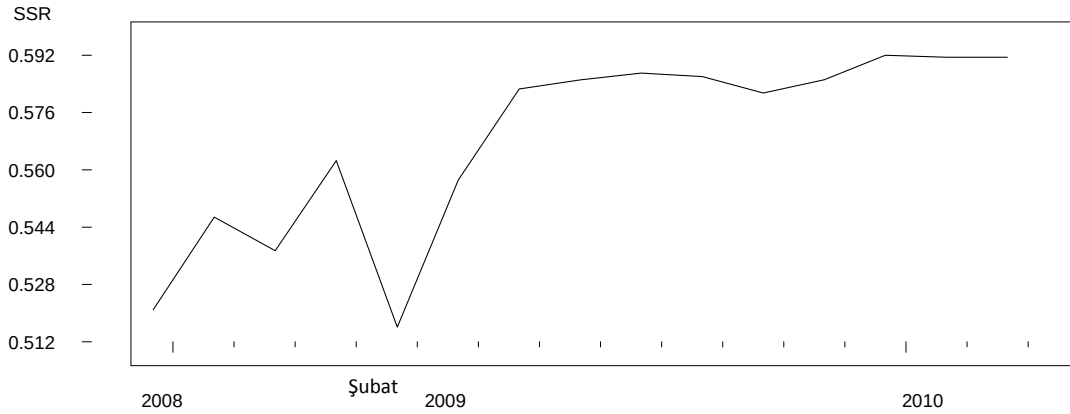
$$OO_2(c) = \frac{\sigma_1(c) - \sigma_1(\hat{c})}{\sigma_1(\hat{c})} \quad (3.78)$$

$\sigma_1(c)$ ve $\sigma_1(\hat{c})$, H_0 hipotezi altında $\sigma_1(c) = \hat{e}_t(c)' \hat{e}_t(c)$ olarak hesaplanmaktadır. Eşik değer c ise, (3.63) no.lu denklemde EKK yöntemi ile tahmin edilmekte, en uygun eşik değeri $\hat{c} = \arg \min \sigma_1(c)$ olacak şekilde seçilmektedir (Hansen, 2000:578). Eşik değerinin hesaplanmasından sonra, uygun TAR modelinin oluşturulması aşaması ile süreç tamamlanmaktadır.

3.2.1.7.2. TAR-ARDL Modeli Kullanılarak Yapılan Tahmin

İlk aşamada bağımlı değişkenin birinci gecikmesi olan r_{t-1} , durum değişkeni (state değişkeni) olarak kullanılacaktır. Bu seçim SETAR mantığı içerisinde tutarlı bir seçim olarak durmaktadır. Bu bağlamda r_{t-1} değişkeninin eşik değerinden küçük olan faiz oranı dönemleri, alt rejim yani para politikasının genişleyici olduğu dönemler ve eşik değerin üstü ise daraltıcı dönemler olarak nitelendirilecektir. Bu amaç doğrultusunda yapılan analizler aşağıda verilmiştir:

Şekil 3.19. Hata Terimleri İle Elde Edilen Eşik Değeri



Elde edilen minimum değer: 0.51570361272

Yer: 2009:02, Giriş Sayısı: 5, Eşik değeri: 2.418.

Elde edilen yukarıdaki eşik değeriyle TAR-ARDL modeli kullanılarak yapılan tahmin sonuçları da aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

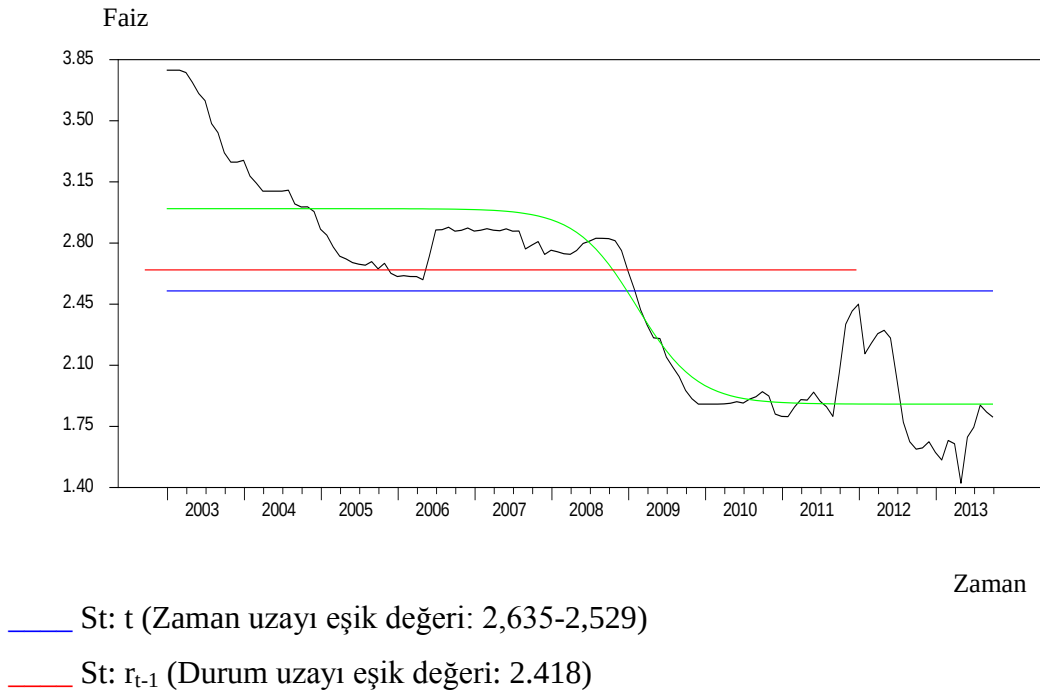
Tablo 3.10. TAR-ARDL Tahmini

Model: $r_t = Calt + Cüst + \rho_1 altr_{t-1} + \rho_2 altr_{t-2} + \rho_3 üstr_{t-1} + \rho_4 üstr_{t-2} + \gamma_1 altoutgap_{t-1} + \gamma_2 üstoutgap_{t-1} + \beta_1 altenfgap_{t-1} + \beta_2 altenfgap_{t+3} + \beta_3 üstenfgap_{t-1} + \beta_4 üstenfgap_{t+3} + \varepsilon_t$ (3.79)

Değişkenler	Katsayılar	Std Hata	t-istatistiği	Anlamlılık
C (Alt)	0.196	0.062	3.156	0.002
C (Üst)	0.058	0.073	0.804	0.422
Altr(-1)	1.236	0.088	13.791	0.000
Altr(-2)	-0.347	0.089	-0.900	0.0001
Üstr(-1)	1.301	0.094	13.825	0.000
Üstr(-2)	-0.330	0.091	-3.599	0.0004
AltOutgap(-1)	-0.119	0.338	-3.351	0.725
ÜstOutgap(-1)	-0.137	0.256	-0.536	0.592
AltEnfgap(-1)	-0.053	0.034	-1.554	0.122
AltEnfgap(+3)	0.075	0.034	2.193	0.030
ÜstEnfgap(t-1)	-0.022	0.026	-0.884	0.378
ÜstEnfgap(+3)	0.052	0.026	1.974	0.050
TahminYönt.: EKK	Dönem:2003:01-2013:07	Gözlem Sayı:124	Serbestlik Der.: 112	
	σ^2 : 0.067	D.W: 2.069	F (11,112): 725.392	
Alt: Eşik Altı Faiz Oranı Dönemi: 2009:02-2013:10, Üst: Eşik Üstü Faiz Oranı Dönemi: 2003:01-2009:02.				

Yukarıdaki tabloda yer alan tahmin sonuçlarından da görüldüğü üzere yapıda ciddi bir değişme görülmemektedir. Yapısal değişimi göz önünde bulunduran kukla değişkenli tahmine bakıldığında elde edilen eşik değişkeni ve yapısal kırılmanın olduğu tarihte oluşan faiz oranı birbirlerine çok yakın bulunmuştur. Zaman uzayında elde edilen 2009:02 tarihindeki yapısal kırılma değeri 2,635-2,529 ve durum uzayında bulunan eşik değeri 2.418 birbirlerine çok yakın çıkmıştır. Söz konusu gözlemler aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:

Şekil 3.20. Zaman Ve Durum Uzayı Eşik Değerleri

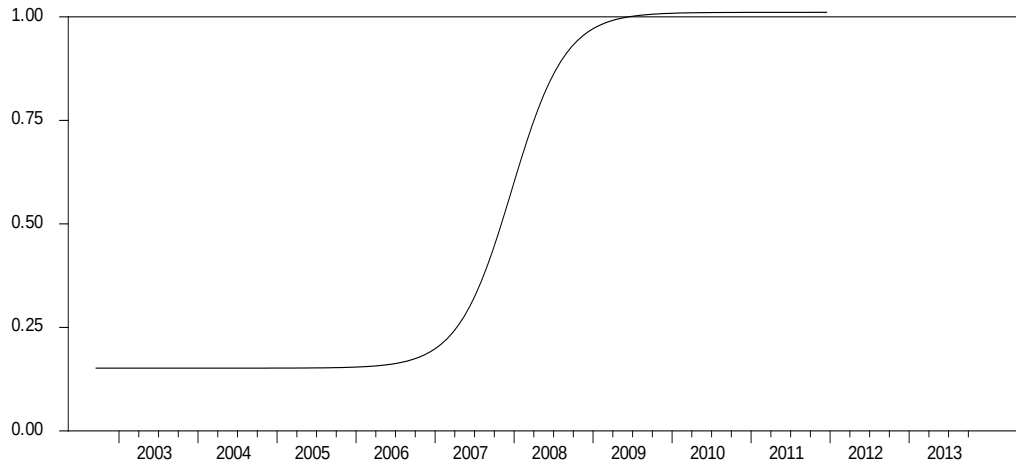


Üstteki mavi düz çizgi zaman uzayından elde edilen eşiği gösterirken alttaki kırmızıçizgi durum uzayından elde edilen eşik değerini vermektedir. Yukarıdaki tahmin sonuçlarıyla birlikte değerlendirildiğinde bu yapıda ise sadece ileri bakışlı enflasyon hedeflemesinin hem alt hem üst dönemde dikkate alındığı açıkça ortaya çıkmaktadır. Alt dönem yani 2009:02 dönemi sonrası geriye dönük enflasyon hedeflemesi ($\text{Altenfgap}_{t-1}:-0.053$, $(\text{prob}:0.122)$), anlamlı olmaya çok yakın çıkmıştır. Görüldüğü üzere iki doğrusal olmayan yapı, Taylor denkleminde neredeyse üst üste çakışmıştır. Doğrusal olmayan birim kök testlerinde bu durum yakalanamamasına rağmen yapısal kırılmayı göz önünde bulunduran LNV ve yapısal kırılmayla birlikte doğrusal olmayan

yapıları da içeren Sollis (2004) ve OY (2014) testlerinde bu özellik yakalanmış bulunmaktadır. Bunun temel sebebi doğrusal olmayan testlerin (KSS ve EG), eşik değerlerini üstü kapalı sıfır almakta olmalarıdır. Bu önsel varsayım ise söz konusu testlerin gücünü azaltmaktadır. Ama LNV tipi yapısal kırılmaları test eden testler, bu eşik değerini açık bir şekilde tahmin etmektedirler.

Zaman ve durum uzayının çakışmasından yararlanarak basit bir şekilde yumuşak geçiş yaklaşımı kullanarak da Taylor denklemini esas alan model tahmin edilebilir. Böylece tahmin edilen TAR modelinin sonuçlarının, bir başka modelden elde edilen tahminlerle karşılaştırması yapılabilecektir. Bu yaklaşımın kullanılmasındaki temel sebep; GMM ile yapılacak bir tahminde içsellik problemini çözerken kullanılan araç değişkenler ile birlikte doğrusal olmayan bir modelin tahmin edilmesinin, iki farklı zorluk düzeyi yaratacak olmasıdır. Bu zorluk düzeylerinde yakınsama ve doğru araç değişkenleri seçmek zorlaşmaktadır. Bu nedenle aşağıdaki model, LNV testinden elde edilen geçiş fonksiyonu kullanılarak tahmin edilecektir. Geçiş fonksiyonunun grafiği ve tahmin edilen modelden elde edilen sonuçlar, sırasıyla aşağıdaki grafik ve tabloda verilmiştir:

Şekil 3.21. Geçiş Fonksiyonu: $(S(t, \tau) = 1 / 1 + e^{-\gamma(t - \tau)} = 1 / 1 + e^{-0.211(t - 0.57)})$ (3.80)



STR modeli tahmininde bazı önsel testler yapılmaktadır. Bu önsel testlerin amacı, modeli doğru tanımlamaktır. Bu açıdan tanımlama, doğrusal modelin en uygun şekilde ele alınmasıdır. Bu amaç için değişik filtre yöntemleri de ele alınarak uygun doğrusal model seçiminin yapılması aşaması tamamlanmış bulunmaktadır. Bunun yanında

doğrusallık testleri yapılması aşaması, aynı zamanda uygun STR modelinin tanımlanmasına ilişkin aşamayı da içermektedir. Bu aşamada en geniş anlamıyla kapsamlı birim kök testleri çerçevesinde yapı incelenmiştir. Birim kök testlerinin alternatif hipotezlerinde verilen açıklamalardan da görüldüğü gibi doğrusal olmayan durağanlık bulunmaktadır. Bu anlamda kullanılan testlerden duruma bağlı (state dependent) STR modelinin lojistik fonksiyon halinin, para politikası reaksiyon fonksiyonunu tahmin edilmesinde kullanılabileceği gözlemlenmiştir. Bu tahmin aşamasında yapılan kukla değişkenli doğrusal model ve TAR tahminleri, tanımlama safhasında çok önemli yok göstericiler olmuştur. İzlenen bu aşamaların sonucu tahmin edilecek TV-STAR-ARDL modeli aşağıdaki gibidir:

$$r_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^2 \alpha_i r_{t-i} + \gamma_1 outgap + \beta_2 enfgap + S(s_t; \gamma, \tau) \cdot (\tilde{\alpha}_0 + (\sum_{i=1}^2 \tilde{\alpha}_i r_{t-i} + \gamma_1 outgap + \tilde{\beta}_2 enfgap) + \varepsilon_t, \quad (3.81)$$

Burada $S(s_t; \gamma, \tau) = 1 / (1 + e^{-\gamma(S_t - \tau)})$, $S_t = t$ 'dir.

Tablo 3.11. TV-STAR-ARDL Model Tahmini

Model: $r_t = C + \delta_1 r_{t-1} + \delta_2 r_{t-2} + \gamma_1 outgap_{t-1} + \beta_1 enfgap_{t-1} + \beta_2 enfgap_{t+3} + \delta_3 Sr_{t-1} + \delta_4 Sr_{t-2} + \gamma_2 Soutgap_{t-1} + \beta_3 Senfgap_{t-1} + \beta_4 enfgap_{t+3} + \varepsilon_t$ (3.82)

Değişkenler	Katsayılar	Std Hata	t-istatistiği	Anlamlılık
C (Üst)	0.039	0.066	0.590	0.556
Üstr(-1)	1.292	0.123	10.482	0.000
Üstr(-2)	-0.314	0.121	-2.583	0.011
ÜstOutgap(-1)	0.237	0.192	1.233	0.221
ÜstEnfgap(-1)	-0.168	0.019	-0.859	0.392
ÜstEnfgap(+3)	0.040	0.020	2.012	0.047
C (Alt)	0.167	0.065	2.567	0.012
Altr(-1)	1.221	0.115	10.534	0.000
Altr(-2)	-0.336	0.117	-0.858	0.005
AltOutgap(-1)	0.711	0.472	1.508	0.135
AltEnfgap(-1)	-0.103	0.063	-1.631	0.107
AltEnfgap(+3)	0.168	0.069	2.436	0.017
Tahmin Yönt.: EKK	Dönem: 2003:01-2013-07	Gözlem Sayı: 125	Serbestlik Der.:	114
	σ^2 : 0.069	D.W: 2.103		

Yukarıdaki tablodan görüldüğü üzere TVSTAR-ARDL/STAR-ARDL modelinden elde edilen sonuçlar ile TAR modeli ile yapılan tahminden sağlanan sonuçlar birbirlerini teyit eder niteliktedir. Burada yapılan analizde takip edilen yolun iki önemli avantajı ortaya çıkmaktadır: Öncelikli olarak yukarıda da bahsedilen GMM tahmininde doğrusal olmayan modelin kullanılması gerekmemektedir. İkinci olarak; STR modellerinin teşhis testlerini kullanarak modelin ne kadar güçlü (robust) bir model olduğunu test edebilme imkanı ortaya çıkmaktadır.

İlk olarak sonuçların karşılaştırılması için son elde edilen doğrusal olmayan bir çeşit karışım (hibrit) model, GMM kullanılarak yapılan tahmin edilecek daha sonra ise ilgili söz konusunu teşhis testleri verilecektir:

Tablo 3.12 Modelin GMM Kullanılarak Yapılan Tahmini

$$\text{Model: } r_t = C + \delta_1 r_{t-1} + \delta_2 r_{t-2} + \gamma_1 \text{outgap}_{t-1} + \beta_1 \text{enfgap}_{t-1} + \beta_2 \text{enfgap}_{t+3} + \delta_3 S r_{t-1} + \delta_4 S r_{t-2} + \gamma_2 S \text{outgap}_{t-1} + \beta_3 S \text{enfgap}_{t-1} + \beta_4 S \text{enfgap}_{t+3} + \varepsilon_t \quad (3.83)$$

Değişkenler	Katsayılar	Std Hata	t-istatistiği	Anlamlılık
(C)Üst	-0.114	0.212	-0.540	0.588
Üstr(-1)	0.849	0.299	2.839	0.004
Üstr(-2)	0.175	0.333	0.527	0.597
ÜstOutgap(-1)	-0.138	0.729	-0.190	0.849
ÜstEnfgap(-1)	-0.024	0.019	-1.262	0.206
ÜstEnfgap(+3)	0.078	0.040	1.934	0.053
C(Alt)	-0.201	0.253	-0.792	0.428
Altr(-1)	0.859	0.242	3.549	0.000
Altr(-2)	0.160	0.327	0.490	0.623
AltOutgap(-1)	1.772	31.564	0.056	0.955
AltEnfgap(-1)	-0.059	0.094	-0.626	0.531
AltEnfgap(+3)	0.287	0.105	2.723	0.006
Tahmin Yönt.: Araç Değ.	Dönem: 2003:01-2013:07	Gözlem Sayı: 127	Serbestlik Der.: 100	
	σ^2 : 0.050	D.W: 1.265		
Araç değışk.: r(-1), r(-2), Outgap(-1), Enfgap(-1)				

Yukarıdaki tablodan da görüldüğü üzere oluşturulan modeli, GMM tahmin sonuçları da genel olarak teyit eder niteliktedir. Buna göre enflasyon katsayıları, daha büyük ve

anlamlı olarak tahmin edilmiştir.

3.2.1.7.3. Model Oluşturulmasına İlişkin Sınama

Analiz için oluşturulan model, yukarıda verilen değişik yöntemlerden elde edilen tahmin sonuçlarına göre teyit edildikten sonra en son olarak, modellemenin yeterliliğini araştıran testler kullanılarak incelenmiştir. İlgili testler (Eitrheim ve Terasvirta, 1996 yaklaşımı) aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.13. Otokorelasyon Testi

Serbestlik Derecesi	Hesaplanan Değer	Anlamlılık Düzeyi
F(1,114)	1.04404	0.30904765
F(2,112)	1.02049	0.36374453
F(3,110)	0.88259	0.45256176
F(4,108)	0.94987	0.43824547
F(5,106)	1.66121	0.15035463
F(6,104)	1.78244	0.10980794
F(7,102)	1.57977	0.14979502
F(8,100)	1.64325	0.12205269
F(9,98)	1.54528	0.14286190
F(10,96)	1.49010	0.15483584
F(11,94)	1.59687	0.11222809
F(12,92)	1.48637	0.14349474

H_0 : Otokorelasyon yok, H_1 : Otokorelasyon var. Prob. değeri 0.05 den küçük olmadığı için H_0 reddedilemez.

Tablo 3.14 Doğrusal Olmayan Model Testi

Serbestlik Derecesi	Hesaplanan Değer	Anlamlılık Düzeyi
F(34,100)	0.79906	0.76865818
F(34,99)	0.69102	0.88923703
F(34,98)	0.79330	0.77572357
F(34,97)	1.38618	0.10978178
F(34,96)	0.75419	0.82311013
F(34,95)	0.94652	0.55886767
F(34,94)	0.87685	0.66025288
F(34,93)	0.94612	0.55949793
F(34,92)	1.26194	0.19112993
F(34,91)	1.37221	0.11963734
F(34,90)	1.27433	0.18258810
F(34,89)	0.99974	0.48337112

H_0 : İlave Doğrusal Olmayan Yapı Yok, H_1 : İlave Doğrusal Olmayan Yapı Var. Prob. değeri 0.05 den küçük olmadığı için H_0 reddedilemez.

Yukarıda verilen tablolardan da görüleceği gibi belirlenen modelde otokorelasyon bulunmamaktadır ve modelin yapısının öngördüğünün dışında ek değişkenler içeren arta kalan doğrusal olmayan bir yapıya gerek bulunmamaktadır.

3.2.2. Tahmin Bulgularının Değerlendirilmesi

Yapılan ampirik incelemenin sonuçları, tezde öne sürülen Merkez Bankasının para politikasında küresel krizden sonra yapısal bir değişimin olduğu temel hipotezini desteklemektedir. Buna göre; Merkez Bankasının para politikasında asimetrik tercihlere sahip olduğu, diğer bir deyişle kriz/daralma dönemlerinde normal/genişleme dönemlerine göre farkı uygulamalarda bulunduğu ve bu nedenle doğrusal olmayan bir tepki fonksiyonunun olduğu belirlenmiştir. Söz konusu sonuçlar, ampirik analizin

içerdiği doğrusal ve doğrusal olmayan modellerle ve EKK ve GMM gibi değişik tahmin yöntemleriyle birbirlerini karşılıklı olarak destekler nitelikte olarak elde edilmiştir. Analizde kullanılan doğrusal olmayan modellerden açıklayıcı gücü daha yüksek olan TAR modeli esas alınarak aşağıdaki değerlendirmeler yapılmıştır.

Tahmin sonuçlarına göre; küresel krizin yaşandığı ve etkilerinin büyük ölçüde hissedildiği 2008-2009 zaman aralığında Merkez Bankasının para politikası tepki fonksiyonunda politika faizinde yapılan hızlı düşten kaynaklanan yapısal bir kırılma/değişim oluşmuştur. Bu yapısal değişimin en büyük özelliği, kriz sonrasında daralmanın olduğu dönemde genel olarak, büyüme yanlısı politikaların teşvik edilmesi amacıyla Merkez Bankasının politika faizini düşük tutması ve böylece faizlerin eşik değerin altında bulunmasıdır. Yapılan ampirik analiz sonuçlarına göre yapısal kırılmanın tespit edildiği 2009:03 tarihi itibarıyla %13.55-12.95 aralığında bir eşik faiz oranı tahmin edilmiş olup kriz sonrasına isabet eden bu dönemden sonra faiz oranları, kriz öncesine göre daha düşük olmaya devam etmiştir. Bu çerçevede doğrusal olmayan TAR-ARDL modeliyle yapılan tahmine göre; kriz öncesi ve sonrası dönemde ileri bakışlı enflasyon hedeflemesi anlamlı bulunurken katsayı değerinin, eşik altında ve üstünde çok küçük değerler aldığı ancak kriz sonrasındaki dönemde biraz yükseldiği izlenmektedir ($\text{ÜstEnfgap}(+3) = 0.052$ ve $\text{AltEnfgap}(+3) = 0.075$).

Öte yandan, geri bakışlı enflasyon hedeflemesi kriz öncesi dönemde anlamı olarak tahmin edilmezken krizden sonraki dönemi karakterize ettiği tespit edilen eşik faiz oranından daha düşük bir faiz oranının geçerli olduğu sürede (2009:03 tarihinden sonra) Merkez Bankasının ileri bakışlı enflasyon hedeflemesinin yanı sıra geri bakışlı politika tercihlerinin de ortaya çıktığı görülmektedir ($\text{AltEnfgap}(-1) = -0.053$). Geri bakışlı enflasyon parametresi katsayı değeri, negatif ve sıfıra yakın olarak tahmin edilmiştir. Buna göre Merkez Bankası, krizden sonra genel olarak büyümenin teşvik edilmesi anlamında faiz oranlarını eşik değerin altında tutmaya devam etmekle birlikte enflasyondaki değişimlere karşı nispeten daha hassas bir tavır sergilemektedir. Geri bakışlı enflasyonun kriz sonrasında ortaya çıkması, Merkez Bankasının sahip olduğu çoklu amaç setinde gerçekleşen enflasyona doğal olarak daha önem verdiğinin bir göstergesidir. Uygulanan politikadaki söz konusu değişiklik, para politikasındaki genel

yaklaşımlara uygun olup faiz oranlarının büyümenin teşvik edilmesi için düşük tutulduğu dönemlerin, enflasyonda bir artış yaratmasından endişe edilmektedir.

Diğer taraftan kriz öncesi ve sonrasında çıktı açığına (Outgap(-1)) ilişkin anlamlı bir tepki verilmediği de saptanmıştır. Bu tespit, kukla değişkenle yapılan ve yapısal kırılmayı içeren (doğrusal) model tahminlerinde de geçerlidir. Buradaki tek fark kriz öncesi dönemde, ileri bakışlı enflasyon hedeflemesinin de anlamsız bulunmasıdır. Buna göre doğrusal model tahminlerinin, doğrusal olmayan model tahminleriyle de örtüştüğü söylenebilir. Ancak tüm analizlerde enflasyon açığının katsayı, birin altında ve oldukça küçük olarak tahmin edildiğinden Merkez Bankasının faiz tepkisiyle karakterize edilen para politikasının, Taylor Kuralında öngörülen istikrar sağlayıcı özelliğinin bulunmadığı ve daha ziyade eşlik edici (accommodative) nitelikte olduğu görülmektedir. Her iki dönem için de çıktı açığının anlamsız olarak tahmin edilmesi de yine bu kanaldan bir enflasyon artışı beklenmediğine işaret etmektedir.

Diğer taraftan yapılan tahminde bağımlı değişken olan faiz oranının gecikmeli değerleri, ($Altr(-1) = 1.236$, $Altr(-2) = -0.347$, $Üstr(-1) = 1.301$, $Üstr(-2) = -0.330$) anlamlı bulunmuştur. Bu durumun ise, faiz düzeltirmesine ilişkin olarak Birinci bölümde verilen açıklamalar çerçevesinde Merkez Bankasının, piyasalardaki istikrarı gözeterek, yapılan değişikliklerin geri alınmasını gerektirmeyecek tarzda ve daha sonraki gelişmeleri de dikkate alan temkinli bir davranışla kademeli faiz artışına gittiği izlenimini vermektedir.

Oluşturulan doğrusal olmayan modelin, yapılan test sonuçlarına göre tez konusu kapsamında yapılan araştırma için uygun olduğu görülmüştür. Buna göre modelde, otokorelasyon saptanmadığı gibi modelin içerdiğinden daha fazla bir doğrusal olmayan yapıya gerek olmadığı belirlenmiştir.

Söz konusu bulgular, Merkez Bankasının para politikası uygulamalarına ilişkin açıklamaları da teyit etmektedir. Merkez Bankası, orta ve uzun vadeli (ileri bakışlı) bir fiyat istikrarını hedeflemektedir ve bu kapsamda kısa dönemde fiyatlarda görülen geçici dalgalanmalara orta vadeli görünümü değiştirmede süreci tepki vermemeyi tercih

etmektedir. Ancak bu yöndeki açıklamalar, ekonominin normal/ potansiyeli çevresindeki genişleme dönemlerinde geçerli olup Merkez Bankası, yine açıklamalarında olduğu gibi kriz gibi olağanüstü dönemlerde büyüme politikalarının desteklenmesi ve finansal istikrar gibi amaçlarına da odaklanabilmektedir.

Yukarıda bahsedilen politika değişimleri ise doğrusal olmayan bir tepki fonksiyonunun oluşmasına neden olmaktadır. Tez kapsamında analiz edildiği gibi doğrusal olmayan modeller ile yapılan tahminler, hem politika değişimlerindeki kırılmaları, eşik değerleri tarihleriyle birlikte belirleyerek göstermekte hem de parametrelere ait katsayılarda dönemler arasındaki farklılaşmaya işaret etmektedir. Hatta anlamlı olmayan değişkenlerin, yapılan analizde görüldüğü gibi eşikle birlikte de anlamlı hale geldiği de ortaya konulmaktadır. Merkez Bankası, ekonominin görünümüne ilişkin değerlendirmelere göre politika değişimine gittiğini vurgulamaktadır. Kriz sonrasında cari açık ve sermaye hareketlerini de dikkate alan finansal istikrar ve fiyat istikrarının birlikte hedeflendiği dönemde kredi artışlarının dengelenmesi için politika faizi dışı araçların (zorunlu karşılıklar, likidite yönetimi ve faiz koridoru) kullanıldığı bir senaryoda politika faizinde indirim yapılmasının bir politika gereği olduğu belirtilmiş olup, uygulamanın da bu açıklama doğrultusunda gerçekleştirildiği saptanmıştır. Buna göre bahse konu uygulama ile yapılan ampirik araştırmanın sonuçları birebir örtüşmektedir.

Örtük enflasyon hedeflemesinin olduğu dönemde (2002-2005) görülen enflasyon ve faiz oranlarındaki birlikte düşüş ve sonrasında küresel krize kadar olan sürede faizlerdeki artışa rağmen enflasyon oranının hedeflerin üzerinde kalmış olması (faiz ve enflasyondaki birlikte yükseliş), Merkez Bankası para politikasının istikrar sağlayıcı olması yerine eşlik edici bir görünümde olduğunun göstergesidir. Küresel kriz ile birlikte tezin temel hipotezinde belirtildiği gibi Merkez Bankası para politikasında yapısal bir değişim olmuş, ekonomideki daralma ve takip eden düşük büyüme hızlarının yükseltilmesi için faizlerde kriz ile birlikte keskin bir düşüş (kırılma) yaşanmış ve uzun süre bu politika sürdürülmüştür. Bu dönemde yine enflasyon oranları hedeflerin üzerinde gerçekleşmiştir. Bu süre zarfında, sermaye hareketleri, cari açık ve kredi büyümesi gibi değişkenlerin Merkez Bankası tarafından ana amaç olan fiyat istikrarının

yanında finansal istikrar için izlenmesi ve zorunlu karşılıkların diğer bir para politikası aracı olarak kullanılması, politika değişimini yansıtan temel unsurlar olmuştur. Aynı şekilde faiz oranları, sıcak sermaye girişinin kontrol edilmesi amacıyla da düşük tutulmaya devam etmiştir. Faiz oranının bu amaçla da düşük tutulması, çıktı açığındaki dalgalanmalara karşı politika faizinin yeterli oranda değiştirilmediğini de göstermektedir.

3.3. DEĞERLENDİRME

Üçüncü bölümde Merkez Bankasının para politikası, hem yapılan açıklamalar çerçevesinde hem de uygulamalar kapsamında yapılan ampirik analiz ile değerlendirilmiştir. Merkez Bankası, 2001 yılında Kanununda yapılan değişiklikten sonraki dönemde fiyat istikrarının temel amacı olduğunu ilan etmiş, bu doğrultuda ve enflasyon hedeflemesi rejimi çerçevesinde para politikasını uygulamıştır. Ancak küresel krizin etkileriyle birlikte para politikası stratejisinde değişikliğe gitmiş, büyüme endişelerini dikkate almış, finansal istikrarı da hedeflemiş ve bu son dönemde faiz koridoru, ROM mekanizması ve zorunluk karşılıklar gibi politika araçlarını aktif olarak kullanmıştır. Diğer gelişmekte olan piyasalarda da bu yönde uygulamaların bulunduğu ve teorik çerçevenin çizildiği akademik çalışmaların olduğu görülmektedir.

Merkez Bankasının incelenen dönemde uyguladığı para politikasının Taylor Kuralı tipinde oluşturulan bir model yardımıyla ampirik olarak incelenmesi, özellikle tezin ortaya koymayı amaçladığı gibi küresel kriz ile birlikte politika değişimini göstermesi yönüyle anlamlı sonuçlar üretmiştir. Buna göre Merkez Bankası, ekonomik koşullara göre uygulamalarını değiştirmektedir. Diğer bir değişle asimetrik bir politika tercihi bulunmaktadır. Bu nedenle literatürde de örnekleri görüldüğü gibi doğrusal olmayan bir model yardımıyla yapılan analizler sonucu, Merkez Bankası için incelenen dönemde doğrusal olmayan bir tepki fonksiyonu tahmin edilmiştir.

Doğrusal olmayan tahmin sonuçlarına göre Merkez Bankasının, kriz öncesinde ve sonrasında çıktı açığına Taylor Kuralında belirlenen bir yapıda faiz tepkisi vermediği görülmüştür. Diğer taraftan kriz öncesi ve sonrasında sadece ileriye dönük enflasyon

hedeflemesinin anlamlı olduğu saptanırken kriz sonrasında geriye dönük enflasyon hedeflemesinin de ortaya çıktığı gözlemlenmektedir. Ancak enflasyon parametresinin katsayısı oldukça küçük olup fiyat istikrarını sağlayacak büyüklükte değildir. Söz konusu sonuçlar yapısal kırılmayı içeren kukla değişkenlerle yapılan (doğrusal) model tahmin sonuçlarıyla da örtüşmekte olup, kriz öncesinde çıktı açığı ve enflasyon hedeflemesi anlamlı bulunmazken kriz sonrasında Merkez Bankasının sadece geri ve ileri bakışlı enflasyon hedeflemesi yaptığı tespit edilmiştir. Ayrıca faiz düzleştirmesinin uygulandığı, diğer bir değişle Merkez Bankasının banka bilançolarındaki etkileri ve/veya finansal istikrarı düşünerek faizdeki değişiklikleri kademeli olarak yapmayı tercih ettiği de belirtilebilir. Faiz düzleştirmesini tüm dönemlerde anlamlı olarak tahmin edilmesi, Merkez Bankasının kademeli faiz artışını benimsediğine vurgu yapan bir bulgu olarak ortaya çıkmaktadır.

Analiz sonuçlarına göre Merkez Bankasının enflasyon hedeflemesinin tanımlamasına uygun olarak enflasyon beklentilerini esas aldığı görülmektedir. Küresel krizden sonra Merkez Bankası, ilan ettiği gibi çoklu bir amaç setine sahiptir ve bu amaçlar için esnek bir enflasyon hedeflemesindeki gibi ilgili olan tüm bilgilerin kullanılmasıyla politika faizindeki değişim yapılması ve/veya diğer politika araçlarını¹²¹ kullanılması şeklinde tanımlanabilecek bir karar süreci bulunmaktadır. Bu anlamda politika çerçevesinin, para kuralı yerine koşullu bir inisiyatif kullanılması (conditional discretion) uygulamalarını çağırıştırabileceğini düşündürmektedir (Bernanke ve diğerleri, 1999).

Taylor (1993)'de belirtildiği gibi politika kuralında zaman içinde oluşan geçişler (transition), aslında fiyat istikrarı gibi amaçlara ulaşılmasında göz önünde bulundurulması gereken rasyonel beklentiler kapsamında beklentilerin etkilenmesi gibi güçlüklerle karşı karşıyadır. Merkez Bankasının da fiyat istikrarı öncelikli bir para politikasından kriz sonrasında finansal istikrarı da içeren çok amaçlı bir politikaya geçişinin yönetilmesi de benzer nitelikte zorluklar taşıdığından iletişim yönetiminin önemi ortaya çıkmaktadır.

¹²¹ TL ve dövize ilişkin likidite tedbirleri, faiz koridoru, ROM mekanizması ve zorunluk karşılıklar.

SONUÇ

Bu çalışmada, genel olarak uygulanan para politikalarının son küresel krizin etkisiyle nasıl bir değişim içerisinde olduğu incelenmiş ve bir örnek olarak Merkez Bankası tarafından enflasyon hedefi kapsamında 2002 yılından beri yürütülen para politikası uygulamaları analiz edilmiştir.

Küresel krizin dünya ekonomileri üzerindeki etkilerine baktığımızda; finansal sistemin ekonomideki yeri ve öneminin, kriz öncesinde düşünüldüğünden çok daha büyük olduğunun ortaya çıktığı görülmektedir. Küresel kriz sonrasında ekonomik aktivitelerdeki daralmaların giderilmesinin ise ülkelere ve merkez bankalarına çok büyük maliyetleri olduğu da yapılan tespitler arasındadır. Merkez bankaları ayrıca fiyat ve üretimdeki istikrarın sağlanmış olmasının, finansal istikrarını garanti etmediğini de tecrübe etmiştir. Hatta özellikle Fed'in izlediği politikaların, kriz için ortam yarattığı da iddia edilmiştir.

Kriz öncesinde Fed'in izlediği politikaların bu şekilde eleştirilmesi sonucu, merkez bankalarının finansal istikrar amacı ile makroekonomik istikrar amacı arasında bir değiş tokuş olduğunu dikkate almaları ve kendi politikalarının finansal istikrar üzerindeki olası olumsuz etkilerini de değerlendirmeleri gerektiği yaygın olarak ifade edilmeye başlanmıştır. Kriz öncesinde para politikasının sadece makroekonomik istikrara odaklanması ve finansal gelişmelerin, örneğin; varlık fiyatlarındaki hareketlerin (örneğin fiyat balonlarının) ancak enflasyon üzerine etki ettiği ölçüde dikkate alınması gerektiği yönündeki görüş, kriz sonrasında artık büyük ölçüde terkedilmektedir. Burada önemli olan ekonomik istikrarı tehdit edecek makroekonomik risklerin izlenmesidir.

Ayrıca son dönemde Merkez Bankası tarafından da uygulanan enflasyon hedeflemesi rejimi, krizin oluşmasında rol oynayan öğelerden birisi olarak çokça eleştirilmiştir. Bu çerçevede enflasyon hedeflemesi rejiminin, krizden alınan dersler nedeniyle artık terk edilmesi gerektiğini ve başka alternatif politika rejimlerinin tasarlanması gerektiğini ileri sürenler olduğu gibi yine esnek enflasyon hedeflemesinin bu yeni dönemde de

çoklu amaç setine sahip merkez bankalarının en iyi stratejisi olacağını iddia edenler bulunmaktadır.

Bu gelişmeler ışığında ve küresel krizin etkileri sonucunda öğrenilen derslerle birlikte para politikasına ilişkin teorik yaklaşımlarda değişiklikler gözlemlenmektedir. Bu kapsamda Krugman (2009), krizin, tüm para politikası anlayışını değiştirdiğini söylemektedir. Mishkin (2011) ise krizden sonra para politikasında 9 Temel Prensibin¹²² geçerli olduğunu düşünmekle birlikte para politikasının temel yaklaşımlarında ve stratejilerinde, anlayışların değiştiğini belirtmektedir. Buna göre artık doğrusal (lineer) bir özellik gösteren makroekonomi düşünülemez. İki değişkenin ikinci dereceden doğrusal ilişkisi olarak tarif edilen (lineer quadratic framework) ve DSGE modelinin temel özelliklerine sahip merkez bankasının amaç fonksiyonu, kriz sonrasında diğer bir değişle bu olağanüstü dönemde artık geçerliliğini yitirmiştir ve bu doğrusal ilişki ortadan kalkmıştır.

Diğer taraftan Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde dış sermaye akımlarından kaynaklanan risklerin, örneğin; bu akımlardaki ani tersine dönüşlerin ve bunun sonucu olan kur hareketlerinin, kredi genişlemelerinin ve risk iştahındaki artışların önemli finansal istikrarsızlık kaynağı olabileceği düşünüldüğünde öncelikli olarak izlenmesi ve kontrol edilmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle bu grup ülkelerde, ayırım gözetmeyen nitelikteki ve genel olarak tüm ekonomiyi etkileyen faiz aracının yanında fiyat ve finansal istikrar hedeflerine birlikte ulaşmak için, Merkez Bankası uygulamasındaki faiz koridoru ve zorunlu karşılıklarda olduğu gibi diğer politika araçlarından da yararlanılmasının, politika uygulamalarındaki etkinliği artıracığı düşünülmektedir.

Bu çerçevede merkez bankalarının finansal sistemde biriken ve olumsuz ekonomik sonuçlara yol açabilecek riskleri izlemesi gerektiğinin yaygın olarak ifade edilmesiyle birlikte finansal istikrara tehdit oluşturan makro finansal risklerin kontrol edilmesinin önemi de ön plana çıkmaya başlamıştır. Bu kapsamda makro ihtiyati politikaların da

¹²² Birinci Bölüme 1.2.. altında açıklanan 9 Temel Prensipdir.

göz önünde bulundurulmasının, para politikası amaçlarına ulaşılmasındaki başarıyı etkileyen bir unsur olduğu değerlendirilmektedir.

Çalışmanın ampirik bölümünde ise Taylor Kuralı yardımıyla oluşturulan bir parasal kural modeli kullanılarak, 2003:01-2013:10 dönemi verileriyle, enflasyon ve çıktı açığına Merkez Bankası tarafından verilen faiz tepkisi değerlendirilmiş, diğer bir deyişle para politikası tepki fonksiyonu tahmin edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda oluşturulan genişletilmiş (augmented) Taylor Kuralı olarak da adlandırılan parasal kural tipi modelde, Taylor Kuralında yer alan enflasyonun hedeften sapması ve çıktı açığının yanı sıra kademeli faiz artışını, finansal istikrar gibi amaçları temsil edebileceği düşünülen faiz düzleştirilmesi (interest rate smoothing) terimi de kullanılmıştır. İlk olarak standart yaklaşımla doğrusal model yardımıyla gerçekleştirilen analiz sonrasında yapılan testler ışığında yapısal kırılmayı da içeren doğrusal olmayan durağan yapının tespit edilmesi sonucunda oluşturulan TAR modeli tahmin edilmiştir.

Yapılan analiz sonuçlarına göre, tezin temel hipotezi doğrultusunda küresel krizin etkilerinin devam ettiği 2008-2009 arasındaki yapısal bir kırılmasının işaret ettiği doğrusal olmayan para politikası altında Merkez Bankasının asimetrik politika tercihlerinin olduğu ve kriz sonrası dönemde makroekonomik büyümeyi destekleyen düşük politika faizi altında geri ve ileri bakışlı bir enflasyon hedeflemesinin uygulandığı tespit edilmiştir. Ancak enflasyon parametresinin katsayısı oldukça küçük olarak tahmin edildiğinden her iki dönemde de fiyat istikrarını sağlayıcı bir para politikası uygulandığını söylemek oldukça zordur. Buna karşı hem saptanan eşik değerinin üzerindeki politika faizinin bulunduğu kriz öncesinde hem de kriz sonrasında çıktı açığına olan tepki, anlamlı bulunmamıştır. Doğrusal olmayan model tahminleri, politikadaki yapısal değişimi gösteren kukla değişkenli (doğrusal) model tahminleriyle de örtüşmektedir. Diğer taraftan, yine beklenildiği ve son yıllarda Fed gibi öncü gelişmiş ülke merkez bankalarının uygulamalarında da görüldüğü gibi faiz düzleştirmesini ifade eden bağımlı değişken olan faiz oranının gecikmeli değeri de, her iki dönemde de anlamlı olarak tahmin edilmiştir. Söz konusu bulgular tezin temel hipotezini teyit etmekte olup ulaşılan sonuçlara göre; Merkez Bankasının para politikası tercihleri, kriz döneminde oluşan yapısal kırılma ile ekonominin normal koşullarına

göre farklılaştığından asimetriktir ve tepki fonksiyonu da doğrusal olmayan bir yapıdadır. Ayrıca tepki fonksiyonu kapsamında yapılan faiz değişiklikleri de kademeli olarak gerçekleştirilmektedir.

Merkez Bankasının açık enflasyon hedeflemesi uyguladığı dönemdeki para politikası sonuçlarına baktığımızda ise analiz sonuçlarını destekler nitelikte bulgular elde edilmiştir. Nitekim 2006 yılında sonra sadece 2010 yılı haricinde enflasyon hedefleri tutturulamamış, 2009 yılında sonraki yıllar için enflasyon hedefleri revize edilerek yükseltmek zorunda kalınmış, 2012 yılı dışında hedef etrafında belirlenen 2 puanlık bandın üzerinde de bir gerçekleşme olduğundan Merkez Bankası, Hükümete bu sonuçların nedenleri ve alınacak önlemler hakkında açıklama yazıları yazmıştır.

Merkez Bankası Kanununa göre fiyat istikrarının sağlanması, Merkez Bankasının birincil görevidir yani temel amacıdır. Bu amaçla çelişmemek kaydıyla Banka, Hükümetin büyüme ve istihdam politikalarını destekler. Yine kendi Kanunu'na göre; finansal sistemde istikrarı sağlayıcı ve para ve döviz piyasaları ile ilgili düzenleyici tedbirleri almak, Banka'nın temel görev ve yetkileri arasında sayılmıştır. Merkez Bankası, kriz sonrasında gerek para ve kur politikası metinlerinde ve gerekse Çıkış Stratejisi'nde finansal istikrar hedefinin gözetildiğine/gözetileceğine vurgu yapmıştır. Merkez Bankası finansal istikrarının, fiyat istikrarı için ön koşul olduğunu yine politika açıklamalarında belirtmektedir.

Özellikle bu amaç için zorunlu karşılık para politikası aracının daraltıcı yönde kullanılmasına ise 2010 yılı Ekim ayında başlanıldığı görülmektedir. Nitekim Merkez Bankası yaptığı açıklamalarda zorunlu karşılıklar, politika faizi ve faiz koridorundan oluşan yeni politika stratejisine 2010 yılı son çeyreğinden itibaren geçtiğini belirtmiştir. Ancak Merkez Bankası daha sonra yaptığı açıklamalarda, küresel krizin zirve yaptığı 2008 Eylül ayından itibaren, fiyat istikrarı ve finansal istikrarı birlikte hedeflemekte olduğunu ve farklı araçların bir arada kullanıldığı bir politika bileşimi uyguladığını belirtmiştir. Para politikası kararlarının gecikmeli etkileri de göz önünde bulundurulduğunda yapılan ampirik analiz sonuçlarının gösterdiği ve saptanan yapısal kırılmanın işaret ettiği gibi, Merkez Bankasının para politikasını uygulamalarındaki

değişim, krizle birlikte başlamıştır ve krizin daraltıcı etkilerinin zirve yaptığı dönem olan 2009:03'den sonra fark, tam anlamıyla göstergelere yansımıştır.

Enflasyon hedeflemesinde, politika başarısını etkileyen en önemli unsurların başında piyasa beklentileri olduğundan Merkez Bankasının uygulamakta olduğu enflasyon hedeflemesi çerçevesinde enflasyon hedefine ulaşması için beklentileri yönetmesi hayati öneme sahiptir. Beklentilerin yönetilmesinde ise kritik öneme sahip politika aracı, etkin bir iletişim politikasıdır. Finansal kriz sonrasında Merkez Bankasının para politikasındaki çoklu amaçlar seti bulunduğundan, fiyat istikrarının ikinci planda olduğu gibi bir algı oluşması, ya da en azından amaçlar konusunda kamuoyunun algısında bir karışıklık olması bile beklentileri etkileyerek enflasyonda bir yükseliş yaratabilecekti. Bu nedenle bu dönem için ampirik analiz sonuçlarına göre saptanan ileri bakışlı bir enflasyon hedeflemesi uygulamasının olduğu bulgusu, her zaman birinci amacın fiyat istikrarı olduğunun vurgulanmasına uygun bir strateji olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu sonuç, Merkez Bankasının enflasyon hedeflemesi stratejisi çerçevesinde orta vadeli bekleyişlerin istikrarının hedeflendiğine ilişkin açıklamalarıyla da uyumludur.

Merkez Bankasının para politikasının etkinliği ve hedeflere ulaşılmasının temin edilmesi yönlerinden makro ihtiyati tedbirlerin önemine vurgu yaptığı da izlenmektedir. Merkez Bankasının tek başına para politikası araçlarıyla ya da finansal sisteme ilişkin mikro bazda gözetim ve denetim yapan BDDK'nın düzenlemeleriyle bütün olarak finansal risklerin önlenebilmesi olası gözükmemektedir. Bu nedenle gerek akademik çalışmalarda gerekse merkez bankaları arasında yaygın bir görüş olarak paylaşıldığı gibi, makro ihtiyati politikanın ve para politikasının birbirlerinin etkilerini gözeterek işbirliği yapmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla kurulan Finansal İstikrar Komitesi¹²³'nin etkin ve etkili çalışmasının temin edilmesi bahse konu hedeflere ulaşmak için büyük önem arz etmektedir.

Son olarak, Merkez Bankasının para politikası stratejisinde krizden sonra yaptığı değişikliğin ve uygulamalara ilişkin açıklamaların bu derecede tez kapsamında ulaşılan ampirik analizin bulgularında izlenmiş olmasının, kullanılan yönteminin amaç ile

¹²³ Komite'ni üyeleri; Merkez Bankası, Hazine Müsteşarlığı, Sermaye Piyasası Kurulu ve Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'dur.

uyumlu ve oluşturulan modelin açıklama gücünün yeterli olduğuna işaret ettiği değerlendirilmektedir.

Tez çalışması, Merkez Bankasının küresel kriz ile birlikte finansal istikrarı da içeren para politikasının analizi kapsamında oluşturulan tepki fonksiyonunu, meydana gelen kırılma ve dönemler arası değişimleri de ampirik olarak inceleyerek literatüre katkı yapmaktadır. Bu çerçevede çıktı açığının, çok geniş kapsamda tanımlanan farklı filtreler yardımıyla karşılaştırılmalar yapılarak saptanması, doğrusal ve doğrusal olmayan modeller ile EKK ve GMM gibi tahmin yöntemlerinin bir arada kullanılması da Türkiye için yapılan diğer araştırmalardan farklılaşarak literatürü geliştirmektedir. Ampirik çalışma kapsamındaki yapısal kırılma ve eşik değerin saptanması analizleriyle verilerin, kırılma ve doğrusal olup olmama gibi istatistiksel özelliklerinin incelenmesi de yukarıda sayılanlarla birlikte tezin, Taylor Kuralı kullanılarak yapılan tepki fonksiyonu tahminlerine ilişkin akademik literatürü genişleten özellikleridir.

Diğer taraftan tezin, oluşturduğu çerçevede bundan sonra diğer araştırmaların yapılmasını da teşvik edeceği düşünülmektedir. Bu kapsamda, daha farklı değişkenlerin kullanılmasıyla Merkez Bankası tepki fonksiyonunun tahmin edilmesi akla gelmektedir. Özellikle küresel krizden sonra finansal istikrara yönelik uygulamalar daha detaylı olarak incelenebilir ve finansal değişkenler ilave edilebilir. Makro ihtiyati tedbirlerin para politikasındaki yerine ilişkin olarak daha geniş araştırmalar yapılabilir ve bir para politikası aracı olarak zorunlu karşılıklar, bu kapsamda mercek altına alınabilir. Bunların yanı sıra değişkenlere ilişkin farklı tanımlı veri setlerinin kullanılacağı çalışmalar da olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Agénor, P. R. ve Da Silva, L. P. (2011). Macroprudential Regulation and the Monetary Transmission Mechanism, *Brezilya Merkez Bankası, Çalışma Tebliği* No: 254.
- Agénor, P. R ve Da Silva, L. P. (2012). Macroeconomic Stability, Financial Stability, and Monetary Policy Rules. *International Finance* 15:2, 205–224.
- Agénor, P. R ve Da Silva, L.P. (2013). Inflation Targeting and Financial Stability: A Perspective from the Developing World, *Brezilya Merkez Bankası Working Paper*, No: 324.
- Agénor, P. R, Alper, K. ve Da Silva, L.P. (March 2011). Capital Regulation, Monetary Policy and Financial Stability, *Centre for Growth and Business Cycles Research Forthcoming, International Journal of Central Banking, Working Paper* No. 154.
- Agénor, P. R, Alper, K. ve Da Silva, L.P. (2012a). Sudden Floods, Macroprudential Regulation and Stability in an Open Economy, *Central Bank of Brazil, Working Paper* No. 267.
- Agénor, P. R, Alper, K. ve Da Silva, L.P. (2012b). Capital Requirements and Business Cycles with Credit Market Imperfections, *Journal of Macroeconomics*, 34, 687-705.
- Aghion, P., Bacchetta, P, Ranciere, R. ve Rogoff, K. (2006). Exchange Rate Volatility and Productivity Growth: The Role of Financial Development. *NBER Working Paper* No. 12117.
- Aguiar, M. ve Gopinath, G., (2004). Emerging Market Business Cycles: The Cycle Is The Trend, *University of Chicago, Mimeo*.

- Aguiar, I. ve Martins, M. M. F. (2005). Testing for Asymmetries in the Preferences of the Euro-Area Monetary Policymaker, *Universidade do Porto, Faculdade de Economia do Porto, FEP Working Papers* 182.
- Ahrend, R. (2010). Monetary Ease: A Factor behind Financial Crises? Some Evidence from OECD Countries, *Economics*, 4, 2010-12, Nisan.
- Aizenman, J., Hutchison, M. ve Noy, I. (2008). Inflation Targeting And Real Exchange Rrates In Emerging Markets. *UC Santa Cruz Economics Department, Working Papers*, 648.
- Akat, A.S., (2004). Dalgali Kur ve Para Politikasi Bir Parasal Kural Onerisi. *Gulten Kazgan'a Armagan: Cumhuriyet Donemi Turkiye Ekonomisi, İstanbul Bilgi Universitesi Yayınları, İstanbul*.
- Akerlof, G. A. (1970). The Market for 'Lemons': Quality, Uncertainty and the Market Mechanism, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 84 (Ağustos), 488-500.
- Akıncı, Ö., Özer, Y. B. ve Usta, B. (2006). *Dolarizasyon Endeksleri: Türkiye'deki Dolarizasyon Sürecine İlişkin Göstergeler. TCMB Çalışma Tebliği* No. 05/17.
- Aklan, N.A. ve Nargeleçekenler, M. (2008). Taylor Rule in Practice: Evidence from Turkey. *International Advanced Economic Resources*, 14(2):156-166.
- Alesina, ve Summers, L.H. (1993). Central Bank Independence and Macroeconomic Performance: Some Comparative Evidence," *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 25 (Mayıs), 151-62.
- Allsopp, C. ve Vines, D. (2000). The Assessment: Macroeconomic Policy. *Oxford Review of Economic Policy*, 16 (4), 1-32.

- Aloğlu, Z. T. (2005). Bankacılık Sektörünün Karşılaştığı Riskler ve Bankacılık Krizleri Üzerindeki Etkileri, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Merkez Bankası.
- Alper, K., Kara, A.H. ve Yörükoğlu, M. (2012). Rezerv Opsiyonu Mekanizması, *Merkez Bankası Ekonomi Notları*, Sayı: 28, Ekim.
- Angelini, P., S. Neri, ve Panetta, F. (2011). Monetary and Macroprudential Policies. *Bank of Italy, Economic Working Papers*, 801.
- Angelini, P., Neri, S. ve Panetta, F. (2012). Monetary and Macroprudential Policies, *ECB Çalışma Tebliği*, 1449.
- Angeriz, A. ve P. Arestis, (2007). Monetary Policy in the UK, *Cambridge Journal of Economics* 31(6): 863–884.
- Angeriz, A. ve P. Arestis, (2008). Assessing Inflation Targeting Through Intervention Analysis. *Oxford Economic Papers* 60(2): 293–317.
- Angeriz, A. ve Arestis, P. (2009). The Consensus View on Interest Rates and Fiscal Policy: Reality or Innocent Fraud? *Journal of Post Keynesian Economics*.
- Arestis, P. (2009). New Consensus Macroeconomics: A Critical Appraisal, The Levy Economics Institute of Bard College, *University of Cambridge*, Working Paper No. 564.
- Arestis, P. ve Howells, P. (1996). Theoretical Reflection on Endogenous Money: The Problem with Convenience Lending. *Cambridge Journal of Economics*, 20 (5), 539-551.
- Arestis, P. ve Sawyer, M. (2003). Can Monetary Policy Affect the Real Economy: The Dubious Effectiveness of Interest Rate Policy? *The Levy Economics Institute of Bard College, Public Policy Brief*, No. 71.

- Arestis, P. ve Sawyer M. (2007). Can the Euro Area Play a Stabilizing Role in Balancing the Global Imbalances? J. Bibow and A. Terzi (eds.), *Euroland and the World Economy: Global Player or Global Drag*. içinde, *Houndsmills, Basingstoke: Palgrave Macmillan*.
- Arestis, P. ve Sawyer, M. (2009). New Consensus Macroeconomics and Inflation Targeting: Keynesian Critique. *Economia e Società*.
- Asso, P. F. ve Leeson, R. (2012). Monetary Policy Rules: from Adam Smith to John Taylor 2012. *The Taylor Rule and the Transformation of Monetary Policy*, Evan F. Koenig, Robert Leeson, George A Khan, kitabının içinde.
- Attiyeh, R. (1965). Rules versus Discretion A Comment, *Journal of Political Economy*, *The University of Chicago Press*, Vol. 73, No. 2, (Nisan), 170-172.
- Baldwin, R. ve Gros, D. (2013). Augmented Enflation Targating: Le roi est mort vive le roi?, 17 Nisan, Erişim: 25 Kasım 2013, <http://www.voxeu.org/article/augmented-inflation-targeting-le-roi-est-mort-vive-le-roi>.
- Ball, L. M. (1997). Efficient Rules For Monetary Policy. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, *NBER Working Paper* no. 5952.
- Ball, L. M. (1999). Policy Rules for Open Economies. 3. Kısım, John B. Taylor, *Monetary Policy Rules* içinde, NBER, 127-156.
- Barro, R. J. ve Gordon, D. R. (1983). A Positive Theory Of Monetary Policy In A Natural Rate Model, *Journal of Political Economy*, 91, 589–610.
- Basın Duyurusu. (2001-8). Döviz Kurlarının Dalgalanmaya Bırakılmasına İlişkin Basın Duyurusu (22/02/2001). Erişim: 22 Ocak 2013, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/DUY2001-8.html>

- Basın Duyurusu. (2001-8). Döviz Kurlarının Dalgalanmaya Bırakılmasına İlişkin Basın Duyurusu (22/02/2001). Erişim: 17 Ocak 2013, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/DUY2001-8.html>.
- Basın Duyurusu. (2001-39). Enflasyon Hedeflemesine İlişkin Basın Duyurusu, (08/08/2001). Erişim: 19 Ocak 2013, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/DUY2001-39.html>.
- Basın Duyurusu. (2001-44). Basın Duyurusu (17/08/2001). Erişim: 21 Ocak 2013, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/DUY2001-44.html>.
- Basın Duyurusu. (2010-20). Zorunlu Karşılıklara İlişkin Basın Duyurusu - 26/04/2010. Erişim: 18 Aralık 2013, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2010/DUY2010-20.htm>.
- Bask, M. (2007). A Case For Interest Rate Smoothing, *Bank of Finland Research Discussion Papers* 25.
- Başçı, E. (2010). Merkez Bankası ve Finansal İstikrar. *Sermaye Hareketleri ve Döviz Kuru Politikaları, Türkiye Ekonomi Kurumu Paneli*. 11 Aralık.
- Başçı, E. (2011). Başkan Yardımcısı Erdem Başçı'nın Dünya Bankası-IMF Toplantılarında Yaptığı Sunum. (Washington D.C., 15/04/2011).). Erişim: 07 Kasım 2013, http://www.tcmb.gov.tr/yeni/iletisimgm/Basci_IMF_TR.pdf.
- Başçı, E. ve Kara, A. H. (2011). Finansal İstikrar ve Para Politikası, *İktisat İşletme ve Finans* 26 (302), Mayıs 90-25.
- Batini, N ve Haldane, A.G. (1999). Forward-Looking Rules for Monetary Policy, J.B. Taylor, editörlüğünde, *Monetary Policy Rules*. Chicago: University of Chicago, Press, 1999, pp. 157-92.

- Batini N. ve Laxton D. (2005). Under What Conditions Can Inflation Targeting Be Adopted? The experience of emerging markets. *Şili Merkez Bankası 9. Yıllık Konferansında sunulan çalışma, Santiago, Şili.*
- Batini, N. ve Laxton, D. (2006). Under What Conditions Can Inflation Targeting Be Adopted? The Experience of Emerging Markets. *Central Bank of Chile Working Papers* No. 406.
- Bauducco, S., Bulíř, A. ve Čihák, M. (2008). Taylor Rule Under Financial Instability, *IMF Working Paper*, WP/08/18.
- Bean, C. R. (1983). Targeting Nominal Income: An appraisal. *The Economic Journal* 93 (Aralık), 806-19.
- Bean, C., Paustian, M., Penalver, A. ve Taylor, T. (2010). Monetary Policy After the Fall, *Federal Reserve Bank of Kansas City Annual Conference, Jackson Hole, Wyoming.*
- Bec, F., Salem, M.B. ve Collard, F. (2002). Asymmetries in Monetary Policy Reaction Function? Evidence for U.S/French and German Central Banks, *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*, 6 (2), No. 3.
- Bernanke, B. S. (1983). Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression, *American Economic Review*, vol. 73, Haziran, 257-76.
- Bernanke, B. S. (2004). The Logic of Monetary Policy. Remarks by Ben S. Bernanke, Before the *National Economists Club, Washington D.C.*
- Bernanke, B.S. (2010). Monetary Policy and the Housing Bubble, Speech to the American Economic Association, *Atlanta, Georgia* (Ocak). Erişim: 12 Aralık 2013, www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke.

- Bernanke, B. S. ve Gertler, M. (1999). Monetary Policy and Asset Price Volatility, in New Challenges for Monetary Policy. *Kansas City: Federal Reserve Bank of Kansas City*, 77-128.
- Bernanke, B. S. ve Gertler, M. (2000). Monetary Policy And Asset Price Volatility. *NBER Working Paper*, 7559.
- Bernanke, B.S. ve Gertler, M. (2001). Should Central Banks Respond to Movements in Asset Prices?, *The American Economic Review*, Vol. 91, No. 2, *Papers and Proceedings of the Hundred Thirteenth Annual Meeting of the American Economic Association*, 253-257.
- Bernanke, B. S., Gertler, M. ve Gilchrist, M. (1999). The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework, *John B. Taylor and Michael Woodford, eds., Handbook of Macroeconomics içinde*, Cilt. 1, Bölüm 3. Amsterdam: North-Holland, 1341-93.
- Bernanke, B. S., Laubach, T., Mishkin, F.S. ve Posen, A.S. (1999). Inflation Targeting: Lessons from the International Experience. *Princeton, NJ: Princeton University Press*.
- Bernanke, B. S. ve Mishkin, F.S. (1997). Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy? *Journal of Economic Perspectives*, Cilt. 11, No. 2, Bahar, 97–116.
- Bernanke, B.S. ve Woodford M. (1997). Inflation Targets and Monetary Policy, *Journal of Money, Credit and Banking* 29: 653-684.
- Berument, H., ve Malatyalı, K. (2000). The Implicit Reaction Function Of The Central Bank of the Republic of Turkey, *Applied Economics Letters* 7 (7): 425-30.
- Blanchard, O. (2003). Comment on ‘Inflation Targeting in Transition Economies:

Experience and Prospects'. by Jiri Jonas ve Frederic Mishkin. *NBER Conference on Inflation Targeting, Florida*.

Blanchard, O. (2004). Fiscal Dominance and Inflation Targeting: Lessons from Brazil, *NBER Working Paper*. No: 10389.

Blanchard, O.I. ve Summers, L.H. (1986). Hysteresis and the European Unemployment Problem, *NBER Macroeconomics Annual 1986, Volume 1 içinde*, 15-90.

Boratav, K. (2009). IMF Gözetiminde On Uzun Yıl, 1998 - 2008 - Farklı Hükümetler Tek Siyaset, Yordam Kitavevi.

Borio, C. (2006). Monetary and Prudential Policies At A Crossroads? New Challenges In The New Century. *BIS Working Paper* 216.

Borio, C. (2010). Implementing A Macroprudential Framework: Blending Boldness And Realism, Bank For International Settlements, *Capitalism And Society*, Cilt 6, Sayı 1.

Borio, C. (2011). Implementing a Macroprudential Framework: Blending Boldness and Realism, *Capitalism and Society*, Cilt 6, Sayı 1, Makale 1.

Borio, C. ve Drehmann, M. (2009). Assessing the Risk of Banking Crises – Revisited1, *BIS Quarterly Review*, Mart.

Borio, C. ve Lowe, P. (2002). Assessing The Risk Of Banking Crises, *BIS Quarterly Review*, Aralık, 43–54.

Borio, C. ve Shim, I. (2007). What Can (Macro-) Prudential Policy Do To Support Monetary Policy? *BIS Working Papers*, No 242.

Briault, C. (1995). The Costs of Inflation, *Bank of England Quarterly Bulletin*, Cilt 35,

Şubat, 33-45.

- Broner, F., Didier, T., Erce, A. ve Schmukler, S. L. (2013). Gross capitalflows: Dynamics and Crises, *Journal of Monetary Economics* 60,113–133.
- Calani, M., Cowan, K. ve García P. S., (2011). Inflation Targeting in Financially Stable Economies: Has it Been Flexible Enough?. *Monetary Policy under Financial Turbulence içinde, ed.by Luis F. Céspedes, Roberto Chang, and Diego Saravia, Central Bank of Chile, Santiago.*
- Calomiris, C.W. (1993). Financial Factors in the Great Depression, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 7 (Bahar), 61-85.
- Calvo, G. A. (1978). On the Time Consistency of Optimal Policy in a Monetary Economy, *Econometrica*, Cilt. 46, 6,1411-1428.
- Calvo, G. A. (1998). Capital Flows and Capital-Market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops, *Journal of Applied Economics*, Vol. 1, No. 1, Kasım, 35-54.
- Caner, M. ve Hansen, B. (2004). Instrumental Variable Estimation of a Threshold Model, *Econometric Theory*, 20, 813-843.
- Canzoneri, M. B, (1985). Monetary Policy Games and The Role of Private Information. *American Economic Review, American Economic Association*, vol. 75(5), Aralık 1056-70.
- Carare, A. ve Stone, M. R. (2003). Inflation Targeting Regimes, *IMF Working Paper*, WP/03/09
- Carare, A., Schaechter, A., Stone, M. R. ve Zelmer, M. (2002). Establishing Initial Conditions in Support of Inflation Targeting. *IMF Working Paper*, WP/02/102.

- Castro, V. (2008). Are Central Banks Following A Linear Or Nonlinear (Augmented) Taylor Rule? *NIPE, Working Paper*,19.
- Çayırlioğlu, İ. (2012). Kalman Filtresi ve Programlama, Fen ve Teknoloji Bilgi Paylaşımı, No: 2012-1.
- Cecchetti, S.G. (2000). Making Monetary Policy: Objectives and Rules. *Oxford Review of Economic Policy*, 2000, 16 (4), 43-59.
- CESifo DICE Report. (2004). Enflation Targeting. *Center for Economic Studies and the Ifo Institute for Economic Research, Munich, Journal for Institutional Comparisons*, Cilt. 2, 3, 62-63.
- Chick, V. (1986). The Evolution of the Banking System and the Theory of Saving, Invest-ment and Interest. *Economies et Societes, s6rie Monnaie et Production*, Ağustos- Eylül, 20 (3), 111-126.
- Christopher, J. N. (2004). A Short Course in Macroeconomics or Whatever Happened to Monetarism? *Review of Political Economy*.
- Civcir, I. ve Akçaglayan, A, (2010). Inflation Targeting and the Exchange Rate: Does It Matter In Turkey, *Journal of Policy Modeling, Elsevier*, cilt. 32(3), 339-354.
- Claessens, S. (2013). Interactions between Monetary and Macroprudential Policies in an Interconnected World. *The Bank of Thailand, Bangkok - IMF Conference on Monetary Policy in an Interconnected World'da sunulan çalışma*, October 31-November 2.
- Claessens, S. ve Valencia, F. (2013). Interactions Between Monetary and Macroprudential Policies. Erişim: 25 Kasım 2013, <http://www.voxeu.org/article/interaction-between-monetary-and-macroprudential-policies>, 14 Mart.

- Clarida, R. H. (1999). Comment. *Taylor, John B. (1999), A Historical Analysis of Monetary Policy Rules, Monetary Policy Rules içinde yaptığı yorum, University of Chicago Press, NBER, No:c7419.*
- Clarida, R. H., Gali, J. ve Gertler, M. (1998). Monetary Policy Rules And Macroeconomic Stability: Evidence And Some Theory. *NBER Working Paper* no. 6442.
- Clarida, R. H., Gali, J. ve Gertler, M. (1999). The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective, *Journal of Economic Literature*, Cilt. 37, Aralık, 1661-707.
- Clarida, R. H., Gali, J. ve Gertler, M. (2000). Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory, *The Quarterly Journal of Economics*, Şubat.
- Clarida, R. H., Gali, J. ve Gertler, M. (2001). Optimal Monetary Policy in Closed versus Open Economies: An Integrated Approach, *NBER Working Paper* No. 8604.
- Cottrell, A. (1986). The Endogeneity of Money and Money-Income Causality. *Scottish Journal of Political Economy*, 33 (1), 2-27.
- Cömert, H., Yeldan, A. E. ve Olçum, G.A. (2010). Interest Rate Smoothing and Macroeconomic Instability under Post-Capital Account Liberalization Turkey, *Canadian Journal of Development Studies* 31, No. 3-4, 373-396.
- Crockett, A. (2000). Marrying the Micro- And Macro-Prudential Dimensions of Financial Stability, BIS, *Central Bankers Speeches, 11th International Conference of Banking, Supervisors*, Basel, 20-21 Eylül.
- Cukierman, A. (1993). Central Bank Independence, Political Influence and Macroeconomic Performance: A Survey of Recent Developments, *Cuadernos de*

Economía (Santiago), cilt 30 (no. 91), 271-91.

Cukierman, A (2000). The Enflation Biased Result Revisited, Tel-Aviv University, Nisan, Erişim: 06 Aralık 2015, www.tau.ac.il/~alexcuk/pdf/infbias1.pdf.

Cukierman, A. (2006). Central Bank Independence and Monetary Policy Making Institutions: Past, Present, and Future, *Journal Economía Chilena*, vol. 9 (Nisan), 5-23.

Cukierman, A. ve Gerlach, S (2003). The Inflation Bias Revisited: Theory and Some International Evidence, *The Manchester School* Vol 71, No. 5, Eylül 1463–6786, 541–565.

Cukierman A. ve Muscatelli A. (2008). Nonlinear Taylor Rules and Asymmetric Preferences: Central Banking: Evidence from the United Kingdom and the United States, *Journal of Macroeconomics*, 8,- 1 (Contributions), sıra no. 7.

Çağlayan, E. (2005). Türkiye’de Taylor Kuralı’nın Geçerliliğinin Ekonometrik Analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 379-392.

Çıkış Stratejisi (2010). Para Politikası Çıkış Stratejisi, *TCMB*. Erişim: 08 Ocak 2014, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2010/CikisStratejisi.php>.

Çolak, Ö. F. (2011). Türkiye’de Son Alınan Kararlar Çerçevesinde Para Politikasının Gelişimi, *İktisat ve Toplum Dergisi*, Yıl 1, Sayı: 3, 32-38.

Dalziel, P (2001). Money, Credit and Price Stability. *London: Routledge*.

De Carvalho, A. (2012). Interest Rate Market Forecasts and Taylor Rules in Latin American Countries, The 32 Annual International Symposium on Forecasting, International Institute of Forecasters, Haziran 24-27, Boston, ABD.

- De Grauwe, P. (2007). There Is More to Central Banking Than Inflation Targeting, 14 Kasım, Erişim: 17 Kasım 2013, <http://www.voxeu.org/article/subprime-crisis-time-inflation-targeting-rethink>.
- Del Negro, M., Ferrero, A., Eggertsson, G. ve Kiyotaki, N. (2010). The Great Escape? A Quantitative Evaluation of the Fed's Non-Standard Policies, *Working Paper, Federal Reserve Bank of New York*, Mart.
- Dell'Ariccia, G., Igan, D. Laeven, L. ve Tong, H. (2012). Policies for Macrofinancial Stability: How to Deal with Credit Boom, *IMF Staff Discussion Note*, Haziran, SDN/12/06.
- Demirbaş, E. ve Kaya, M. V. (2012). Testing The Validity Of Taylor Principle For Turkey From A Different Perspecitive, *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:12, 20. Yıl, Özel Sayı, 12:81-110.
- Dickey, D.A. ve Fuller, W.A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Journal of the American Statistical Association*, 74 (366a), 427-431.
- Di Giorgio, G. ve Rotondi, Z. (2011a). Financial Stability, Interest-Rate Smoothing And Equilibrium Determinacy. *Journal of Financial Stability* 7, 1–9.
- Di Giorgio, G. ve Rotondi, Z. (2011b). Monetary Policy, Financial Stability And Interest Rate Rules 1752-8887 (2011) Vol. 4, 3 229–242 *Journal of Risk Management in Financial Institutions*.
- Disyatat, P. (2010). Inflation Targeting, Asset Prices, And Financial Imbalances: Contextualizing the Debate,” *Journal of Financial Stability*, 6, 145-55.
- Driffill, J., Rotondi, Z, Savona P. ve Zazzara, C. (2006). Monetary Policy And Financial Stability: What Role For The Futures Market? *Journal of Financial*

Stability, 2, 95–112.

Dolado, J. J., Maria-Dolores, R. ve Ruge-Murcia, F. J. (2004). Nonlinear Monetary Policy Rules: Some New Evidence For The U.S., *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*, 8 (3), Article 2.

Dolado, J.J., Dolores, R ve Naveira, M. (2005). Are Monetary-Policy Reaction Functions Asymmetric? The Role Of Nonlinearity In The Phillips Curve, *European Economic Review* 49, 485 – 503.

Eichengreen, B., Prasad, E. ve Rajan, R. (2011). Rethinking Central Banking, 20 Eylül, Erişim: 12 Aralık 2012, <http://www.voxeu.org/article/rethinking-central-banking>.

Eichengreen, B., Masson, P., Savastano, M. ve Sharma, S. (1999). Transition Strategies And Nominal Anchors On The Road to Greater Exchange-Rate Flexibility. *Essays in International Finance*, 213, Princeton University.

Eichengreen, B., El-Erian, M., Fraga, A., Ito, T., Pisani-Ferry, J., Prasad, E., ve diğerleri (2011). Rethinking Central Banking, *Report from the Committee on International Economic Policy and Reform. Brookings Institution, Washington DC*.

Eickmeier, S. ve Hofmann, B. (2012). Monetary Policy, Housing Booms, and Financial (Im)balances, unpublished, Bank for International Settlements, *Macroeconomic Dynamics*.

Eitrheim, O. ve Teräsvirta, T. (1996). Testing The Adequacy Of Smooth Transition Autoregressive Models, *Journal of Econometrics, Elsevier, Cilt. 74*(1), 59-75, Eylül.

Enders, W. ve Granger, C. W. J. (1998) Unit-Root Tests And Asymmetric Adjustment

With An Example Using The Term Structure Of Interest Rates, *Journal of Bussines and Economic Statistics*, 16, 304–11.

Enflasyon Hedeflemesi (2006). Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Genel Çerçevesi ve 2006 Yılında Para ve Kur Politikası (Ülke Uygulamaları Eklenmiştir). Erişim: 07 Ocak 2014, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2005/DUY2005-56.php>.

Enflasyon Raporu (2011). Enflasyon Raporu 2010-II, TCMB. Erişim: 10 Ocak 2014, <http://www.tcmb.gov.tr/research/parapol/enf-nisan2011.php>.

Erdem Başçı'nın konuşması. (2013). Başkan Başçı'nın "Enflasyon Raporu-I"nin Tanıtımına İlişkin Basın Toplantısında Yaptığı Konuşma (Ankara, 29.01.2013). Erişim: 18 Ocak 2014, http://www.tcmb.gov.tr/yeni/iletisimgm/Basci_EnfRap2013_1.php.

Erdem, E. ve Kayhan. S. (2011). The Taylor Rule in Estimating the Performance of Inflation Targeting Programs: The Case of Turkey, *Global Economy Journal*, Cilt 11, Sayı 1, Makale 7.

Fatás, A., Mihov, I. ve Rose, A.K. (2007). Quantitative Goals for Monetary Policy, *Journal of Money, Credit and Banking*, Cilt. 39 (Ağustos), 1163-76.

Feldstein, M. (1997). The Costs and Benefits of Going from Low Inflation to PriceStability, in Christina D. Romer and David H. Romer, eds., *Reducing Inflation: Motivation and Strategy*, Chicago: University of Chicago Press, 123-66.

Fendel, R., Frenkel, M. ve Rülke, Jan-Christoph (2011). 'Ex-ante' Taylor Rules – Newly Discovered Evidence From The G7 Countries, *Journal of Macroeconomics* 33, 224–232.

Finansal İstikrar Raporu. (2008), Kasım 2008, Sayı 7. Erişim: 15 Ocak 2014,

<http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/finist/finist7.php>.

Finansal İstikrar Raporu. (2010). Aralık 2010, Sayı 11, Erişim: 19 Ocak 2014, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/finist/finist11.php>.

Finansal İstikrar Raporu. (2013). Kasım 2013, Sayı: 17, Erişim: 10 Ocak 2014, http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/finist/Fir_TamMetin17.php.

Fischer, S. (1994). Modern Central Banking, *Forrest Capie, Stanley Fischer, Charles Goodhart, and Norbert Schnadt, ed., The Future of Central Banking: The Tercentenary Symposium of the Bank of England içinde, Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.*

Fisher, I. (1933). The Debt-Deflation Theory of Great Depressions, *Econometrica*, Cilt. 1 (Ekim), 337-57.

Fontana, G. (2006). The New Consensus View Of Monetary Policy: A New Wicksellian Connection? *Levy Economics Institute of Bard College, Working Papers, The Levy Economics Institute*, No. 476

Fontana, G. ve Palacio-Vera, A. (2002). Monetary Policy Rules: What Are We Learning?. *Journal of Post Keynesian Economics*, Cilt. 24, No. 4, Yaz, 547-568.

Fontana, G. ve Venturino, E. (2001). Formalizing Endogenous Money: A Qualitative Approach. *Working Paper, University of Leeds, UK.*

Forder, J. (2000). Traps in the Measurement of Independence and Accountability of Central Banks, *University of Oxford Economics Series Working Papers* No: 023.

Favero, C. ve Rovelli, R.(2003). Macroeconomic stability and the preferences of the Fed: a formal analysis, 1961–98. *Journal of Money, Credit, and Banking* 35 (4), 545–556.

- Fraga, A., Goldfajn, I. ve Minella, A. (2003). Inflation Targeting in Emerging Market Economies. *NBER Working Paper* No. 10019.
- Frankel, J. (2013). The Death of Inflation Targeting, Erişim: 30 Kasım 2014, <http://www.voxeu.org/article/inflation-targeting-dead-long-live-nominal-gdp-targeting>. 19 Haziran.
- Frappa, S. ve Mésonnier, J.S. (2010). The Housing Price Boom of the Late 1990s: Did Inflation Targeting Matter?, *Journal of Financial Stability*, 6 (Haziran), 243-254.
- Friedman, M. (1953). Essays in Positive Economics. *Chicago: University of Chicago Press*.
- Friedman, M. (1960). A Program for Monetary Stability. *Fordham, NY: Fordham University Press*.
- Friedman, M. (1963). Inflation: Causes and Consequences. *New York: Asia Publishing House*.
- Friedman, M. (1966). An Inflationary Recession. *Newsweek*, Ekim 17, 1966, 92.
- Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy, *American Economic Review*, Mart, 58(1), 1-17.
- Friedman, M. (1969). The Optimum Quantity of Money. *The Economic Journal*, 80, 319 (Eylül 1970), 669-672.
- Friedman, M. (1983). Monetarism in Rhetoric and Practice, *Bank of Japan Monetary and Economic Studies*, 1 Ekim, 1-14.
- Friedman, M. (2003). The LM Curve: A Not-So-Fond Farewell. *National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper Series*, No. 10123. Cambridge,

MA.

Friedman, B. M. ve Kuttner, K.N. (1996). A PriceTarget for Monetary Policy? Lessons from the Experience with Money Growth Targets. *Brookings Papers on Economic Activity*, (1), 77-125.

Friedman, M. ve Schwartz, A. (1963). A Monetary History of the United States, 1867-1960. *Princeton, N.J: Princeton University Press*.

Galati, G. ve Moessner, R. (2011). Macroprudential Policy – A Literature Review, *BIS Working Papers*, No 337.

Galati, G. ve Moessner, R. (2013). Macroprudential Policy – A Literature Review, *Journal of Economic Surveys* (2013), 27, No. 5, 846–878

Gambacorta, L. ve Signoretti, F.M. (2013). Should Monetary Policy Lean Against The Wind? *BIS Working Papers*, No 418.

Gerlach, S (2000). Asymmetric Policy Reactions And Inflation (manuscript), *Bank for International Settlements*, Nisan.

Gerlach, S. and F. Smets. (2000). MCIs and Monetary Policy, *European Economic* 44, Sayı 9, 1671-1700.

Gerlach-Kristen, P. ve Rudolf, B. (2010). Macroeconomic And Interest Rate Volatility Under Alternative Monetary Operating Procedures, *BIS Working Papers* No: 319

Gertler, M. ve Peter K. (2011). A Model of Unconventional Monetary Policy, *Journal of Monetary Economics* 58: 17-34.

Giannoni, M. P. ve Woodford, M. (2003a). Optimal Interest Rate Rules: I. General

Theory. *NBER Working Paper* No. 9419.

Giannoni, M. P. and Woodford, M. (2003b). Optimal Interest Rate Rules: II. Applications, *NBER Working Paper* No. 9420.

Giavazzi, F. ve Giovannini, A. (2010). The Low-Interest-Rate Trap, 19 Haziran, Erişim: 25 Kasım 2013, <http://www.voxeu.org/article/low-interest-rate-trap>.

Goodfriend, M. (1991). Interest Rate Smoothing in the Conduct of Monetary Policy, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Bahar, 7-30.

Goodfriend, M. ve King, R. G. (1997). The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy, in Ben S. Bernanke and Julio J. Rotemberg, eds., *NBER Macroeconomics Annual*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 231-83.

Goodhart, CAE. (2001). The Endogeneity of Money. In P. Arestis, M. Desai, and S. Dow (eds.), *Money, Macroeconomics and Keynes, Essays in Honour of Victoria Chick*, Cilt1, London: Routledge, 14-24.

Goodhart, CA.E., Baker, M. ve Ashworth, J. (2013). Monetary Targetry: Might Carney Make a Difference? 02 Haziran, Erişim: 29 Kasım 2013, <http://www.voxeu.org/article/monetary-targetry-might-carney-make-difference>.

Gourinchas, P.O. ve Obstfeld, M. (2012). Stories of the Twentieth Century for the Twenty-First, *American Economic Journal: Macroeconomics* 4 (Ocak): 226-265.

Graziani, A. (1989). The Theory of the Monetary Circuit. *Thames Papers in Political Economy*, Bahar, 1-26.

Greenspan, A. (1994). Subcommittee on Economic Growth and Credit Formulation of the Committee on Banking, Finance and Urban Affairs, U.S. House of

Representatives’e Yaptığı Sunum, *Fed Spechees*.

Greenwald, B, Stiglitz, J. E. ve Weiss A. (1984). Informational Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations, *American Economic Review*, cilt. 74, Mayıs, (*Papers and Proceedings*), 194-9.

Guerin, S. S. (2006). The Relationship Between Capital Flows And Current Account: Volatility And Causality, *LUISS Working Paper 36*.

Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı (2001). Türkiye’nin Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı. Erişim: 22 Ocak 2014, http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/eko_program/program.pdf.

Hall, Robert E. ve Mankiw, N. Geogery (1993). Nominal Income Targetting, *NBER Working Papers*, No. 4439.

Hamalainen, N. (2004). A Survey Of Taylor-Type Monetary Policy Rules. *Working Paper, Department of Finance, Ministry of Finance, Canada*.

Hasanov, M. ve Omay, T. (2008). Monetary Policy Rules In Practice: Re-Examining The Case Of Turkey, *Physica A* 387, 4309–4318.

Hodrick, R. J. ve Prescott, E. C. (1997). Postwar U.S. Business Cycles: An Ampirical Investigation, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 29, No.1, Şubat.

Hofmann, B. ve Bogdanova, B. (2012). Taylor Rules and Monetary Policy: A Global “Great Deviation”? *BIS Quarterly Review* (Eylül), 37-49.

Humea, M. ve Sentance, A. (2009). The Global Credit Boom: Challenges for Macroeconomics and Policy, *Journal of International Money and Finance* 28, 1426–1461.

Hükümete Mektup (2008). Bankamız Kanununun 4. Maddesi Uyarınca Hükümete

Gönderilen Enflasyon Hedefleri ile İlgili Mektup (2008-24), Erişim: 30 Aralık 2014, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2008/DUY2008-24.php>.

International Monetary Fund (2012). Interaction Of Monetary And Macroprudential Policies, *IMF Background Paper*, 27 Aralık.

Isard, P. ve Laxton, I. (2000). Inflation-Forecast Targeting And The Role of Macroeconomic Models, *Inflation Targetting In Taransition Economies, the Case of Czech Republic ed Warren Coates içinde*, 105-137.

Issing, O. (2012). The View From Inside the European Central Bank, *The Taylor Rule and the Transformation of Monetary Policy*, Hoover Press.

January 2014 Capital Flows To Emerging Market Economies (2014). Capital Flows Data, *Institute of International Finance*.

Jawadi, F., Mallick, S.K. ve Sousa, R.M. (2011). Monetary Policy Rules in the BRICS: How Important is Nonlinearity? *NIPE, WP 18*.

Jordà, O., Schularick, M. ve Taylor, Alan M. (2010). Financial Crises, Credit Booms, and External Imbalances: 140 Years of Lessons. *NBER Working Paper*, No.16567.

Judd, J. P. ve Rudebusch, G. D. (1998). Taylor's Rule And The Fed: 1970–1997. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 3, 3–16.

Juselius, M. (2008). Testing the New Keynesian Model on U.S. and Euro Area Data. *Economics Discussion Papers*, No 2008-23, Kiel Institute for the World Economy. <http://www.economics-journal.org/economics/discussionpapers/2008-23>.

Justiniano, A. ve Preston, B. (2008). Monetary Policy and Uncertainty in an Empirical

Small Open Economy Model. *Federal Reserve Bank of Chicago Working Paper*, no. 2009-21.

Kahn, G.A. (2009). Beyond Inflation Targeting: Should Central Banks Target the Price Level, *Federal Reserve of Kansas City, Economic Review*, Third Quarter.

Kaldor, N. (1970). The New Monetarism. *Lloyds Bank Review*, Temmuz, 97, 1-17.

Kalman, R. E. (1960). A New Approach to Linear Filtering and Prediction Problem. *Journal of Basic Engineering* 82 (1): 35–45.

Kapetanios, G., Shin, Y. ve Snell, A. (2003). Testing For A Unit Root In The Nonlinear STAR Framework. *Journal of Econometrics*, 112, 359–379.

Kara, A. H. (2006). Turkish Experience With Implicit Inflation Targeting, *Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü, Çalışma Tebliğleri*, No:06/03, Eylül.

Kara, A.H. (2012). Küresel Kriz Sonrası Para Politikası. *TCMB Çalışma Tebliği* No: 12/17, Haziran.

Kara, A.H. ve Küçük Tuğır, H. (2012). Some Evidence on the (Ir)rationality of Inflation Expectations in Turkey. *TCMB Çalışma Tebliği* No: 05/12.

Kara, A. H. ve Orak, M. (2008). Enflasyon Hedeflemesi, *Ekonomik Tartışmalar Konferansı, İstanbul*.

Karagedikli, Ö. ve Lees, K. (2004). Do Inflation Targeting Central Banks Behave Asymmetrically? Evidence From Australia And New Zealand, *Reserve Bank of New Zealand, Discussion Paper Series*, DP2004/02.

Kashyap, A. K. ve Stein, J.C.(1994). Monetary Policy and Bank Lending, in N. Gregory Mankiw, ed., *Monetary Policy, National Bureau of Economic Research, NBER*,

Studies in Business Cycles içinde, vol. 29. Chicago: University of Chicago Press, 221-56.

Kaytancı, B.G. (2009). Estimating the Monetary Policy Reaction Function for Turkey, *Oxford Journal*; Vol. 8 Issue 1, 169-76.

Kesriyeli, M., Osborn, D.R. ve Sensier, M. (2004). Nonlinearity and Structural Change In Interest Rate Reaction Functions for the US, UK and Germany, *Centre for Growth and Business Cycle Research Economic Studies, University of Manchester*, Ekim.

Kesriyeli, M. ve Yalçın, C. (1998). Taylor Kuralı Ve Türkiye Uygulaması Üzerine Bir Not, *Merkez Bankası, Araştırma Genel Müdürlüğü, Tartışma Tebliği* No: 9802.

Keynes, J.M., (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. London: Macmillan.

Keynes, J.M. (1973a). The Collected Writings of John Maynard Keynes, *London: Macmillan*, Cilt. 5 ve 6.

Keynes, J.M. (1973b) A Monetary Theory of Production, *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, vol. 13. *London: Macmillan*, 408-411.

Keynes, J.M. (1973c). The General Theory of Employment, Interest and Money. *London: Macmillan*, 1936. [Reprinted in J.M. Keynes, *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, vol. 7. *London: Macmillan*].

Khakimov, O. A., Erdoğan, L ve Uslu, N. Çağlarırnak (2010). Assessing Monetary Policy Rule in Turkey, *International Journal of Economic Perspectives*, 2010, Cilt 4, Sayı 1, 319-330.

Kısa ve Uzun Dönemli Phillips Eğrisi (t.y.). NAIRU-SR-and-LR.svg. Erişim: 21 Aralık

2012, http://en.wikipedia.org/wiki/Phillips_curve.

King, M. (1997). Changes in UK Monetary Policy: Rules and Discretion in Practice. *Journal of Monetary Economics*, Haziran, 39(1), 81-97.

Knight, M (2006). Marrying The Micro- And Macroprudential Dimensions of Financial Stability: Six Years On, *BIS Speeches*, 5 Ekim.

Klose, J. (2012). Political Business Cycles and Monetary Policy Revisited—an Application of A Two-Dimensional Asymmetric Taylor Reaction Function, *International Economics and Economic Policy*, 9:265–295.

Koenig, E. F., Leeson, R., ve Khan, G. A. (2012). Introduction, *The Taylor Rule and the Transformation of Monetary Policy içinde*, Editörler: Koenig, E. F., Leeson, R, ve Khan, G. A. Hoover Press.

Kohn, D. L. (2012). It's not so simple. *The Taylor Rule and the Transformation of Monetary Policy içinde*, Editörler: Koenig, E. F., Leeson, R, ve Khan, G. A., Hoover Press.

Komlan, F. (2013). The Asymmetric Reaction of Monetary Policy to Inflation and The Output Gap: Evidence From Canada, *Economic Modelling* 30, 911–923.

Kozicki, S. (1999). How Useful Are Taylor Rules For Monetary Policy? *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, Second Quarter, 84(2), 5–33.

Krugman, P. (2009). How Did Economists Get It So Wrong? *New York Times*, 6 Eylül.

Kuttner, K. N. (2004). The Role of Policy Rules in Inflation Targeting, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, July/August, 86(4), 89-111.

Küçüksaraç, D. ve Özel, Ö. (2012). Rezerv Opsiyonu Mekanizması ve Optimal Rezerv

Opsiyonu, Katsayılarının Hesaplanması. *Merkez Bankası Çalışma Tebliği* No: 12/32.

Kydland, F.E. ve Prescott, E.C., (1977). Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans, *Journal of Political Economy*, 85, 473–492.

Laidler, D. (2001). The Transmission Mechanism with Endogenous Money. In P. Arestis, M. Desai, and S. Dow (eds.), *Money, Macroeconomics and Keynes, Essays in Honour of Victoria Chick, vol. 1. London: Routledge*, 25-34.

Lambertini, L. ve R. Rovelli, R. (2003). Monetary and Fiscal Policy Coordination and Macroeconomic Stabilization. A Theoretical Analysis, *Dipartimento Scienze Economiche, Universita' di Bologna*, Working Papers No: 464.

Lavoie, M. (1996). Monetary Policy in an Economy with Endogenous Credit Money. In G. Deleplace and E.J. Nell (eds.), *Money in Motion: The Post Keynesian and Circulation Approaches. London: Macmillan*, 532-545.

Lavoie, M. (1999). The Credit-Led Supply of Deposits and the Demand for Money: Kaldor's Reflux Mechanism as Previously Endorsed by Joan Robinson. *Cambridge Journal of Economics*, 23 (1), 103-113.

Lebe, F. ve Bayat, T. (2011). Taylor Kuralı: Türkiye için Bir Vektör Otoregresif Model Analizi. *Ege Akademik Bakış*, 11:95-112.

Leijonhufvud, A. (2007). The Perils of Inflation Targeting, 25 Haziran, Erişim: 12 Kasım 2013, <http://www.voxeu.org/article/perils-inflation-targeting>.

Leijonhufvud, A. (2008). Central Banking Doctrine In The Light Of The Crisis, 13 Mayıs, Erişim: 12 Kasım 2013, <http://www.voxeu.org/article/central-banking-doctrine-light-crisis>.

- Leon, C. (2006). The Taylor Rule: Can It Be Supported By The Data? *MPRA Paper* No. 1650.
- Levin, A., Wieland, V. ve Williams, J.C., (1999). Robustness of simple monetary policy rules under model uncertainty. In: *Taylor, J.B. (Ed.), Monetary Policy Rules. University of Chicago Press, Chicago.*
- Leybourne, S., Newbold, P. ve Vougas, D. (1998). Unit Roots And Smooth Transitions, *Journal of Time Series Analysis*, 19, 83–97.
- Lim, C., Columba, F., Costa, A., Kongsamut, P., Otani, A., Saiyid, M., Wezel, T. ve Wu, X. (2011). Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons from Country Experiences¹, *IMF Çalışma Tebliği* No: 11/238.
- Lindbeck, A. ve Snower, D. (2002). The Insider-Outsider Theory: A Survey. *IZA Discussion Paper* No. 534.
- Lindblom, C. E. (1958). Tinbergen on Policy-Making, *Journal of Political Economy The University of Chicago Press*, Vol. 66, No. 6, Aralık, 531-53.
- Lipsky, J. P. (2012). The View From Inside the European Central Bank, *The Taylor Rule and the Transformation of Monetary Policy*, Hoover Press.
- Lucas, R. E. (1972). Expectations and the Neutrality of Money, *Journal of Economic Theory*, vol. 4 (April), 103-24.
- Lucas, R. E. (1973). Some International Evidence, on Output-Inflation Tradeoffs, *American Economic Review*, 63 (3), 326-34.
- Lucas, R. E., Jr. (1976). Econometric Policy Evaluation: A Critique, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 1, pp. 19-46.

- Mankiw, N. G., Romer, D. ve Shapiro, M. D. (1985). An unbiased Reexamination of Stock Price Volatility, *Journal of Finance*, 40, 677-687.
- Mankiw, N.G. (1985). Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly. *Quarterly Journal of Economics*, 529-538.
- Moura, M. L ve De Carvalho, A. (2010). What Can Taylor Rules Say About Monetary Policy In Latin America? *Journal of Macroeconomics* 32, 392–404.
- Martin, C. ve Milas, C. (2012). Financial Crises And Monetary Policy: Evidence From The UK, *Journal of Financial Stability*, Ağustos, JFS-204,
- McCallum, B.T. (1988). Robustness Properties of a Rule for Monetary Policy, *Carnegie-Rochester Conference Series for Public Policy* 29 (Autumn 1988), 173-203.
- McCallum, B.T. (2000). Theoretical Analysis Regarding a Zero Lower Bound on Nominal Interest Rates. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 32 (2), 870-904.
- McCallum, B.T. (2002). The Use of Policy Rules in Monetary Policy Analysis Shadow Open Market Committee, 18 Kasım.
- McCallum, B.T. (2003). Japanese Monetary Policy, 1991 – 2001, *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly Review*, 89 (1), 1-31.
- McCallum, B.T. ve Nelson, E. (2004). Targeting vs. Instrument Rules for Monetary Policy, *NBER Working Paper* No. 10612.
- Meade, J. E, (1978). The Meaning of “Internal Balance”. *Economic Journal*, Royal Economic Society, 88 (351), Eylül, 423-35.
- Meltzer, A. H. (1986). Limits of Short-Run Stabilization Policy, *Carnegie Mellon*

University, Tepper School of Business, Paper 792.

Mendoza, E. G. (2009). Sudden Stops, Financial Crises and Leverage, *American Economic Review*, vol. 100(5), 1941-66.

Mendoza, E.G. ve Terrones, M.E. (2008). An Anatomy of Credit Booms: Evidence from Macro Aggregates and Micro Data. *IMF Working Paper* no. 08/226.

Mendoza, E. G. ve Terrones, Marco E. (2012). An Anatomy Of Credit Booms And Their Demise, *NBER Working Paper* 18379.

Meulendyke, A. (1990). U.S. Monetary Policy And Financial Markets, *Federal Reserve Bank of New York*, NY. P.41.

Minsky, H.P. (1982). Can "It" Happen Again? Essays on Instability and Finance. *Armonk, NY: M.E. Sharpe.*

Mishkin, F. S. (1978). The Household Balance Sheet and the Great Depression," *Journal of Economic History*, vol. 38 (Aralık), 918-37.

Mishkin, F. S. (1981). The Real Interest Rate: An Empirical Investigation, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 15 (sonbahar), 151-200.

Mishkin, F. S. (1991). Asymmetric Information and Financial Crises: A Historical Perspective, R. Glenn Hubbard içinde, ed., *Financial Markets and Financial Crises*. Chicago: University of Chicago Press, 69-108.

Mishkin, F.S. (1992). Is the Fisher Effect for Real? A Reexamination of the Relationship Between Inflation and Interest Rates, *Journal of Monetary Economics*, vol. 30 (Kasım), 195-215.

Mishkin, F. S. (1996). Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective, in Michael Bruno and Boris Pleskovic, ed., *Annual World Bank*

Conference on Development Economics, Washington: World Bank, 29-62.

Mishkin, F. S. (1997). The Causes and Propagation of Financial Instability: Lessons for Policymakers, in *Maintaining Financial Stability in a Global Economy. Kansas City: Federal Reserve Bank of Kansas City*, 55-96.

Mishkin, F. S. (1999). Global Financial Instability: Framework, Events, Issues. *Journal of Economic Perspectives*, 13(4): 3-20.

Mishkin, F. S. (2000). Inflation Targeting in Emerging Market Countries, *NBER Working Paper No. 7618*, Mart.

Mishkin, F. S. (2007). Will Monetary Policy Become More of a Science?, *NBER Working Paper No. 3566*, Ekim

Mishkin, F. S. (2011). Monetary Policy Strategy: Lessons from the Crisis, *NBER Working Paper No. 16755*, Şubat.

Mishkin, F. S. ve Schmidt-Hebbel, K. (2002). One Decade of Inflation Targeting in the World: What Do We Know and What Do We Need to Know? in Norman Loayza and Raimundo Soto, ed., *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges. Santiago: Central Bank of Chile*, 171-219.

Mishkin, F. S. ve Schmidt-Hebbel, K. (2007). Does Inflation Targeting Matter? *Monetary Policy Under Inflation Targeting içinde*, Santiago: Central Bank of Chile, 291-372.

Modigliani, F. (1964). Some Empirical Tests of Monetary Management and of Rules versus Discretion, *Journal of Political Economy*, LXXII (Haziran, 1964), 211-45.

Mohanty, M. ve Klau, M. (2004). Monetary Policy Rules in Emerging Market

Economies: Issues and Evidence. *BIS Çalışma Kağıdı* No: 149, Mart.

Montagnoli, A. ve Napolitano, O. (2005). Financial Condition Index and interest rate settings: a comparative analysis. Università degli studi di Napoli “Parthenope”. *Istituto di Studi Economici Working Paper* 8.

Moore, B.J. (1979). Monetary Factors. A.S. Eichner (ed.), *A Guide to Post Keynesian Economics içinde Armonk, NY: M.E. Sharpe*, 120-138.

Moore, BJ, (1988). Horizontalists and Verticalists: The Macroeconomics of Credit Money. *New York: Cambridge University Press*.

Muth, J. F. (1961). Rational Expectations and the Theory of Price Movements, *Econometrica*, vol. 29 (Temmuz), 315-35.

Myers, S. C. ve Majluf, N. S. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have, *Journal of Financial Economics*, vol. 13 (Haziran), 187-221.

Nelson, E. (2012). A Comparison With Milton Friedman. *The Taylor Rule and the Transformation of Monetary Policy içinde*, Editörler: Koenig, E. F., Leeson, R. ve Khan, G. A., Hoover Press.

Nier, E. W., Osiński, J., Jácome, L. I. ve Madrid, P. (2011). Institutional Models for Macroprudential Policy, *IMF SDP*: 11/18.

Niggle, C. J. (2004). A Short Course in Macroeconomics or Whatever Happened to Monetarism? *Review of Political Economy. The Basil Moore Festschrift, University of Stellenbosch, Stellenbosch, South Africa için hazırlanan metin*. Mart, No: 17941.

Nigmatullin, R.R., Omay, T ve Baleanu, D. (2010), On Fractional Filtering Versus

Conventional Filtering In Economics, *Communicaiton in Nonlinear Science and Numer Simulation*, 15 (2010) 979–986.

Obstfeld, M. (2012). Does the Current Account Still Matter? *NBER Working Paper* No. 17877, Mart.

Oduncu, A., Akçelik, Y. ve Ermişoğlu, E. (2013). Reserve Options Mechanism and FX Volatility, *Merkez Bankası Çalışma Tebliği*, No: 13/03.

Oktar, S., Tokucu, E. ve Kaya, Z. (2013). Finansal Küreselleşme Sürecinde Merkez Bankacılığı ve Para Politikaları, Yayın No: 362, iktisat/Ekonomi No: 72, *Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Ticaret Ltd. Şti*, 105-106.

Oldani, C. (2006). The Taylor Rule and Financial Derivatives: The Case of Options, *Advances in Monetary Policy and Macroeconomics by Philip Arestis (2007)*, *Palgrave Macmillan*.

Omay, T. ve Hasanov, M. (2006). A Nonlinear Estimation of Monetary Policy Reaction Function for Turkey, *MPRA Paper* No. 20154.

Omay, T. ve Yıldırım, D. (2014). Nonlinearity and Smooth Breaks in Unit Root Testing, *Econometrics Letters*, Cilt (1), 1, 2014, Haziran.

Ongan, H., (2004). Enflasyon Hedeflemesi ve Taylor Kuralı: Türkiye Örneği. *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, 45:1-12.

Oral, E. (2013). Consumer Tendency Survey Based Inflation Expectations, *TCMB Çalışma Tebliği* 13/08.

Orphanides, A. (2001). Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data. *The American Economic Review*. Cilt. 91, No. 4 (Eylül), 964-985.

- Orphanides, A. (2007). Taylor Rules Athanasios Orphanides. *Federal Reserve Board, Washington, D.C., Finance and Economics Discussion Series (FEDS)*, No:18.
- Ostry, J.D., Ghosh, A.R. ve Chamon, M. (2012). Two Targets, Two Instruments: Monetary and Exchange Rate Policiesin Emerging Market Economies. *IMF SDN* 12/01, Şubat.
- Österholm, P. (2003). The Taylor Rule: A Spurious Regression? *Scandinavian Working Papers in Economics, Working Paper Series, Department of Economics, Uppsala University* No: 2003: 20.
- Özatay, F. (2005). Monetary policy challenges for Turkey in European Union accession process, *Merkez Bankası, Research Department Working Paper*, No: 05/11.
- Özatay, F. (2012). Para Politikasında Yeni Arayışlar, *İktisat İşletme ve Finans*, 27 (315), 51-75.
- Özbek, L. ve Özlale, Ü. (2005). Employing The Extended Kalman Filter In Measuring The Output Gap, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 29, 1611–1622.
- Parasız, İ. (2007). Para Teorisi ve Politikası, *Ezgi Kitapevi*.
- Petrucelli, J. ve Woolford, S. (1984). A Threshold AR(1) Model, *Journal of Applied Physics*, 21, 270–86.
- Phelps, Edmund S. (1968). Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium, *Journal of Political Economy*, vol. 76 (Temmuz/Ağustos, Part 2), 687-711.
- Phillips Eğrisi (t.y.). Erişim: 21 Aralık 2012, <http://www.bized.co.uk/virtual/bank/economics/mpol/inflation/causes/theories4.htm>.

- Phillips, A.W. (1958). The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica, New Series*, Cilt 25, No. 100, Kasım, 283-299.
- Phillips, P. C. B. ve Hansen, B. E. (1990), Statistical Inference in Instrumental Variables Regressions with I (1) Processes, *Review of Economic Studies* 57, 99–125.
- Rapach, D. E. ve Wohar, M. E. (2005). Regime Changes in International Real Interest Rates: Are They a Monetary Phenomenon?. *Journal of Money, Credit and Banking*, 37, Ekim. 887–906.
- Reichlin, L. ve Baldwin, R. (2013). Is Enflation Targating Dead? Central Banking After the Crisis, 14 Nisan, Erişim: 19 Kasım 2013, <http://www.voxeu.org/article/inflation-targeting-dead-central-banking-after-crisis>.
- Reinhart, C.M. (2012). A Series of Unfortunate Events: Common Sequencing *Review*, 44, 1677-1700.
- Reinhart, C. ve Rogof, K. (2012). Causes of Financial Crises Past andPresent: The Role of the This Time is Different Syndrome, *MPRA Paper* No. 51258.
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S. ve Savastano, M. A. (2003). Addicted to Dollars. *NBER Working Paper* No. 10015.
- Rogoff, K. (1985). The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target. *Quarterly Journal of Economics*, November, 100(4), 1169-89.
- Rudebusch, G.D. (1995). Federal Reserve Interest Rate Targeting, Rational Expectations, And The Term Structure. *Journal of Monetary Economics* 35, 245-274.

- Rudebusch, G. D. (2002). Term Structure Evidence On Interest Rate Smoothing And Monetary Policy Inertia, *Journal of Monetary Economics* 49,1161–1187.
- Ruge-Murcia, F.J. (2001). Inflation Targeting Under Asymmetric Preferences, *IMF Working Paper* 01/161.
- Ruge-Murcia, F.J. (2004). The Inflation Bias When The Central Bank Targets The Natural Rate Of Unemployment, *European Economic Review* 48 (2004) 91 – 107.
- Sack, B. P. (1998). Uncertainty, Learning, and Gradual Monetary Policy, *Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Series Working Paper* 98-34.
- Sack, B., ve Wieland, V. (2000). Interest Rate Smoothing And Optimal Monetary Policy: a review of recent empirical evidence. *Journal of Economics and Business* 52, 205–228.
- Samuaelson, P. ve Solow, R. (1960). Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy. *American Economic Reivew*. Sayı 50, No. 2, Papers and Proceedings of the Seventy-second Annual Meeting of *the American Economic Association*, Mayıs, 177-194.
- Sauer, S. (2010). Discretion Rather Than Rules? When Is Discretionary Policymaking Better Than the Timeless Perspective? *International Journal of Central Banking* Vol. 6 No. 2, 2-29.
- Sauer, S. ve Sturm, J.E. (2007). Using Taylor Rules to Understand European Central Bank Monetary Policy, *German Economic Review* 8(3): 375–398
- Sawyer M. (2004). Can Monetary Policy Affect the Real Economy? *European Review of Economics and Finance* 3(3): 3–26.

- Schaechter, A., Stone, M. R. ve Zelmer, M. (2000). Adopting Inflation Targeting: Practical Issues for Emerging Market Countries. *IMF Occasional Paper*, No. 202.
- Schnabel, G. ve Gerlach, S. (1999). The Taylor Rule and the Interest Rates In The EMU areas: A Note, *BIS Working Papers* No. 73.
- Schularick, M. ve Taylor, A. M. (2009). Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles and Financial Crises, *NBER Working Paper* No. 15512, 1870–2008, ilk yayım Kasım 2009 olup Temmuz 2011’de yenilenmiştir.
- Schularick, M. ve Taylor, A. M. (2012). Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008, *American Economic Review* 102, (2), 1029-61.
- Schumpeter, J.A. (1934). The Theory of Economic Development. *Cambridge: Harvard University Press*, [1912].
- Serdengeçti’nin konuşması. (2005). Başkan Serdengeçti’nin "Finansal İstikrar Raporu" Kapsamında Yaptığı Konuşma Metni (Ankara, 11/08/2005). Erişim: 01 Aralık 2013, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2005/Baskanfinisrap.php>.
- Siklos, P. L. ve Wohar, M.E. (2005). Estimating Taylor-Type Rules: An Unbalanced Regression? *Econometric Analysis of Financial and Economic Time Series/Part B. Advances in Econometrics, Volume 20, 239–276, Series Editors: Thomas B. Fomby ve Deck Terrel, Presented at the 3rd Annual Conference in Econometrics: Econometric Analysis of Financial Time Series.*
- Simons, Henry. (1936). Rules Versus Authorities in Monetary Policy. *Journal of Political Economy*, Şubat, 44(1), 1-30.

- Snowdon, B. ve Vane, Howard R. (2005). Modern Macroeconomics, Its Origins, Development and Current State, *Edward Elgar Publishing*.
- Sollis, R. (2004). Asymmetric Adjustment And Smooth Transitions: A Combination of Some Unit Root Tests, *Journal of Time Series Analysis*, Cilt 25, No.3, 409-417.
- Sollis, R. (2009). A Simple Unit Root Test Against Asymmetric STAR Nonlinearity With An Application To Real Exchange Rates in Nordic Countries, *Economic Modelling*, 26 (2009) 118–125.
- Söderlind, P., Söderström, U. ve Vredin, A. (2003). Taylor Rules and the Predictability of Interest Rates, *Sveriges Riksbank, Working Paper No. 147*
- Srour, G. (2001). Why Do Central Banks Smooth Interest Rates? Bank of Canada, Working Paper No.17. stability: six years on, *BIS Speeches*, October.
- Stiglitz, J.E. (1973). Alternative Theories of Wage Determination and Unemployment in L.D.C.'s: The Efficiency Wage Model. *Yale University Cowles Foundation Discussion Paper No: 357*, Erişim: 12 Ocak 2014, <http://cowles.econ.yale.edu/P/cd/d03b/d0357.pdf>.
- Surico, P. (2007). The Fed's Monetary Policy Rule and U.S. Inflation: The Case of Asymmetric Preferences, *Journal of Economic Dynamics & Control*, 31, 305–324.
- Svensson, L.E.O. (1996). Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets, NBER 5797.
- Svensson, L.E.O. (1997). Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets, *European Economic Review*, Vol. 41 (6).
- Svensson, L.E.O. (1999). Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule. *Journal of*

Monetary Economics, June, 43(3), 607-54.

Svensson, L.E.O. (2003a). What is Wrong with Taylor Rules? Using Judgment in Monetary Policy through Targeting Rules, *Journal of Economic Literature* 41, 426–477.

Svensson, L.E.O. (2003b). The Inflation Forecast and the Loss Function. *Paul Mizen'in editörlü olduğu Central Banking, Monetary Theory and Practice: Essays in Honour of Charles Goodhart içinde, Edward Elgar*, (I), 135-152

Svensson, L.E.O. (2004), Targeting Rules vs. Instrument Rules for Monetary Policy: What is Wrong with McCallum and Nelson?. *National Bureau of Economic Research, Working Paper*, no. 10747.

Svensson, L.E.O. (2007). Inflation Targeting. *The New Plaggrave Dictionary of Economics*, 2. Baskı.

Svensson, L.E.O. (2009). Flexible Inflation Targeting: Lessons from the Financial Crisis, *Hollanda Merkez Bankası'ndaki konuşması*, 21 Eylül.

Svensson, L.E.O. (2011). Monetary Policy After the Crisis, *BIS Central Bankers' Speeches, İsveç Merkez Bankası (Sveriges Riksbank) Başkan Vekili Svensson'un, Federal Reserve Bank of San Francisco tarafından düzenlenen "Asia's Role In the Post-Crisis Global Economy" konferansındaki konuşması*, 29 Kasım.

Svensson, L.E.O. (2013). Some Lessons from Six Years of Practical Inflation Targeting, *Sveriges Riksbank Economic Review*:3, Special Issue.

Taylor, J. B. (1979), Estimation and Control of a Macroeconomic Model with Rational Expectations. *Econometrica* 47, no. 5, 1267-86.

Taylor, J.B. (1985). What Nominal GDP Targeting Do To The Business Cycle.

Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Elsevier, 22(1), Ocak, 61-84.

Taylor, J. B. (1993a). Discretion Versus Policy Rules in Practice, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Cilt. 39 (Aralık), 195-214.

Taylor, J. B. (1993b). Macroeconomic Policy in a World Economy From Econometric Design to Practical Operation, *Stanford University, W.W. Norton and Company*.

Taylor, J. B. (1996). Policy Rules As A Means To A More Effective Monetary Policy, *BOJ Monetary And Economic Studies*, Cilt. 14, No. 1, Temmuz.

Taylor, J. B. (1999a). The Robustness and Efficiency of Monetary Policy Rules as Guidelines for Interest Rate Setting by the European Central Bank. *Journal of Monetary Economics*, 43 (3), 655-679.

Taylor, J. B. (1999b). A Historical Analysis of Monetary Policy Rules, In: *Monetary Policy Rules*, University of Chicago Press, NBER, No:c7419.

Taylor, J. B. (2000a). Teaching Modern Macroeconomics at the Principles Level. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, Mayıs, 90 (2), 90-94.

Taylor, J. B. (2000b). Recent Developments in the Use of Monetary Policy Rules. C. Joseph ve A.H. Gunawan'nın editör olduğu *Monetary Policy and Inflation Targeting in Emerging Economies*, Bank Indonesia, Cakarta'da yapılan konuşma..

Taylor, J. B. (2000c). Using Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies, *75th Anniversary Conference, Stabilization and Monetary Policy: The International Experience*, Bank of Mexico, Kasım 14-15.

Taylor, J.B. (2001). The Role of the Exchange Rate in Monetary-Policy Rules.

American Economic Review, Cilt.91. No.2. Mayıs, 263-267.

Taylor, J. B. (2002). The Monetary Transmission Mechanism And The Evaluaiton of Monetary Policy Rules, *Central Banking, Analysis, and Economic Policies Book Series*, Norman Loayza & Klaus Schmidt-Hebbel&Norman Loayza (Series Editor)&Klaus Schmidt-Hebbel (Series ed.), *Monetary Policy: Rules and Transmission Mechanisms*, *Central Bank of Chile içinde*, Ed. 1, cilt 4, bölüm 2, 021-046.

Taylor, J. B. (2012). Monetary Policy Rules Work and Discretion Doesn't: A Tale of Two Eras, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 44, No. 6 (Eylül).

Taylor, J. B. ve Williams, J. C. (2009). A Black Swan in the Money Market, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 1:1, 58–8.

Telatar, E. (2002). Fiyat İstikrarı, Ne? Nasıl? Kimin İçin? *Ankara: İmaj Yayınevi*.

TCMB Gecelik Faiz Oranları (t.y.). *TCMB*. Erişim: 22 Ocak 2014, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/pgm/faiz/gecelik.htm>

Tillman, P. (2011). Parameter Uncertainty and Nonlinear Monetary Policy Rules, *Macroeconomic Dynamics, Printed in the United States of America*, 15, 184–200.

Tobin, J. (1980). Asset Accumulation and Economic Activity. *Chicago: University of Chicago Press, and Oxford: Basil Blackwell, Yrjö Jahnsson Lectures*.

Tobin, J. (1983). Monetary Policy: Rules, Targets, and Shocks. *Journal of Money, Credit, and Banking* 15(4): 506-18.

Tornell, A. ve Westermann, F. (2005). Boom-Bust Cycles and Financial Liberalization. *Cambridge, MA: The MIT Press*.

- Uygur, E. (2010). The Global Crisis And The Turkish Economy. *TWN Global Economy Series*, No.21.
- Vestin, D. (2000). Price Level Targeting Versus Inflation Targeting In a Forward Looking Model. *Sveriges Riksbank Working Paper Series*, No. 106
- Walsh, C.E. (2010). Monetary Theory and Policy, Third Edition, *MIT Press*.
- Weber, A. (2006). The Role of Interest Rates in Theory and Practice: How Useful Is the Concept of the Natural Real Rate of Interest for Monetary Policy? Inaugural G.L.S. Shackle Biennial Memorial Lecture, *St. Edmund's College, Cambridge, Mart*.
- Weber, A., Lemke, ve Worms, A. (2008). How Useful is the Concept of the Natural Real Rate of Interest for Monetary Policy? *Cambridge Journal of Economics* 32(1): 49–63.
- Wicksell, K. (1898). Geldzins und Güterpreise. *Frankfurt: Verlag Gustav Fischer*. English Translation R.F. Kahn içinde (1965) *Interest and Prices*. New York: Kelley.
- Wicksell, K. (1936). Interest and Prices: A Study of the Causes Regulating the Value of Money. *London: Macmillan*, [1898].
- Wicksell, K.(1965). Interest and Prices: A Study of the Causes Regulating the Value of Money, *New York:August Kelly (Aslı İsveçce Basım 1898, İngilizce Basım 1936)*.
- Woodford, M. (1999). Optimal Monetary Policy Inertia, *NBER Working paper no.* 7261.
- Woodford, M. (2001). The Taylor Rule and Optimal Monetary Policy, *American*

Economic Review, Cilt. 91 (Mayıs, *Papers and Proceedings*), 232-7.

Woodford, M. (2002). Optimal Interest-Rate Smoothing, *Review of Economic Studies*, Cilt. 70, Sayı.4, 861-886 .

Woodford, M. (2003). Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy. *Princeton: Princeton University Press*.

Woodford, M. (2010). Financial Intermediation and Macroeconomic Analysis, *Journal of Economic Perspectives*, Volume 24, Number 4, Güz, 21–44.

Woodford, M. (2012). Inflation Targeting and Financial Stability, *NBER Working Paper* No. 17967.

Wray, L. R. (1992). Commercial Banks, the Central Bank, and Endogenous Money. *Journal of Post Keynesian Economics*, Bahar, 14 (3), 297-282.

Wray, L. R., (2004). The Fed and the New Monetary Consensus: The Case for Rate Hikes, Part Two, The Levy Economics Institute of Bard College, *Public Policy Brief*, No.84.

Yazgan, E. M. ve Yılmazkuday, H. (2004). Monetary Policy Rules in Practice: Evidence from Turkey and Israel, *Applied Financial Economics*, Cilt: 17 -1, 1-8.

Yellen, J. (1974). The Efficiency Wage Models of Unemployment. *Information and Macroeconomics*. Cilt 74, No: 2, 200-2005

Yellen, J. (2012). The View From Inside the Fed, The Taylor Rule and the Transformation of Monetary Policy, *Editörler: Koenig, E. F., Leeson, R, ve Khan, G. A., Hoover Press*.

Zortuk, M. (2007). Koşulluluk Aracı Olma Bağlamında Kısa Vadeli Faiz Oranlarının

Hedeflenen Enflasyondan Sapmada Kullanımı: Bounds Test Yaklaşımı (Türkiye Örneği), *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 6: 41-68. Yenilenmesi: 03 Ağustos 2012

2002 Yılında Para Ve Kur Politikası. (2001-1). Erişim: 11 Ocak 2014, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/DUY2002-01.html>.

2010 Yılında Para ve Kur Politikası. (2010). Erişim: 11 Ocak 2014, http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2009/Baskan_ParaPol10.php.

2011 Yılında Para ve Kur Politikası (2010). Erişim: 31 Aralık 2013, http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2010/Baskan_ParaPol11.php.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ETİK KURUL İZİN MUAFİYETİ FORMU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 06/03/2015

Tez Başlığı / Konusu: Para Politikası: Bir Örnek Olarak Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının Tepki Fonksiyonunun Tahmini

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmam:

1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır,
2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir.
3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir.
4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir.

Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullar ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kuruldan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Adı Soyadı: ERHAN YAZGAN

Öğrenci No: N08149324

Anabilim Dalı: İKTİSAT

Programı: DOKTORA

Statüsü: ☐ Y.Lisans ☒ Doktora ☐ Bütünleşik Dr.

DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI

PROF. DR. SEVİNÇ MIHCI

Detaylı Bilgi: <http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr>

Telefon: 0-312-2976860

Faks: 0-3122992147

E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 08/07/2015

Tez Başlığı / Konusu: Para Politikası: Bir Örnek Olarak Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının Tepki Fonksiyonunun Tahmini

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 268 sayfalık kısmına ilişkin, 16/03/2015 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %5 'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar hariç/dâhil
- 4- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orjinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Adı Soyadı: Erhan YAZGAN
Öğrenci No: N08149324
Anabilim Dalı: İKTİSAT
Programı: DOKTORA
Statüsü: ☐ Y.Lisans ☒ Doktora ☐ Bütünleşik Dr.

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

Prof. Dr. Sevinç MIHCI

