

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
2019-DR-029

MERKEZ BANKASI FAİZ KARARLARININ
MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER ÜZERİNDEKİ
ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

HAZIRLAYAN
Ayşegül Ladin SÜMER

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Osman PEKER

AYDIN-2019

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

İktisat Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Ayşegül Ladin SÜMER tarafından hazırlanan “Merkez Bankası Faiz Kararlarının Makroekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği” başlıklı tez, 09.04.2019 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

	Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan:	Prof. Dr. Osman PEKER	ADÜ	
Üye :	Prof. Dr. Sevcan GÜNEŞ	PAÜ	
Üye :	Prof. Dr. Hacer Simay KARAALP ORHAN	PAÜ	
Üye :	Dr. Öğr. Üyesi Şansel ALDEMİR ÖZPINAR	ADÜ	
Üye :	Dr. Öğr. Üyesi Tuğba AKIN	ADÜ	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Doktora tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun tarihsayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Ahmet Can BAKKALCI
Enstitü Müdürü

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

09/04/2019

Ayşegül Ladin SÜMER

ÖZET

MERKEZ BANKASI FAİZ KARARLARININ MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Ayşegül Ladin SÜMER

Doktora Tezi, İktisat Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Osman PEKER

2019, XXIII + 164 sayfa

Para politikası duruşu, merkez bankasının alacağı faiz kararları ile karakterize edilir. Bu amaçla, merkez bankası faiz oranları ile makroekonomik değişkenler arasındaki sistematik ilişkinin tahmin edilmesi bakımından iki nokta ilgi çekicidir: İlk olarak, mevcut para politikası uygulamasıyla makroekonomik istikrara ne kadar yaklaşıldığının anlaşılmasıdır. İkinci olarak, merkez bankasının gelecek döneme ilişkin nasıl bir para politikası sergileyeceğinin öngörüsüdür. Böylece, merkez bankasının ayarlanabilir ve kontrol edilebilir yönde aldığı faiz kararlarının, ekonomiye müdahale gücü belirlenmektedir.

Bu kapsamda, 2001 krizinin ardından enflasyon hedeflemesi rejimine geçişle birlikte temel politika aracı olarak kabul edilen, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) gecelik faiz oranları, reel ve finansal sektör tarafından referans alınmıştır. Dolayısıyla, tüketici fiyatları, döviz kuru, kredi genişlemesi ve sermaye hareketleri gibi ekonominin ana parasal değişkenlerinin gelişiminde TCMB faiz kararları belirleyici olmuştur.

Ancak, 2008 küresel krizinin ön plana çıkardığı finansal risk, TCMB gecelik faiz oranlarının tek başına yeterli olmadığına işaret etmiştir. Özellikle gelişmiş ülke merkez bankalarının gündeminde olan makro ihtiyati para politikası uygulamaları TCMB'nin dikkatini çekmiştir. TCMB, 2010 yılının sonundan itibaren bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı ve faiz koridorunu tamamlayıcı politika araçları olarak aktif şekilde kullanmaya başlamıştır. 2011 yılının sonunda ise, zorunlu karşılıklar ve rezerv opsiyon mekanizması makro ihtiyati para politikası aracı olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada, TCMB faiz oranlarıyla enflasyon, döviz kuru, yurtiçi kredi hacmi ve net portföy yatırımları arasındaki ilişki 2003:M1-2018:M3, 2011:M9-2018:M3 dönemi verileriyle analiz edilmiştir. Zaman serisi yöntemlerinin uygulanmasıyla elde edilen

bulgulara göre, TCMB faiz oranlarıyla makroekonomik değişkenler arasında karşılıklı ilişkiler belirlenmiştir.

ANAHTAR KELİMELEER: TCMB Faiz Oranları, Makroekonomik Değişkenler, Zaman Serisi Yöntemleri.



ABSTRACT

THE IMPACT OF CENTRAL BANK INTEREST DECISIONS ON MACROECONOMIC VARIABLES: THE CASE OF TURKEY

Ayşegül Ladin SÜMER

Phd Thesis at Economics

Supervisor: Dr. Osman PEKER

2019, XXIII+ 164 Pages

Monetary policy stance is characterized by interest rate decisions to be taken by the central bank. For this purpose, two points are interesting for estimating the relationship between central bank interest rates and macroeconomic variables: First, the current monetary policy stance is to understand how close to macroeconomic stability is. Second, it is foreseen how the central bank will display a monetary policy stance regarding the future. Thus, the power to intervene in the economy is determined by the interest rate decisions taken by the central bank in an adjustable and controllable direction.

In this context, Central Bank of the Republic of Turkey (TCMB) overnight interest rates, which are accepted as the main policy tool with the transition to inflation targeting regime following the 2001 crisis, were taken as reference by the real and financial sector. Consequently, the CBRT's interest rate decisions have been decisive in the development of the main monetary variables of the economy, such as consumer prices, exchange rate, credit expansion and capital movements.

However, the results of the financial risk highlighted by the 2008 global crisis and the results of the recession perception point out that the CBRT overnight interest rates alone will not be sufficient. The macro prudential monetary policy applications, which are on the agenda of the central banks of developed countries, attracted the attention of the CBRT. As of the end of 2010, CBRT started to use the one-week repo auction interest rate and interest rate corridor as complementary policy instruments. At the end of 2011, reserve requirements and reserve option mechanism were defined as macro prudential monetary policy instruments.

In this study, the relationship between CBRT interest rates, inflation, foreign exchange rate, domestic credit volume and net portfolio investments was analyzed with the

data of 2003: M1-2018: M3, 2011: M9-2018: M3 period. According to the findings obtained by the application of time series methods, the mutual relations between the CBRT interest rates and macroeconomic variables were determined.

KEY WORDS: CBRT Interest Rates, Macroeconomic Variables, Time Series Methods.



ÖNSÖZ

Merkez bankaları açısından en uygun para politikası aracının seçimi, mevcut araçların ekonomik konjonktürün gereklerini ne kadar karşıladığına ve politika yapıcıların ekonominin geleceğine ilişkin verdiği taahhütlerin şeffaflığına bağlıdır. Bu noktada, özellikle 2008 küresel krizinden sonra alternatif politika araçlarına da başvurulmasına karşın, parasal duruşun temel belirleyicisi olarak merkez bankası faiz kararları öne çıkmaktadır. Çünkü, faiz oranları gerek para birimlerinin fiyatının gerekse uluslararası yatırım akışının belirlenmesinde kilit rol oynamaktadır. Dolayısıyla, merkez bankalarının faiz kararlarındaki farklılıklar, ülke paralarının görece değeri aracılığıyla reel ve finansal sektör için önem arz etmektedir.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası faiz oranlarının tüm yönleriyle ele alındığı ve Türkiye ekonomisine etkisinin objektif olarak değerlendirildiği bu çalışmam süresince pek çok kişinin desteği bulunmaktadır. Öncelikle, engin bilgi birikimi ve bilimsel disiplini ile bana yol gösteren, insani değerlerini de örnek aldığım değerli danışman hocam sayın Prof. Dr. Osman PEKER'e teşekkürü bir borç bilirim. Tez izleme komitesinde, kıymetli önerileri ile çalışmamın içeriğinin zenginleşmesine katkıda bulunan ve hoşgörülü yaklaşımlarıyla benden desteğini esirgemeyen değerli hocalarım sayın Dr. Öğr. Üyesi Şansel ALDEMİR ÖZPINAR ve sayın Dr. Öğr. Üyesi Aziz BOSTAN'a teşekkürlerimi sunarım. Tez savunmamda, çalışmamın her bölümüne ilişkin ayrıntılı ve yapıcı eleştirilerde bulunarak beni yönlendiren, değerli hocalarım sayın Prof. Dr. Sevcan GÜNEŞ, sayın Prof Dr. Hacer Simay KARAALP ORHAN ve sayın Dr. Öğr. Üyesi Tuğba AKIN'a teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca, birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum ve pozitif enerjisiyle doktora öğrenimim sürecinde beni motive eden arkadaşım Uzman Ayşe DEMİREL GÖLE'ye teşekkür ederim.

Son olarak, hayatımın her döneminde sürekli arkamda duran, verdiği emeklere layık olmaya gayret ettiğim canım annem Hülya SÜMER'e ve desteğini hep hissettiğim sevgili kardeşim Berk Hadin SÜMER'e sonsuz teşekkürler...

Ayşegül Ladin SÜMER

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....	v
ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
ÖNSÖZ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xvii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xix
EKLER DİZİNİ.....	xxi
KISALTMALAR DİZİNİ	xxiii
GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM	5
1. TEORİK ÇERÇEVE	5
1.1. Merkez Bankacılığı Anlayışının Tarihsel Gelişimi	5
1.1.1. Erken Dönem Merkez Bankacılığı	8
1.1.2. Modern Dönem Merkez Bankacılığı	8
1.1.3. Yeni Dönem Merkez Bankacılığı	9
1.2. Merkez Bankası Politika Seçenekleri	15
1.2.1. Döviz Kuru Hedeflemesi Rejimi	15
1.2.2. Parasal Hedefleme Rejimi	16
1.2.3. Enflasyon Hedeflemesi Rejimi	17
1.3. Merkez Bankası Politika Bileşenleri.....	17
1.3.1. Fiyat İstikrarı Çerçevesinde Politika Bileşeni: Faiz	18
1.3.1.1. Faizin iktisadi rolüne ilişkin yaklaşımlar	20
1.3.1.2. Taylor kuralı	23
1.3.1.3. İleriye dönük Taylor kuralı	24
1.3.1.4. Örtük reel faiz kuralı	25

1.3.2. Finansal İstikrar Çerçevesinde Politika Bileşeni: Faiz.....	25
1.3.2.1. Faiz düzleştirme kuralı ve dışsal şoklar	27
1.3.2.2. Getiri eğrileri.....	29
1.3.2.3. Bekleyişler teorisi	31
1.3.2.4. Likidite primi teorisi	32
1.3.2.5. Bölünmüş piyasalar teorisi.....	33
1.3.2.6. Tercih edilen ortam (habitat) teorisi	33
1.3.3. Parasal Aktarım Mekanizması: Faiz ve Ekonomik Performans.....	34
1.3.3.1. Toplam talep ve faiz kanalı.....	36
1.3.3.2. Dışa açıklık ve döviz kuru kanalı.....	36
1.3.3.3. Finansal risk ve varlık fiyatları kanalı	37
1.3.3.4. Finansal risk ve kredi kanalı	38
1.3.4. Çeşitli Merkez Bankası Deneyimleri	39
1.3.4.1. FED faiz kararlarının makroekonomik etkileri.....	39
1.3.4.2. ECB faiz kararlarının makroekonomik etkileri.....	42
2. BÖLÜM.....	46
2. TCMB FAİZ KARARLARININ MAKROEKONOMİK ETKİLERİ	46
2.1. Geçmişten Günümüze TCMB ve Para Politikası	46
2.1.1. 2008 Küresel Kriz Öncesi TCMB Para Politikası Hedef ve Araçları	46
2.1.1.1. Enflasyon hedeflemesi ve TCMB gecelik faizi	49
2.1.1.2. TCMB faiz kararları ve ekonomik performans.....	51
2.1.2. 2008 Küresel Kriz Sonrası TCMB Para Politikası Hedef ve Araçları	53
2.1.2.1. Finansal istikrar çerçevesinde enflasyon hedeflemesi ve politika faizi	56
2.1.2.2. Piyasanın fonlanması ve faiz koridoru.....	58
2.1.2.3. TCMB faiz kararları ve ekonomik performans.....	60
2.1.3. TCMB Makro İhtiyati Para Politikası Hedef ve Araçları.....	64
2.1.3.1. Zorunlu karşılıklar ve kredi hacmi.....	64

2.1.3.2. Rezerv opsiyon mekanizması ve döviz rezervleri.....	66
3. BÖLÜM.....	68
3. TCMB FAİZ KARARLARININ MAKROEKONOMİK ETKİLERİ: AMPİRİK ANALİZ.....	68
3.1. Ampirik Literatür.....	68
3.2. Yöntem.....	75
3.2.1. Jarque-Bera (JB) Normallik Sınaması.....	75
3.2.2. Birim Kök Testleri.....	76
3.2.2.1. Dickey-Fuller (DF) ve Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testleri.....	76
3.2.2.2. Phillips-Perron (PP) birim kök testi.....	77
3.2.2.3. Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) birim kök testi.....	78
3.2.3. Vector Autoregressive (VAR) Yöntemi.....	79
3.2.3.1. Etki-tepki fonksiyonları.....	81
3.2.3.2. Granger nedensellik testi.....	82
3.3. Veri Seti ve Model.....	83
3.4. Uygulama.....	85
3.4.1. JB Normallik Sınaması Sonuçları.....	85
3.4.2. Birim Kök Testi Sonuçları.....	91
3.4.2.1. ADF birim kök testi sonuçları.....	91
3.4.2.2. PP birim kök testi sonuçları.....	98
3.4.2.3. KPSS birim kök testi sonuçları.....	101
3.4.3. Ön Test Sonuçları.....	103
3.4.3.1. Model 1 için ön test sonuçları.....	103
3.4.3.2. Model 2 için ön test sonuçları.....	105
3.4.3.3. Model 3 için ön test sonuçları.....	106
3.4.4. VAR Analizi Sonuçları.....	107
3.4.4.1. Model 1 için etki-tepki fonksiyonu sonuçları.....	108

3.4.4.2. Model 2 için etki-tepki fonksiyonu sonuçları	110
3.4.4.3. Model 3 için etki-tepki fonksiyonu sonuçları	116
3.4.4.4. Model 1 için Granger nedensellik testi sonuçları	123
3.4.4.5. Model 2 için Granger nedensellik testi sonuçları	123
3.4.4.6. Model 3 için Granger nedensellik testi sonuçları	125
4. TARTIŞMA VE SONUÇ	126
5. KAYNAKLAR	131
6. EKLER	148
ÖZGEÇMİŞ	164

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. 2008 Küresel Krizinin Ardındaki Kilit Faktörler	10
Şekil 1.2. Makro İhtiyati Politikanın Kapsamı	12
Şekil 1.3. Makro İhtiyati Politika Araçları ve Kullanımı	14
Şekil 1.4. Para Politikası İşleyiş Süreci	18
Şekil 1.5. Getiri Eğrileri	30
Şekil 1.6. Parasal Aktarım Mekanizması	35
Şekil 1.7. ABD Ekonomisi Enflasyon, İşsizlik ve Büyüme Oranları (%).....	40
Şekil 1.8. Euro Alanına ilişkin Enflasyon, İşsizlik ve Büyüme Oranları (%).....	43
Şekil 1.9. 2003-2018 Dönemi EUR/USD Paritesi.....	44
Şekil 2.1. 2008 Küresel Kriz Öncesi Merkezi Yönetim Bütçesi Genel Görünümü	48
Şekil 2.2. TCMB Gecelik Faizinin Aktarım Kanalları	51
Şekil 2.3. 2008 Küresel Kriz Sonrası Merkezi Yönetim Bütçesi Genel Görünümü	54
Şekil 2.4. Asimetrik Faiz Koridorunun İşleyişi.....	58
Şekil 2.5. 2011-2018 Dönemi TCMB ve BİST Gecelik Faizleri (%)	59
Şekil 2.6. Politika Faizi ve Faiz Koridorunun Aktarım Kanalları.....	60
Şekil 2.7. 2008-2018 Dönemi Kredi Hacmi Artış Hızı (%).....	65
Şekil 3.1. Model 1 İçin Seri Histogramları.....	88
Şekil 3.2. Model 2 ve Model 3 İçin Seri Histogramları	89
Şekil 3.3. Durağan ve Durağan Olmayan Serilerin Karşılaştırılması (2003:M1-2018:M3) .	92
Şekil 3.4. Durağan ve Durağan Olmayan Serilerin Karşılaştırılması (2011:M9-2018:M3) .	96
Şekil 3.5. Model 1 İçin Karakteristik Ters Kökler	104
Şekil 3.6. Model 2 İçin Karakteristik Ters Kökler	105
Şekil 3.7. Model 3 İçin Karakteristik Ters Kökler	107
Şekil 3.8. Model 1 İçin Borç Verme Faizi Şoku Etki Tepki Fonksiyonları	109
Şekil 3.9. Model 2 İçin Politika Faizi Şoku Etki Tepki Fonksiyonları	111
Şekil 3.10. Model 2 İçin Faiz Koridoru Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları	113

Şekil 3.11. Model 2 İçin Zorunlu Karşılıklar Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları	115
Şekil 3.12. Model 3 İçin Politika Faizi Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları.....	117
Şekil 3.13. Model 3 İçin Faiz Koridoru Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları.....	119
Şekil 3.14. Model 3 İçin Rezerv Opsiyon Mekanizması Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları..	121



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. Erken Dönem Merkez Bankalarının Özellikleri.....	5
Çizelge 1.2. 1850 ve Sonrası Dönem Merkez Bankaları.....	6
Çizelge 1.3. ABD Finansal Piyasası ve Emtia Fiyatlarına İlişkin Seçilmiş Göstergeler.....	42
Çizelge 2.1. 2008 Küresel Kriz Öncesi ve Sonrası TCMB Para Politikası Hedef ve Araçları	46
Çizelge 2.2. 2003-2009 Dönemi Enflasyon ve TCMB Faizleri (%)	50
Çizelge 2.3. 2003-2009 Dönemi Faiz Kanalı (%)	51
Çizelge 2.4. 2003-2009 Dönemi Döviz Kuru Kanalı	53
Çizelge 2.5. 2010-2018 Dönemi Enflasyon ve TCMB Faizleri (%)	57
Çizelge 2.6. 2010-2017 Dönemi Faiz Kanalı (%)	61
Çizelge 2.7. 2010-2017 Dönemi Döviz Kuru Kanalı (%)	62
Çizelge 2.8. 2010-2018 Dönemi Kredi Kanalı (%)	63
Çizelge 3.1. Ampirik Literatür	71
Çizelge 3.2. Veri Seti.....	84
Çizelge 3.3. Değişkenlerin ve Hata Teriminin (u) Tanımlayıcı Test İstatistiği (Model 1) ...	86
Çizelge 3.4. Değişkenlerin ve Hata Teriminin (v) Tanımlayıcı Test İstatistiği (Model 2)....	86
Çizelge 3.5. Değişkenlerin ve Hata Teriminin (n) Tanımlayıcı Test İstatistiği (Model 3) ...	87
Çizelge 3.6. Değişkenlerin ADF Birim Kök Testi Sonuçları (2003: M1-2018:M3).....	91
Çizelge 3.7. Değişkenlerin ADF Birim Kök Testi Sonuçları (2011:M9-2018:M3).....	94
Çizelge 3.8. Değişkenlerin PP Birim Kök Testi Sonuçları (2003:M1-2018:M3)	98
Çizelge 3.9. Değişkenlerin PP Birim Kök Testi Sonuçları (2011:M9-2018:M3)	100
Çizelge 3.10. Değişkenlerin KPSS Birim Kök Testi Sonuçları (2003:M1-2018:M3)	102
Çizelge 3.11. Değişkenlerin KPSS Birim Kök Testi Sonuçları (2011:M9-2018:M3)	102
Çizelge 3.12. Model 1 İçin Uygun Gecikme Uzunluğu	104
Çizelge 3.13. Model 1 İçin Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi	104
Çizelge 3.14 Model 2 İçin Uygun Gecikme Uzunluğu	105

Çizelge 3.15. Model 2 İçin Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi	106
Çizelge 3.16. Model 3 İçin Uygun Gecikme Uzunluğu	106
Çizelge 3.17. Model 3 İçin Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi	107
Çizelge 3.18. Model 1 İçin Granger Nedensellik Testi.....	123
Çizelge 3.19. Model 2 İçin Granger Nedensellik Testi.....	124
Çizelge 3.20. Model 3 İçin Granger Nedensellik Testi.....	125



EKLER DİZİNİ

Ek 1. TCMB Teknik Faiz Ayarlamasında İlk Adım	148
Ek 2. TCMB Teknik Faiz Ayarlamasında İkinci Adım	149
Ek 3. 2013/15 sayılı Zorunlu Karşılıklar Tebliği TL ve Döviz Yükümlülükleri İçin Zorunlu Karşılık Oranları	150
Ek 4. Rezerv Opsiyon Oranı ve Katsayısı	151
Ek 5. Analizde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Veriler (2003:M1-2018:M3)	152
Ek 6. Analizde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Veriler (2011:M9-2018:M3)	154
Ek 7. Modellere Ait Hata Terimleri Histogramları	159
Ek 8. Model 1 İçin Johansen Eş Bütünleşme Testi Sonuçları	160
Ek 9. Model 1 İçin Varyans Ayrıştırması Sonuçları	161
Ek 10. Model 2 İçin Varyans Ayrıştırması Sonuçları	162
Ek 11. Model 3 İçin Varyans Ayrıştırması Sonuçları	163

KISALTMALAR DİZİNİ

API	: Açık Piyasa İşlemleri
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BIS	: Uluslararası Takas Bankası
BİST	: Borsa İstanbul
BoC	: Çin Merkez Bankası
BoD	: Danimarka Merkez Bankası
BoE	: İngiltere Merkez Bankası
BoJ	: Japonya Merkez Bankası
BÜMKO	: Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü
ECB	: Avrupa Merkez Bankası
EUR/USD	: Avrupa Para Birimi/Amerikan Doları
EVDS	: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
FED	: Amerikan Merkez Bankası
GLP	: Geç Likidite Penceresi
GMM	: Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
IMF	: Uluslararası Para Fonu
OPEC	: Petrol İhraç Eden Ülkeler Birliği
PPK	: Para Politikası Kurulu
ROM	: Rezerv Opsiyon Mekanizması
SPK	: Sermaye Piyasası Kurumu
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TMSF	: Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
VAR	: Vektör Otoregresif

GİRİŞ

Para politikasının genel görünümü, çeşitli makroekonomik hedeflere ulaşmak için merkez bankasının en uygun faiz kararlarını belirlemesini vurgular. Bu bakış açısı, merkez bankası müdahalesinin ekonomiyi nasıl etkilediğini anlamak ve para politikası duruşunun ne olması gerektiğini değerlendirmek için önemlidir. Mishkin (2007: 2), neredeyse tüm merkez bankalarını düşünmeye yönlendiren ve para politikalarının başarısını açıklayan temel ilkeleri şöyle özetlemiştir: Enflasyon her zaman ve her yerde parasal bir olgudur. Enflasyonun belirlenmesinde ve para politikasının ekonomiye aktarılmasında gecikmeler ve bekleşler önemli rol oynar. Para politikası, zamanda tutarsızlık sorununa tabidir. Merkez bankası bağımsızlığı para politikası etkinliğine yardımcı olur.

Merkez bankaları öncelikle enflasyonu ve dolaylı olarak reel ekonomik faaliyeti etkileyecek gecelik ya da günlük “kısa vadeli nominal faiz oranı” belirlemektedir. Bu konuya ilişkin olarak, her ne kadar ülkelerin ekonomik dinamikleri, farklı para politikası kurallarının karşılaştırılmasını gerektirse de, literatürde Taylor (1993) kuralı büyük ilgi görmüştür. Taylor (1993: 202), faiz oranının, enflasyon sapması ve çıktı açığındaki değişimlere karşı göstereceği tepkinin belirleyici olduğu bir para politikası kuralı tanımlamıştır. Faiz oranının, geçmiş enflasyon oranlarının ağırlıklı ortalamasının bir fonksiyonu olarak belirlendiği “geriye dönük Taylor kuralı” sabit faiz oranına işaret etmektedir. Faiz oranının, gelecekteki enflasyon oranlarının tahminine dayanarak belirlendiği “ileriye dönük Taylor kuralı” ise birden fazla faiz oranına açıktır.

Bu noktada, merkez bankası faiz kararlarının enflasyon ve reel ekonomik faaliyeti etkileyen parasal aktarım mekanizmasının tespiti öne çıkmaktadır. Özellikle enflasyon hedeflemesi rejimini benimseyen merkez bankaları tarafından planlanacak politika ufku için, faiz oranının enflasyona tam olarak aktarımının ne sürede gerçekleştiği önemlidir. Çünkü, sürekli değişen enflasyon oranları nedeniyle para politikası aktarım mekanizmasının uzun ve değişken gecikmelere sahip olacağı kanısı politika ufku için genellikle on iki ile yirmi dört ay arasının baz alınmasını öngörmektedir. Örneğin, Amerika’da finansal piyasalardaki varlık ve emtia balonlarındaki artış sonucu, Lehman Brothers gibi büyük ölçekli finansal kuruluşların iflas etmesiyle birlikte başlayan 2008 küresel krizi merkez bankalarının izlediği politika seyrinin yani parasal aktarım mekanizmasının standart işleyişinin dışına çıkabileceğini göstermiştir.

Bu dönemde yaygınlaşan ekonomik durgunluk riski sonucunda Amerika Merkez Bankası (Federal Reserv System: FED), Avrupa Merkez Bankası (European Central Bank: ECB), İngiltere Merkez Bankası (Bank of England: BoE) ve Japonya Merkez Bankası (Bank of Japan: BoJ) gibi gelişmiş ülke merkez bankaları faiz oranlarını sıfıra yaklaştırmıştır. Küresel krizle mücadeleye ek bir ivme kazandırmak için “niceliksel genişleme” ya da “varlık alımları” gerçekleştirilmiştir. Para politikası nihai hedefi olarak fiyat istikrarı konusunda merkez bankalarının fikir birliği sürerken, finansal riskler de göze çarpmaya başlamıştır. Merkez bankaları, finansal piyasaların güçlendirebileceği risklere odaklanmış ve reel ekonomi için ciddi sorunlara karşı makro ihtiyati önlemler almıştır. Dolayısıyla, makro ihtiyati politika uygulamalarının ileriye dönük parasal aktarım mekanizmasının gelişiminde etkili olduğu bir dönem başlamıştır.

Diğer taraftan, küresel ekonomik konjonktürün bir parçası olarak görülen bu politika değişikliğinin ekonomideki rolü konusunda kamuoyu beklentileri göz ardı edilemeyeceği için merkez bankalarının kurumsal çerçevelerine ağırlık veren bir eğilim rol oynamaktadır. Gerek para politikasının bağımsız bir şekilde yürütülmesi gerekse hesap verebilirlik ve şeffaflığa gösterilen hassasiyetin kamuoyu beklentilerini yönlendirmedeki etkisinin güçlü olduğu unutulmamalıdır. Çünkü, kamuoyu beklentilerinin karşılanmadığı algısının olduğu bir ortamda, Kydland ve Prescott (1977), Calvo (1978) ve Barro ve Gordon (1983) tarafından dile getirilen “zamanda tutarsızlık” sorunu kendini göstermektedir. Merkez bankasının optimal bir para politikası stratejisini zamanında takip edememesi, düşük enflasyon vaadinin kamuoyunu tatmin etmez hale getirmektedir. Öyle ki, merkez bankasının kredibilitesi ve güçlü kurumsal tasarımının sağlanması gibi öngörülerini içeren zamanda tutarsızlık sorunu merkez bankası faiz kararlarının etkinliğine büyük ölçüde yansımacaktır.

Teorik ve pratik açıdan merkez bankası faiz kararlarının alınması ve uygulanmasına ilişkin yapılan bu değerlendirmeler, TCMB özelinde ele alındığında benzer ve özellikle 2008 küresel kriz sonrası döneme işaret eden gelişmeler göze çarpmaktadır. 2001 krizinden sonra, TCMB fiyat istikrarına yönelik, 2002-2005 döneminde örtük enflasyon hedeflemesini, 2006 yılında açık enflasyon hedeflemesi rejimini benimsemiş ve gecelik faiz oranlarını politika faizi olarak belirlemiştir. 2008 küresel krizinin etkilerini hafifletmeye yönelik ise, TCMB alternatif politika arayışına başlamıştır.

İlk aşamada, TCMB Kasım 2008-2009 döneminde kademeli faiz indirimini başlatmış, 2009 yılının ortalarından itibaren iç talebin canlanmasıyla Türkiye ekonomisi

toparlanmaya başlamıştır. Buna karşın, dış ticaret yapılan ülkelerde durgunluğun devam etmesi, dış talebi olumsuz etkilerken; gelişmiş ülke merkez bankalarının uyguladığı geleneksel para politikaları Türkiye'ye yönelik sermaye hareketlerini hızlandırmış ve TL'nin aşırı değerlenmesine, yurtiçi kredi hacminin artmasına yol açmıştır. Bu nedenle, finansal istikrara yönelik oluşabilecek tehdide önlem olarak, TCMB 14 Nisan 2010 tarihinde "Para Politikası Çıkış Stratejisi" hazırlamıştır. Bu stratejiye göre, gecelik borç alma faizinin yerine bir hafta vadeli repo faizini politika faizi olarak tercih eden TCMB, faiz koridoru ve zorunlu karşılıkları aktif olarak kullanmaya başlamıştır. Böylece, 2010 yılına kadar simetrik faiz koridoru içinde faiz oranlarını aynı sıklıkta değiştiren TCMB, 2010 yılının sonundan itibaren faiz oranlarını farklı sıklıkta değiştirebileceği asimetrik faiz koridorunu oluşturmuştur.

İkinci aşamada, yurtiçi kredi hacmini makul seviyelerde tutmak için zorunlu karşılıkların kapsamını genişletip, ağırlıklı ortalamasını yükselten TCMB, döviz kuru ve kredi kanallarındaki etkinliği artırmak için 2011 yılı sonunda oluşturduğu rezerv opsiyon mekanizmasıyla politika araçlarını çeşitlendirmiştir. Özetle, TCMB 2010 yılının sonundan itibaren geniş bir asimetrik faiz koridoru içinde birden fazla faiz oranından yararlanarak aslında makro ihtiyati para politikası kompozisyonu belirlemiştir.

Bu çerçevede, küresel krize karşı 2008-2009 döneminde kademeli faiz indirimlerine giden TCMB, 2011 yılından itibaren küresel ekonomik konjonktür doğrultusunda özellikle faiz koridorunun üst limitini kullanmıştır. 2011 yılının son çeyreğinde faiz koridoru üst limitine doğru genişletilirken, 2012 yılında kısmen esnek bir sıkı para politikası uygulanmıştır. Kredi hacmini, makul seviyelerde tutmaya çalışan TCMB, ani yabancı sermaye hareketlerine hızlı tepki verebileceğini göstermiştir.

2013-2014 döneminde ise, FED'in nicel genişleme politikasını terk edeceğini açıklamasının yol açtığı küresel belirsizlik yabancı sermaye hareketliliğini sınırlandırmıştır. Bu nedenle, TCMB faiz koridorunu tekrar üst limitine doğru genişleterek sıkı para politikasını sürdürmüştür. 2015 yılında gelişmiş ülke merkez bankalarının para politikasında normalleşme sürecini başlatması üzerine, TCMB tarafından 18 Ağustos 2015 tarihinde "Küresel Para Politikalarının Normalleşme Sürecinde Yol Haritası" hazırlanmıştır.

2016 yılında uygulamaya konulan yol haritasına göre, politika faizi etrafında daha simetrik hale gelmesi ve daraltılması tasarlanan faiz koridoru, TCMB faiz kararlarının günümüzdeki kullanım şeklini temsil etmektedir.

Buraya kadar yapılan değerlendirmeler doğrultusunda, çalışmanın temel varsayımı şudur: TCMB gecelik borç verme faizi, bir hafta vadeli repo ihale faizi, faiz koridoruna ek olarak, zorunlu karşılıklar ve rezerv opsiyon mekanizmasıyla makroekonomik istikrar arasında ilişki olduğu düşünülmektedir. TCMB faiz oranlarının yanında, enflasyon, döviz kuru, yurtiçi kredi hacmi ve net portföy yatırımlarının yer aldığı üç farklı model oluşturulmuştur. Ayrıca, enflasyon hedeflemesinin ilk uygulamaya geçtiği yıldan günümüze kadar olan dönemde, TCMB'nin faiz oranlarına ilişkin yaptığı değişiklikler ve aldığı kararlar kukla değişken olarak modellere dahil edilmiştir. Ele alınan dönemde yaşanan 2008 küresel krizinin ve sonrasında yapılan politika değişikliklerinin etkileri de analizde göz önünde bulundurulmuştur. Söz konusu değişkenler arası ilişkileri belirlemek amacıyla, genellikle para politikası analizlerinde tercih edilen Vektör Otoregresif (Vector Autoregressive: VAR) yöntemi kullanılmıştır. Elde edilecek kanıtlar doğrultusunda, TCMB faiz oranları ile makroekonomik istikrar göstergeleri arasındaki ilişkilerin, merkez bankası faiz kararlarının ekonomideki rolünün tartışılmasına ilişkin objektif bir bakış açısı sunacağı düşünülmektedir.

Çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, merkez bankacılığının teorik çerçevesine yer verilmiş, ağırlıklı olarak merkez bankası faiz kararlarının belirlenmesi ve aktarım mekanizması irdelenmiştir. İkinci bölümde, TCMB faiz kararlarının makroekonomik etkileri değerlendirilmiştir. Üçüncü bölümde ise, uygulanan ampirik yöntemlerle ilgili teorik bilgi verilmiş, ardından ampirik sonuçlar raporlanarak yorumlanmıştır.

1. BÖLÜM

1. TEORİK ÇERÇEVE

Bu bölümde öncelikli olarak, tezin temel kavramları olan merkez bankası ve faiz hakkında bilgiler verilecektir. Arkasından, merkez bankası tarafından alınan faiz kararlarının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisi teorik açıdan incelenecektir.

1.1. Merkez Bankacılığı Anlayışının Tarihsel Gelişimi

Ulusal para politikalarının kontrolü ve uygulanmasından sorumlu bir finansal kurum olan merkez bankası 17. yüzyılın ortalarından itibaren faaliyette bulunmaya başlamış; tarihsel süreç içerisinde, ülkelerin siyasi, sosyo-ekonomik yapı ve ihtiyaçlarına bağlı olarak gelişim göstermiştir. Ekonomi tarihçileri tarafından, 1850 öncesi dönem, erken dönem merkez bankacılığı; 1850 ve sonrası dönem, modern merkez bankacılığı dönemi olarak tanımlanmıştır (Broz, 1998: 239-243). Çizelge 1.1’de, erken dönem merkez bankacılığı anlayışının tarihsel özelliklerine yer verilmiştir.

Çizelge 1.1. Erken Dönem Merkez Bankalarının Özellikleri

Banka	Kuruluş Dönemi	Kuruluş Tarihi	Para Basma	Nihai Ödünç Mercii	Para Yönetimi ¹	
İsveç Bankası	Merkez	1620-1721 dönemi savaşları	1668	1897	1890	1980
İngiltere Bankası	Merkez	Augsburg Birliği Savaşı (1688-1697)	1694	1844	1870	1870
Fransa Bankası	Merkez	Napolyon Savaşları (1792-1815)	1800	1848	1880	1880
Finlandiya Bankası	Merkez	Napolyon Savaşları (1792-1815)	1811	1886	1890	1890
Hollanda Bankası	Ulusal	Napolyon Savaşları (1792-1815)	1814	1863	1870	-
Avusturya Bankası	Ulusal	Napolyon Savaşları (1792-1815)	1816	1816	1870	1890
Norveç Bankası	Ulusal	Napolyon Savaşları (1792-1815)	1816	1818	1890	-
Danimarka Bankası	Ulusal	Napolyon Savaşları (1792-1815)	1818	1818	1880	1910
Portekiz Bankası	Merkez	İç Savaş (1846-1847)	1846	1888	1870	1910

Kaynak: Broz (1998) izlenerek tarafımızca oluşturulmuştur.

¹ Tipik faiz oranlarıyla konvertibilitiyi korumak için madeni giriş-çıkış alımını yönetir.

İsveç, İngiltere, Fransa, Finlandiya, Hollanda ve Portekiz merkez bankaları savaşların ortasında; Avusturya, Norveç ve Danimarka merkez bankaları da savaşların hemen sonrasında kurulmuştur. Erken dönem merkez bankası anlayışının oluşumundaki temel etken hükümetlerin savaş harcamalarının finanse edilmesidir. Örneğin, özel bir banka konumunda iken, 1668 yılında bir devlet bankası olarak yeniden düzenlenen İsveç Merkez Bankası (Riksbank) savaş zamanında finansal destek yetkisine sahip dünyanın en eski bankası olarak tarihe geçmiştir.

İngiliz ekonomi yazarı Walter Bagehot İngiltere Merkez Bankası'ndan esinlenerek, 1873'te kaleme aldığı “Lambord Street: A Description of the Money Market” adlı eserinde kriz ortamında merkez bankalarının nihai ödünç verme mercii olarak önemini vurgulamış ve modern merkez bankacılığı anlayışına dikkat çekmiştir (Marcussen, 2005:903-905). Çizelge 1.2’de modern merkez bankacılığı anlayışının önemli temsilcileri olan merkez bankalarına yer verilmiştir.

Çizelge 1.2. 1850 ve Sonrası Dönem Merkez Bankaları

Banka	Kuruluş Tarihi
Belçika Ulusal Bankası	1850
İspanya Merkez Bankası	1874
Almanya Merkez Bankası	1876
Japonya Merkez Bankası	1882
İtalya Merkez Bankası	1893
İsviçre Ulusal Bankası	1907
Avusturalya Merkez Bankası	1911
Amerika Merkez Bankası	1913
Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası	1930

Kaynak: Capie vd.(1998), Broz (1998) ve Marcussen (2005) izlenerek tarafımızca oluşturulmuştur.

Bu merkez bankalarının fonksiyonları, 20. yüzyıla kadar daha çok para basma tekeliyle sınırlı kalsa da, 1929 yılındaki Büyük Buhran’dan sonra Keynesyen yaklaşımın etkisiyle merkez bankalarına parasal istikrar ve tam istihdamı sağlama yetkileri verilmiştir (Fischer, 1995). Keynesyen yaklaşımdan itibaren merkez bankalarına, para politikasının yürütülmesi, banka paniklerinin hafifletilerek finansal istikrarın korunması, bankaların denetlenmesi ve düzenlenmesi, ödeme sistemlerinin geliştirilmesi gibi yetkiler verilmiştir (Blinder, 2010). Gerek II. Dünya Savaşı sırasında kurulan Bretton Woods Sistemi'nin bazı uygulamaları gerekse 1973-74 ve 1978-79 döneminde yaşanan petrol krizleri sonucu ortaya çıkan fiyat istikrarsızlığı, merkez bankalarının mücadele ettiği temel ekonomik sorun

olmuştur. Böylece, farklı kurumsal yapılarına karşın merkez bankaları öncelikli olarak fiyat istikrarını sağlayarak makroekonomik istikrara ulaşmayı hedeflemiştir.

Bretton Woods Sistemi ve 1970’li yılların parasal hedefleri, para politikasını bağımsız ve hesap verebilir bir merkez bankasına devretme ihtiyacını doğurmuş ve şu hususlar esas alınmıştır (Fraser, 1994:1-3): Merkez bankası bağımsızlığı, siyasi düşünceler tarafından dikte edilmeyen para politikasının yürütülmesi özgürlüğü olmakla birlikte, siyasi otoritenin para politikası hakkında yorum yapmasını engellemez. Çünkü merkez bankası siyasi otorite ile istişarelerde bulunarak para politikasına yön verir. Uygulamada farklı bağımsızlık dereceleriyle karşılaşılabılır. Örneğin, merkez bankası manevra alanını tek bir nihai hedefle sınırlandırabilir ya da ekonomik sorunların tümüne cevap verebilecek biçimde esnek davranabilir. Merkez bankası bağımsızlığı kamuoyuna hesap verebilme sorumluluğu gerektirdiği için para politikası anlaşılır olmalıdır. Son olarak, artan merkez bankası bağımsızlığı örneğin, nihai hedef olan fiyat istikrarında mutlak belirleyici değildir. Bunun nedeni, çıktı açığının gözönünde bulundurulduğu takdirde merkez bankasının tek başına enflasyonun düşürülmesini garanti edememesidir.

Merkez bankasının bağımsızlığına ilişkin atıfta bulunan Kydland ve Prescott (1977) zaman yönünden tutarlı olacak bir politika arayışı içine girmiş ve “İyileştirme Kuralları: En Uygun Politikanın Zaman Tutarsızlığı”² teorisini ileri sürmüştür. Kydland ve Prescott (1977: 473-475)’e göre, standart para politikası kuralıyla her an için en iyi politika tercihinde bulunmak mümkün değildir. Çünkü para politikası, kamuoyu beklentilerinin gerçek enflasyon oranına yakın olması için para otoritesinin uymaya çalıştığı bir vaat şeklindedir. Burada sorun, para otoritesinin cari dönem için aldığı politika kararlarının rasyonel beklentilere sahip kamuoyunun gelecekteki politika beklentileriyle uyumamasıdır.

Bu durum karşısında Chang (1998: 1-12)’in belirttiği gibi para otoritesi, kamuoyuna vaat ettiği politikayı yerine getiremediği yönünde algılanacak ve güvenilirlik kısıtı ile karşı karşıya kalacaktır. Dolayısıyla, zamanlararası optimal para politikasından ziyade belirli kuralları uygulamak ekonomik faaliyeti iyileştirebilir (Barro ve Gordon, 1983). 1980’li

²Chang (1998: 1-3), Kydland ve Prescott’un ortaya attığı teoriyi baba-oğul ilişkisinden yararlanarak şöyle kurgulaştırmıştır: Baba Federico, ergenlik çağındaki oğlu Pablo’ya çalışmanın zorluklarını ve değerini öğretmek istemektedir. Bu amaçla Federico, komşularını bahçelerindeki çimleri para karşılığında Pablo’ya kestirmeleri için anlaşır. Ancak, Federico’nun asıl sorunu Pablo’yu çalışmaya ikna etmektir. Bunun için de Federico Pablo’ya çimleri kesmesi karşılığında kazanacağı para ile dövme yaptırabileceği konusunda söz vermiştir. Ama Pablo, babasının kendisine verdiği sözü tutmayarak, örneğin işin sonunda iyi bir kitap satın almasını isteyeceğini anlamış ve çalışmayı kabul etmemiştir. Dolayısıyla baba-oğul arasında güvensizlik oluşmuştur.

yılların sonundan itibaren bu bakış açısıyla hareket eden merkez bankaları, çeşitli kurumsal ve yapısal reformlar yapmaya devam etmektedir.

Özetle, merkez bankacılığı anlayışının tarihsel gelişimi evrimsel bir süreçtir. Ülkeler arasındaki farklı ekonomik dinamikler ve karşılaşılan sorunlar nedeniyle merkez bankalarının fonksiyonları çeşitlilik göstermektedir. Erken dönem merkez bankacılığı doğrultusunda elde edilen deneyimler ise, sırasıyla modern ve yeni dönem merkez bankacılığının oluşmasında önemli rol oynamıştır.

1.1.1. Erken Dönem Merkez Bankacılığı

Erken dönem merkez bankacılığı ilk olarak 1656 yılında kurulan Stockholm Bankasının faaliyetleriyle başlamıştır. Mevduat bankası olarak görev yapan bankaya, ödeme aracı olarak kullanılan ağır bakır levhalar mevduat sahipleri tarafından yatırılmış ve fon oluşturulmuştur.

Zamanla bilançosu genişleyen banka, kredi vermeye ve banknot çıkarmaya da başlamıştır. Hükümetin bakır miktarını azaltması nedeniyle, mevduat sahipleri fonlarını çekmiş ve banka 1664 yılında kapatılmıştır. Aynı dönemde, özel bir banka olan Bölge Menkul Kıymetler Bankası kurulmuş ve 1668 yılında yapılan değişiklikle İsveç Merkez Bankası olarak devlet bankasına dönüştürülmüştür. Parlamentonun kontrolü altında bulunan bu bankanın temel görevi hükümetin savaş finansmanını karşılamak ve banknot çıkarmak olmasına karşın, daha çok ticari bir takas merkezi olarak görev yapmıştır. Söz konusu dönem boyunca yaşanan savaşlar ve 19. yüzyılda görülen banka panikleri merkez bankası anlayışını ileri boyutlara taşımıştır.

1.1.2. Modern Dönem Merkez Bankacılığı

Capie vd. (1994: 2-4) modern merkez bankacılığını, banknot çıkarma tekeline sahip ve nihai ödünç mercii olan merkez bankası şeklinde ifade etmiştir. Bu kriterler çerçevesinde bilinen ilk modern merkez bankası parlamento tarafından 1694 yılında kurulan BoE'dir. İngiltere ve Galler'de banknot çıkarma imtiyazına sahip olan anonim şirket niteliğindeki bu banka, 1825-1857 döneminde görülen banka paniklerine karşı tepkisiz kalamamıştır. Banka kamu yararını gözetecek şekilde belirli bir teminat karşılığında diğer bankaların acil nakit ihtiyaçlarını karşılamış, 1870 yılında nihai ödünç mercii olarak finansal istikrar sorumluluğunu üstlenmiştir.

Amerika da merkez bankası konusunda bir deneyim yaşamış, 1791-1811 ve 1816-1836 döneminde Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Merkez Bankası adıyla iki merkez bankası kurulmuş, ancak başarılı olamamıştır. 1913 yılında Amerika'nın 12 eyaletinin birleşiminden oluşan FED kurulmuştur.

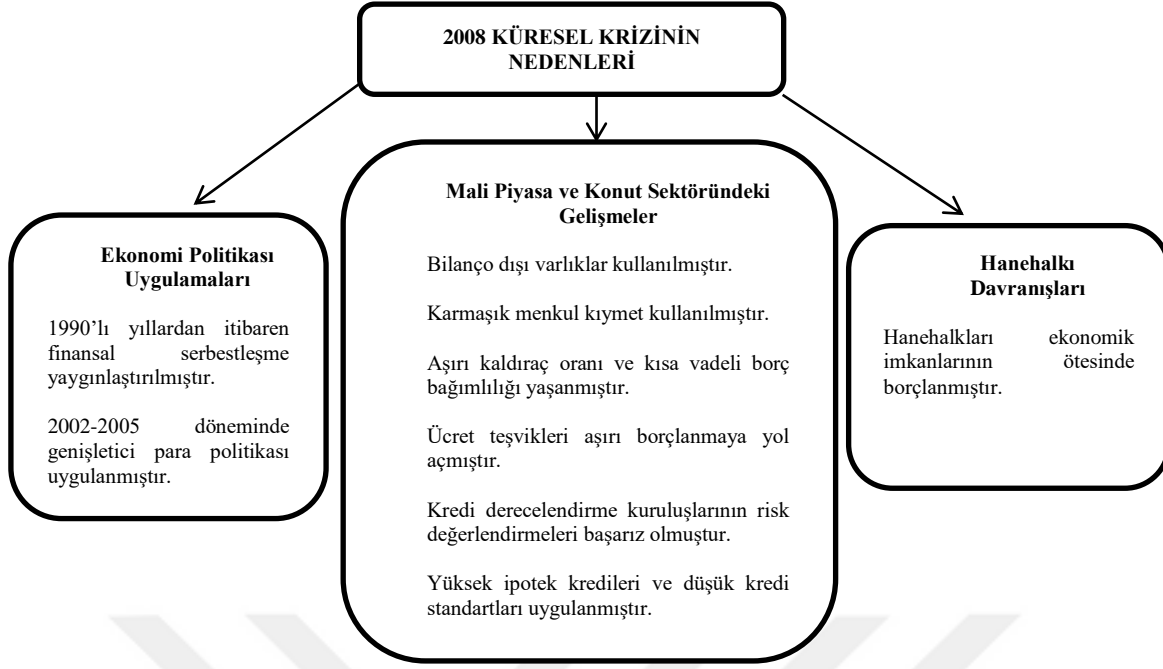
Modern merkez bankacılığı süresince, merkez bankaları ilk olarak altın standardını kullanmıştır. İngiliz sterlini altına dönüştürülebilen tek para birimiye diğer ülkelerin para birimleri İngiliz sterlinine endekslenmiştir. Gerek I. Dünya Savaşından kalan borçlar gerekse II. Dünya Savaşı sırasında uluslararası finansal sisteme olan güvenin yeniden tesisi amacıyla altın standardından vazgeçilmiş, sabit döviz kuru rejimine geçilmiştir. Bu sayede, Amerika, İngiltere, Almanya, Kanada ve İsviçre gibi ülkeler arasında ilk kez ortak bir parasal düzen sağlanmıştır. Altına dönüştürülebilen tek para birimi bu kez dolar olduğu için diğer bu ülkelerin para birimleri dolara endekslenmiştir. Amerika dışındaki ülkelerde dolar miktarındaki artış sonucu doların değerinin düşmesi nedeniyle 1971 yılında sabit döviz kuru rejiminden vazgeçilmiştir.

Öte yandan, 1973 yılında yaşanan petrol şoklarının yol açtığı stagflasyon³ parasal hedefleme rejimini gündeme getirmiştir. Dolayısıyla, Büyük Buhrandan bu yana hakim olan ve Phillips (1958) tarafından ileri sürülen yüksek enflasyon-düşük işsizlik ilişkisi eleştirilmiştir. Hatta, Friedman (1969) ve Phelps (1973) böyle bir ilişkinin kısa dönemde gerçekleştiğini, uzun dönemde ise herhangi bir ilişkinin olmadığını savunmuştur. Çünkü, uzun dönemde işgücünün enflasyona ilişkin beklentileri gerçekleşen enflasyona eşit olduğundan işsizlik doğal seviyesinde gerçekleşmektedir. Friedman (1969)'a göre, para arzı yoluyla enflasyon kontrol edilebileceği, parasal hedefleme rejimi para istikrarsızlık yaşanması nedeniyle, 1980'li yılların sonuna kadar uygulanmıştır. Sabit döviz kuru ve parasal hedefleme rejimi deneyimlerinden yola çıkan merkez bankalarının çoğu, nihai hedefin fiyat istikrarı olduğu enflasyon hedefleme rejimini tercih etmiştir.

1.1.3. Yeni Dönem Merkez Bankacılığı

Amerika'da 2008 yılında, Lehman Brothers gibi büyük ölçekli finansal kuruluşların iflas etmesi sonucu, "Büyük Resesyon" olarak yaygınlaşan küresel kriz yaşanmıştır. "Merkez bankalarının asli görevi fiyat istikrarıdır" anlayışını değiştiren, küresel krizin ardındaki temel faktörler Şekil 1.1'de özetlenmiştir.

³ Stagflasyon, enflasyon içinde durgunluğun yaşanmasıdır.



Kaynak: Verick ve Islam (2010) izlenerek tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 1.1. 2008 Küresel Krizinin Ardındaki Kilit Faktörler

Küresel krizin yaşanmasında birbirine bağlı farklı faktörlerin etkili olmuştur. 1990'lı yıllardan itibaren hızlanan yabancı sermaye hareketliliği ve 2002-2005 döneminde benimsenen genişletici para politikası uygulamaları krediye erişim imkanlarını artırmıştır. Özellikle yüksek risk algısıyla hareket eden hanehalkları edindikleri krediler yoluyla aşırı borç altına girerken, konut ve emlak fiyatlarının hızlı yükselişine neden olmuştur. Sonuç olarak, 2006 yılının sonundan itibaren bu kredilerin geri ödenmesinde yaşanan sorunlar ipotekli borç yükümlülüklerini ve hacizleri artırmıştır. Risk algısının tersine dönmesiyle bankaların yaşadığı mali sıkıntı finansal piyasaları olumsuz etkilemiştir.

Başta Amerika, İngiltere, Japonya ve Avrupa Merkez Bankaları, fiyat istikrarı hedefiyle çelişmeyecek şekilde ekonomik büyüme ve istihdama yönelik misyon üstlenici para politikasını benimsemiştir. Örneğin, FED 2009'da politika faiz oranını %0-%0,25 aralığına çekmiş ve "nicel gevşeme" programıyla bilançosunu 3,5 trilyon dolar artırmıştır. BoE, "nicel gevşeme" ve "kredi için fonlama mekanizması" programlarını uygularken, BoJ tarafından "kapsamlı parasal gevşeme", "nicel ve nitel gevşeme" programlarını uygulamıştır.

ECB ise Almanya'nın parasal genişlemeye uzak durması nedeniyle ilerleyen dönemde parasal genişleme politikası izlemiş, hatta 2014 yılında, mevduat faizini %0'dan,

-%0,10'a düşürmüş ve “tahvil alım” programıyla 400 milyar euro varlık alımı yapmıştır. Söz konusu merkez bankaları, kısa vadeli faiz oranlarını bu şekilde yönetirken, sözle yönlendirmeye de uzun vadeli faiz oranlarının gelecek dönem seyrine yönelik algı oluşturmuştur.

Genişletici para politikaları sonucunda piyasada bollaşan likidite, faiz oranının yüksek olduğu gelişmekte olan ülkelere yönelmiştir. Genellikle, portföy ve kısa vadeli yabancı sermaye yatırımları niteliğindeki bu likidite, düşük maliyetle yurtiçi kredi hacminin genişlemesine yol açmıştır. Ulusal paranın değerlendirilmesi yönünde baskı oluşturan bu durum, cari işlemler açığıyla sonuçlansa da gelişmekte olan ülkeler bu krizi hafif atlatmıştır. Çünkü, bu ülkeler parasal genişlemenin olası etkilerini uyguladıkları daraltıcı maliye politikasıyla telafi etmiştir.

Küresel durgunluğun yanında, deflasyon kaygılarının arttığı bu dönemde helikopter para (helicopter money)⁴ yeniden tartışılmıştır. İlk kez Friedman (1969: 4-5) tarafından dile getirilen helikopter para, deflasyonist bir ortamda, merkez bankasının para basarak kamu harcamalarını finanse etmesidir. Diğer bir deyişle, saf maliye politikası olan helikopter para, kamu harcamaları yoluyla iç talebi artırırken, paranın doğrudan kamuya aktarılması merkez bankasının bağımsızlığını ve bilançosunu olumsuz etkiler.

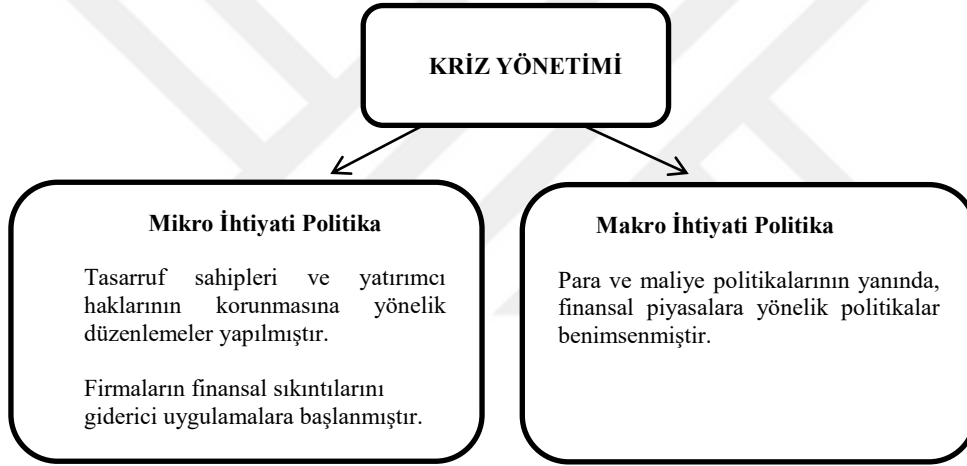
Bununla birlikte, merkezi dijital paraların ve bankacılık sistemlerinin aksine merkezi otoritenin dışında arz edilen kripto (şifreli) para yaygınlaşmaktadır (Çarkacıoğlu, 2016). İnternet aracılığıyla sağlanan kripto paranın en bilineni Bitcoin olmak üzere farklı çeşitleri⁵ bulunmakta, bu paraların değeri piyasadaki o anki arz ve talebe göre belirlenmektedir. Tamamen kullanıcılarının karşılıklı güven esasına dayanan kripto paraya ilişkin merkez bankası ve ülkelerin değerlendirmeleri ise şöyle örneklendirilebilir: FED, kripto paraya sıcak bakmadıkları için resmiyet kazandırmanın da anlamsız olduğunu belirtmiştir. ECB de, birliğe üye ülkelerin kripto parayı benimsemediklerini açıklamıştır. Çin Merkez Bankası (BoC) ise, siber saldırı, kara para aklama ve vergi kaçakçılığı gibi tehlikeleri nedeniyle kripto parayı yasaklamıştır.

⁴ Friedman helikopter parayı, “bir helikopterden 1000 dolarlık banknotların saçılmayı başladığını hayal edin şeklinde” açıklamıştır. 2003 yılında dönemin FED Başkanı, para basmak yerine vergi indirimleri yapılarak helikopter paranın yaratılabileceğini belirtmiştir.

⁵ Diğer kripto para çeşitleri şunlardır: Dash, Ethereum, Litecoin, Monero, Nem, Neo ve Ripple.

Bunların aksine TCMB, kripto para sisteminin, iyi tasarlanması koşuluyla finansal istikrara katkı sağlayabileceğini belirtmiştir. Danimarka Merkez Bankası (BoD), kripto parayı e-kron şeklinde kullanmayı planlamış, İsviçre'nin en büyük bankası İsviçre Bankalar Birliği öncülüğünde Almanya ve Amerika'nın bazı bankalarının katılımıyla 2018 yılında piyasaya yeni bir para birimi sunulması hedeflenmiştir.

Yalnız son on yılda merkez bankaları, krizin sistemik risklerine⁶ odaklanmış ve makro ihtiyati politikalar geliştirmiştir. Başlarda kurumsal finansmanın sağlanması ve risk yönetimine dayalı mikro ihtiyati politika olarak uygulama alanı bulan makro ihtiyati politika özellikle 1990'lı yıllarda Asya ve Latin Amerika krizlerinde gündeme gelmiştir (Duff, 2014: 191). Şekil 1.2'de kriz yönetimi kapsamında, mikro ve makro ihtiyati politikaların karşılıklı ilişkileri tanımlanmıştır.



Kaynak: Osinski (2013) izlenerek tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 1.2. Makro İhtiyati Politikanın Kapsamı

Örneğin, tüketici kredisi ya da ticari kredi hacmindeki genişlemenin sistemik risk potansiyeli taşıdığına öngörülmesi halinde, merkez bankasının zorunlu karşılık oranını, maliye bakanlığının da bankacılık işlemleri üzerinden alınan vergi oranını artırması beklenir. Söz konusu politikaları eş güdümlü uygulayacak koordine edici kurumlara ihtiyaç vardır. Nitekim bu amaçla, Amerika'da "Finansal İstikrar Gözetim Konseyi", İngiltere'de "Finansal Politika Komitesi", Avrupa Birliğinde "Avrupa Sistemik Risk Kurulu" ve Türkiye'de "Finansal İstikrar Komitesi" gibi makroihtiyati politikanın yürütülmesinden sorumlu çeşitli düzenleyici-denetleyici kurumlar oluşturulmuştur (Nier vd., 2011: 11-20).

⁶ Sistemik risk, reel sektör için ciddi sonuçlar doğurabilecek ana finansal hizmetlerin aksamasıdır (Osinski vd., 2013).

Makro ihtiyati politikanın hazırlanma ve uygulanma sürecinde Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund: IMF) ve Uluslararası Takas Bankası (Bank for International Settlements: BIS) da etkili olmuştur. IMF (2010), makro ihtiyati politikanın analitik ve operasyonel temellerinin tam olarak anlaşılması ve araçlarının etkinliğinin sağlanması yönünde çalışmalar yapmıştır. Bu doğrultuda IMF Kurulu şu dört iş kolunun oluşturulmasını istemiştir: Sistemik risk göstergelerini saptamak, makro finansal riskten mahrum araçların kullanımı ve etkililiği konusunda ülke deneyimlerini gözden geçirmek, makro ihtiyati politika için farklı kurumsal düzenlemelerin etkinliğini değerlendirmek, makro ihtiyati politikaya ilişkin çok taraflı görüşleri göz önünde bulundurmaktır.

BIS (2010) ise, Basel III⁷ uzlaşısıyla doğrudan reformların ötesinde küresel bankacılık sisteminin empoze edilebileceğini öngörmüştür. küresel krizin önemli sebepleri arasında görülen yüksek kaldıraç oranları (borçlanma maliyeti), yetersiz likidite ve güçsüz sermaye yapısının önüne geçecek standartlar belirlemiştir. Özellikle, bankaların sermaye gereksinimleri artırılmak suretiyle kredi genişlemesinin sınırlandırılmasına ortam hazırlamaya yönelik döngüsel sermaye tamponu⁸ mevzuata eklenmiştir. Bu sayede, reel sektör ve finansal sektör arasındaki uyumsuzluk bankacılık düzenlemeleriyle giderilmeye çalışılmıştır.

Öyle ki, IMF ve Basel III'ün çizdiği bakış açısından yola çıkılarak, Şekil 1.3'de makro ihtiyati politika araçlarının neler olabileceği ve bunların nasıl kullanılabileceği açıklanmıştır. Ülkelerin, ekonomik ve finansal gelişme düzeyleri, şoklara karşı hassasiyetleri ve döviz kuru sistemleri dikkate alınarak belirlenen makro ihtiyati politika araçları iki grupta toplanmaktadır (Orsmond ve Price, 2016: 75-81). Bunlardan ilki, erken uyarı sistemi gibi çalışan, sistemik riskin zaman ve kesit boyutuna ilişkin bilgiler veren ve buna uygun tedbirleri gösteren tanımlama araçlarıdır (Lim vd., 2011: 6-18). Diğeri ise, tanımlanan riski önleyici operasyonel araçlardır.

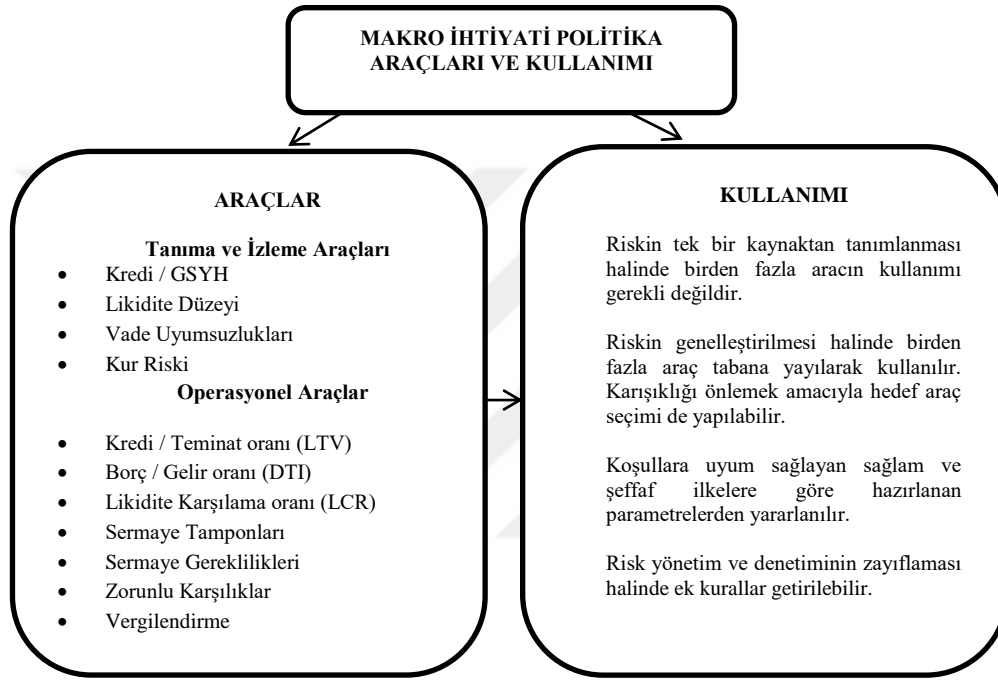
Tanıma ve izleme araçlarından herhangi birinde ortaya çıkabilecek bir dengesizlik, sistemik risk olarak algılanmakta, buna önlem olarak operasyonel araçlar devreye girmektedir (Lim vd., 2011: 6-18). Örneğin, kredi/GSYH oranı ve likidite düzeyinin aşırı

⁷ Basel, merkez bankalarını parasal ve finansal istikrarı sağlamak amacıyla uluslararası işbirliğine teşvik eden ve 1930 yılında kurulan BIS tarafından yürütülen sermaye uzlaşısıdır. Basel I ilki olmak üzere 1988'de, Basel II ise 2004'de yayımlanmıştır.

⁸ Döngüsel sermaye tamponu, kredi genişlemesi sonucunda oluşan finansal riskin giderilmesinde özkaynakların yetersiz kalmasına önlem olarak ilave çekirdek sermaye bulundurulmasıdır.

genişlemesini sınırlandırmak için kredi/teminat oranı veya borç/gelir oranına tavan uygulanır.

Ya da kur riski yüksek yabancı fonların hareketliliğine karşı, zorunlu karşılıklardan yararlanır. Türkiye, Brezilya, Hong-Kong gibi gelişmekte olan ülkelerde özellikle kredi/teminat oranı ve borç/gelir oranı kullanılırken, Amerika, Almanya ve Fransa gibi gelişmiş ülkeler ise büyük ölçekli bankaların faaliyetlerini düzenlemek amacıyla sermaye tamponları kullanılır.



Kaynak: Lim vd. (2011) izlenerek tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 1.3. Makro İhtiyati Politika Araçları ve Kullanımı

Genel bir değerlendirme yapıldığında, krizin temel nedeni olan finansal sistemin kendini ayarlama kabiliyetine duyulan aşırı güvenin yol açtığı denetim boşluğu makro ihtiyati politikanın önünü açmıştır (Galati ve Moessner, 2010). Böylece, kriz öncesinde, Filardo (2000), Borio ve White (2004), Schinasi (2004) tarafından yapılan çalışmalarda belirtildiği gibi merkez bankasının finansal istikrar hedefine yönelik tedbir alabileceği görüşü yaygınlaşırken, asıl amacının fiyat istikrarının sağlanması olduğuna ilişkin genel kanı kırılmaya başlamıştır. Cukierman (2011), Goodhart (2011) ve Smets (2014) ise merkez bankalarının hangi yönde evrimleşeceği, yani fiyat istikrarı ve finansal istikrar arasındaki dengenin nasıl sağlanacağına önemini belirtmiştir.

Sonuçta, yeni dönemde merkez bankasının asli görevi olan fiyat istikrarından uzaklaşmadan küresel finansal sistemi takip edecek para politikası rejimleri geliştirilmelidir.

1.2. Merkez Bankası Politika Seçenekleri

Para politikası, merkez bankalarının ekonomik konjoktüre göre tasarladığı likidite yönetim stratejisidir. Genişletici ya da sıkı yönde uygulanabilir. Genişletici para politikası merkez bankasının ekonomiyi canlandırmak ya da durgunlukla mücadele etmek için para arzını normalden hızlı bir şekilde artırmasıdır. Sıkı para politikası ise, enflasyonla mücadele için para arzının normalden daha hızlı bir şekilde kısılmasıdır.

Merkez bankaları, bu politika uygulamalarını nominal değişkenlerin seçenek olarak sunduğu rejimlerle gerçekleştirir, yani ekonomiye müdahale eder (Bordo ve Schwartz, 1997: 2-3). Wong ve Chong (2014: 6) çalışmasında, merkez bankalarının, döviz kuru, parasal büyüklük ve enflasyon olmak üzere üç nominal değişken etrafında en ideal olanı aradıklarını ve para politikası rejimi olarak önerdiklerini belirtmiştir. Macfarlane (1997: 20) ise, para politikası rejimlerinin aşamalarını şöyle özetlemiştir: 1970'li yılların başına kadar süren döviz kuru hedefleme rejimi, 1976-1985 döneminde uygulanan parasal hedefleme rejimi, parasal hedeflemenin sona ermesini izleyen ve 1990'lı yılların başından itibaren uygulanan enflasyon hedeflemesi rejimidir.

1.2.1. Döviz Kuru Hedeflemesi Rejimi

Altın standardı sisteminde, fiyat istikrarına yönelik ulusal para birimi değerinin altın gibi bir metaya sabitlenmesi para politikasında nominal çıpa değişkenini öne çıkarmıştır. Mishkin (1999: 1)'e göre nominal çıpa, para politikası rejimlerinin başarılı bir şekilde uygulanmasında gerekli bir değişkendir. Çünkü nominal çıpa, ulusal paranın değerindeki dalgalanmaları doğrudan sınırlandırarak, enflasyona ilişkin beklentilerin azalmasına yardımcı olur. Zamanda tutarsızlık sorununa karşı, para politikası geliştirilmesinde bir disiplin sağlar. Bu amaçla, uzun bir dönem altın standardı kapsamında uygulanan döviz kuru hedeflemesi rejiminde, nominal çıpa olarak enflasyonun düşük olduğu ülke para birimi esas alınmıştır.

Mishkin (1999)'nin nominal çıpayla ilgili görüşleri doğrultusunda, döviz kuru hedeflemesi rejiminin iki temel avantajı olduğunu belirtmek mümkündür: Uluslararası ticarete konu olan malların enflasyon oranını sabitler. Bu sayede enflasyonu kontrol altına alır.

Kamuoyunun kolayca anlayabileceği basitlik ve açıklığa sahiptir. Dolayısıyla, güvenilir olduğu takdirde, merkez bankalarının uzun vadede fiyat istikrarını sağlamasında etkili olur.

Sözkonusu avantajlar değerlendirildiğinde, döviz kuru hedeflemesi rejimi, özellikle ulusal para biriminin değerli olduğu gelişmiş ülkelerde başarı sağlamıştır. Buna karşın, küresel konjonktürel gelişmeler, bağımsız para politikasının uygulanmasında, döviz kuru hedeflemesi rejiminin engel olduğuna işaret etmiştir. Örneğin, 1987 yılında Fransa ve İngiltere enflasyonla mücadele amacıyla para birimlerinin değerini, Alman markına sabitlemiştir. 1989 yılında Berlin Duvarı'nın yıkılması, Almanya'da genişletici maliye ve sıkı para politikalarının uygulanmasına yol açmış ve faizler yükselmiştir. Fransa ve İngiltere'de kur hedefine bağlı olarak, yurtdışı faizler yükselmiş, bunun önüne geçebilecek genişletici para politikası uygulanamamıştır.

Sonuç olarak, döviz kuru hedeflemesi rejiminde, ulusal para birimleri spekülasyon ataklara açık hale geldiği gibi, merkez bankaları iç şoklara cevap verecek para politikasını uygulayamaz hale gelmiştir (Mishkin, 1999).

1.2.2. Parasal Hedefleme Rejimi

Nominal döviz kuru çıpasının uygulanması sonucu, karşılaşılan başarısız deneyimler, 1970'li yılların başında, ABD, Kanada, Birleşik Krallık, Almanya ve İsviçre gibi ülkeleri parasal hedefleme rejimine yöneltmiştir. Parasal büyüklüğün, nominal çıpa olarak benimsendiği, parasal hedefleme rejimini tercih haline getiren unsurlar şunlardır (Mishkin, 1999): Gerek enflasyonla mücadelede gerekse iç şoklara karşı, merkez bankalarına bağımsız bir politika uygulama imkanı tanır. Parasal büyüklükteki değişiklikler, kamuoyuna hızlı bir şekilde açıklandığı için, piyasalara sinyal olarak iletilir ve bekleyişler kolayca yönlendirilir.

Yalnız, (Mishkin, 2001: 2-5)'e göre, parasal büyüklüğü kontrol edersistemantik sapmaları önleyici mekanizmaların oluşturulması koşuluyla bu rejim başarılı olur. Yani, merkez bankaları hedeflenen parasal büyüklüğü, istikrarlı ve güvenilir bir şekilde kontrol etmelidir.

Nitekim, parasal hedeflerden zamanla uzaklaşılması, merkez bankalarının şeffaflık ve hesap verebilirlik kriterlerine zarar verdiği için, alternatif nominal değişkenler araştırılmış ve 1990'lı yılların başında enflasyon hedeflemesinde karar kılınmıştır.

1.2.3. Enflasyon Hedeflemesi Rejimi

Enflasyon hedeflemesi rejimi, merkez bankalarının enflasyonu sayısal olarak belirlediği bir seviyede ya da yakınında tutacağını kamuoyuna duyurmasıdır (Bernanke ve Mishkin, 1997: 100-103). Böylece, mevcut enflasyonun hedefe veya fiyat istikrarına⁹ kademeli olarak ulaşacağı varsayılır. Bernanke ve Mishkin (1997)'e göre, kısa vadeli para politikasında dalgalanmalar, uzun vadede ise politika eylemsizliği olabileceği için, fiyat istikrarına yönelik orta vadeli enflasyon hedefleri belirlenmelidir. Ayrıca, çıktı açığındaki hareketlenmeleri azaltmak için, parasal büyüklük ara hedef olarak kullanılmamalıdır. O halde, enflasyon hedeflemesi rejiminin, dolaylı olarak ekonomik büyüme ve istihdamda etkili olduğunu söylemek mümkündür.

Başta, Yeni Zelanda, Kanada, İngiltere ve İsviçre'nin benimsediği enflasyon hedeflemesi rejimi, kamuoyu tarafından kolay anlaşılması ve bağımsız bir para politikası uygulanması gibi avantajlara da sahip olmasına karşın, merkez bankasına öngürülemez koşullara cevap vermesi için, yeterli takdir yetkisinin verilmemesi nedeniyle, katı bir kurala dönüşmüştür (Bernanke ve Mishkin, 1997).

Öyle ki, 2008 küresel krizinden sonra, Aizenman vd. (2008), Leijonhufvud (2008), Francesco ve Giovannini (2010), günümüzde karşılaşılan ekonomik sorunların büyük ölçüde enflasyon hedeflemesi rejiminin başarısızlığından kaynaklandığını, finansal kriz olasılığının yüksek olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla, enflasyon hedeflemesi rejiminin, yeniden gözden geçirilerek, finansal istikrara uyarlanması, hatta bu konuda uluslararası bir koordinasyonun oluşturulması gerektiği düşünülmüştür (Woodford, 2011: 1).

1.3. Merkez Bankası Politika Bileşenleri

Merkez bankası, makroekonomik istikrar doğrultusunda, para politikası hedef ve araçları kullanmaktadır. Bu noktada, ekonomik birimlerin bekleyiş ve tercihlerine yönelik, makroekonomik istikrarın temel basamağı fiyat istikrarı olarak belirlenmiş ve merkez bankası için nihai hedef haline gelmiştir.

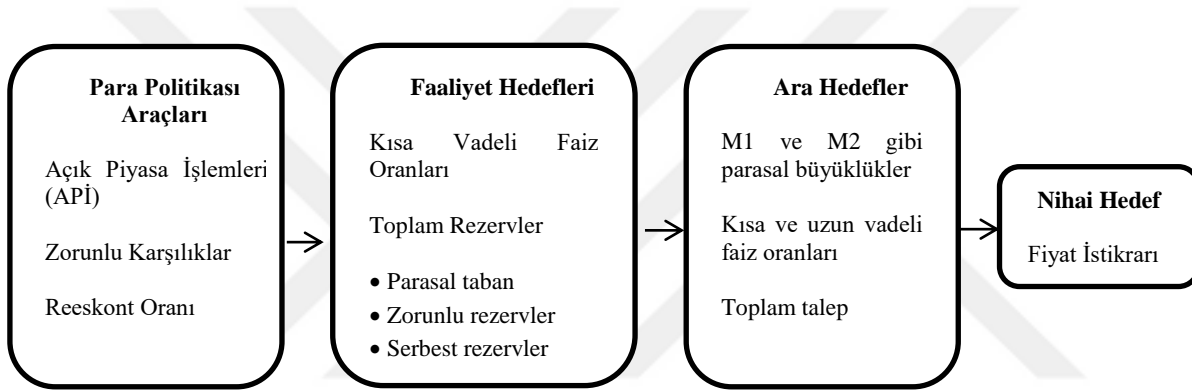
2008 küresel krizi ise, geleneksel para politikası olarak nitelendirilen bu anlayışın sınırlarını zorlamış, merkez bankalarını daha etkili politika tepkileri vermeye itmiştir.

⁹ Fiyat istikrarı, uygulamada tam anlamıyla sıfır enflasyon oranı anlamına gelmezken, doğal işsizlik oranı, işgücü piyasasının durumuna göre ayarlanan işçi ücretleri ve üretimde verimlilik gibi nedenlerle genellikle yıllık %2 fiyat değişim oranına yakın bir seviye olarak belirlenmiştir (Bernanke ve Mishkin, 1997).

Merkez bankalarının ekonomiye ilişkin rolü geleneksel ve alternatif para politikaları etrafında tartışılmıştır. Ancak, 1980 sonrası döneme hakim olan Neo Liberal yaklaşımın da etkisiyle merkez bankaları, özellikle enflasyon hedeflemesi rejimi çerçevesinde, geleneksel ve alternatif para politikasında, temel araç bileşeni olarak faiz oranlarında fikir birliği sağlamıştır.

1.3.1. Fiyat İstikrarı Çerçevesinde Politika Bileşeni: Faiz

Merkez bankası, fiyat istikrarı sayesinde, ulusal paranın değerini ve halkın satın alma gücünü korur. Halkın, ekonomiye ilişkin beklentilerini iyileştiren ve merkez bankasının kredibilitasını artıran fiyat istikrarının sağlanması için kullanılan para politikası araçlarının işleyişi Şekil 1.4 yardımıyla açıklanmıştır.



Kaynak: Handa (2009) izlenerek tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 1.4. Para Politikası İşleyiş Süreci

Açık piyasa işlemleriyle (API), merkez bankası piyasadaki hazine bonosu ve tahvil gibi menkul kıymetler üzerinde, kesin alım ve satım ya da geri alım ve satım vaadiyle (repo) işlem yapar. Bu yolla, kısa vadeli piyasa faiz oranlarını etkileyen açık piyasa işlemleri likidite akışını düzenler.

Zorunlu karşılıklar ise, bankaların mevduat yükümlülüklerinin belirli bir kısmını karşılık olarak merkez bankasında bulundurmasıdır. Merkez bankasınca belirlenerek bankaların oluşturması gereken asgari rezerv miktarı belirlenir. Mevduatların vade ve cinsine (ulusal veya yabancı para) göre değişen zorunlu karşılıklar, kredi ve mevduat faizlerini etkileyerek likiditenin kontrolünü sağlar.

Son olarak, nihai ödünç verme mercii olarak merkez bankası reeskont oranını kullanır. Reeskont oranı, acil nakit ihtiyacı olan bankaların buldukları ticari senetleri

vadelerinden önce, merkez bankasına vermeleri karşılığında alınan borca uygulanan bir faizdir. Özellikle, bankaların borçlanma maliyetleri ve dolaylı olarak piyasa faiz oranlarında etkilidir.

Bu açıklamalar kapsamında, örneğin enflasyonla mücadele için daraltıcı para politikası şöyle uygulanır: Merkez bankası, açık piyasa işlemleriyle piyasaya menkul kıymet sattığında, kısa vadeli faiz oranları yükselir. Ya da zorunlu karşılıkları artırdığında bankaların asgari rezerv miktarı artar, reeskont oranını yükselttiğinde ise, bankaların fonlama maliyeti artar. Böylece, piyasa faiz oranları yukarı yönlü hareket ederken, kredi hacmi daralır, tüketim ve yatırım harcamaları azalır. Dolayısıyla toplam talep kontrol altına alınır.

Handa (2009: 308) para politikasının işleyiş sürecini, basit bir fonksiyonel ilişki olarak şöyle tanımlar:

$$y = f(x; \varphi) \quad (1.1)$$

$$x = g(z; \omega) \quad (1.2)$$

Denklem 1.1’de y ; nihai hedef değişkenini, x ; ara hedef değişkenini¹⁰, Denklem 1.2’de ise z ; faaliyet hedefi değişkenini¹¹, her iki denklemde yer alan φ ve ω ¹² dışsal değişkenleri temsil eder.

Eğer f ve g fonksiyonlarının işlevsel formları kesin olarak biliniyorsa fonksiyon şu şekilde yazılır (Handa, 2009: 308):

$$y = h(z; \varphi, \omega) \quad (1.3)$$

Handa (2009: 308-309)’ya göre, ara hedef ve faaliyet hedefi değişkenleri istikrarlı ve öngörülebilir ise, merkez bankası nihai hedef değişkenlerine istenilen seviyede ulaşır. Ekonomide belirsizlik ortamı ve gecikmeler varlığını gösterirse f , g ve h fonksiyonlarına ilişkin kesinlik bulunmaz. Bu belirsizlik ve gecikmelerin uzun sürmesi halinde ekonominin geleceğine ilişkin makul derecede tahmin yapmak ve en uygun para politikası araçlarını belirlemek zorlaşır.

¹⁰ Para politikası araçlarıyla nihai hedef arasında doğrudan ilişki kuran değişkenlerdir.

¹¹ Para politikası araçlarından doğrudan etkilenen değişkenlerdir.

¹² φ ve ω ’nin temsil ettiği dışsal değişkenler, beklentiler, talep ve arz şokları, küresel piyasalardaki gelişmeler olarak örneklendirilebilir.

Poole (1970: 199-203)'e göre, mal ve para piyasası dengesine dayanarak, faiz oranı ve parasal büyüklüklerden hangisinin en uygun araç olduğu belirlenebilir. Carlstrom ve Fuerst (1995), Mc. Callum (2001), Gali ve Monacelli (2003), Hoffmand ve Kempa (2009) ise bekleyişler, toplam talep ve arz şokları, küresel piyasalardaki gelişmeler gibi dışsal faktörlerin en uygun araç seçiminde yardımcı olacağını belirtmiştir.

1.3.1.1. Faizin iktisadi rolüne ilişkin yaklaşımlar

Faiz, daha fazla nakit kullanımı için borç alanın ödediği bedel, borç verenin ise tüketimini ertelemesinin karşılığı olarak tanımlanırken, iktisadi rolü önemli yaklaşımlarla analiz edilmiştir. Reel analizde faiz, fiziksel sermayenin uzun dönemli getirisi, parasal analizde kısa dönemli bir değer olarak ele alınmıştır. Analizler iktisadi yaklaşımlar açısından değerlendirildiğinde, Klasik ve Keynesyen yaklaşım ön plana çıkarken, faize ilişkin tartışmaların başlangıcı, Fizyokrasi'ye dayandırılmış, teorilerin modernleştirilmesinde ise Neo-Klasik ve Neo-Keynesyen yaklaşım etkili olmuştur.

Tüm zenginlik kaynağını toprak olarak gören Fizyokrasi'de faiz, rant ile eşdeğer kabul edilmiştir. Fizyokrasi'nin önemli temsilcilerinden Turgot (1776) çalışmasında, faizi "Nemalandırma Teorisi" ile açıklanmıştır. Turgot (1776: 126-127)'a göre faiz, tarım için kullanılan sermayeden yani topraktan tahsil edilen bir kazançtır. Faiz, toprak sahibinin toprağını kiralaması veya ona yatırım yapmasının bir karşılığı olarak tanımlanırken; Klasik yaklaşımda faizin belirleyicilerinin neler olabileceği üzerinde durulmuştur.

Öyle ki, Klasik yaklaşımın kurucusu Smith (1776: 50-54) faizi, tasarruf sahibinin kazancı olarak ifade etmiştir. Faizi belirleyen, borç veren tasarruf sahibi ile borçlu arasında yapılan pazarlıktır. Pazarlığın esası ise borçlunun belirli bir risk karşısında beklediği kar olduğundan, faiz karın bir unsurudur.

Ricardo ise (1790: 100) faizin, tasarruf yapmayı özendirici bir kazanç olduğunu, bu nedenle tasarruf miktarı ile faiz oranı arasında pozitif yönlü bir fonksiyonel ilişki olduğunu belirtmiştir.

Klasik yaklaşımın önemli temsilcilerinden, Malthus (1798) ve Say (1880) için faiz, fiziksel sermayenin üretken kullanımı için bir ödüldür. Bu ödül fiziksel sermayenin tarafları olan sermaye arz ve talebi arasında paylaşılır. Sermaye arzı, doğrudan tasarruflarla ilişkilendirildiğinden, faiz tüketimden vazgeçmenin fiyatıdır. Sermaye talebi ise, sermaye

malları sektöründe faaliyette bulunmak isteyenlerin yatırımlarından oluşur. Dolayısıyla faiz, söz konusu malların bedeli veya yapılan yatırımların borçlanma maliyetidir. Senior (1836: 2-6) ise, “Feragat Teorisi” ile faizi, kişinin bugünkü tüketimden yaptığı fedakârlığın bir ödülü olarak tanımlamasına karşın, Klasik yaklaşımda genel kanı sermaye arz ve talebinin faizin belirleyicileri olduğu yönündedir.

Neo Klasik yaklaşım, “Ödünç Verilebilir Fonlar” teorisiyle faizi, kişilerin bugün ve gelecekteki tüketimleri arasında verdikleri karar sonucunda oluşan uzun vadeli bir değişken olarak değerlendirmiştir. Bu karar verme sürecinde, sermaye arz ve talebinin yanı sıra parasal unsurlar devreye girer. Teorinin ödünç verilebilir fon arzı, tasarruflar ve ticari bankaların kredi niteliğindeki paradan, ödünç verilebilir fon talebi ise yatırımlar ve kişilerin atıl para talebinden oluşur. Bondone (2011), Neoklasik yaklaşımın önemli temsilcilerinden Bawerk ve Wicksell’in faizle ilgili görüşlerini karşılaştırmıştır.

Bawerk (1889), faizi “Acyo Teorisi” ile açıklamış, ücret, rant, faiz ve kar şeklindeki üretim faktörleri gelirlerinin sınıflandırmasına katkıda bulunmuştur (Bondone, 2011: 16-29). Bawerk (1889)’e göre faiz, mevcut bir malın gelecekte elde edilebilecek bir benzeriyle arasındaki değer farkıdır. Başka bir ifadeyle acyo (prim) olarak nitelendirilen faizin üç temel belirleyicisi şöyledir (Bondone, 2011: 16-29): Psikolojik neden, kişilerin bugünkü ihtiyaçlarını karşılayan malların gelecektekinden değerli olmasıdır. Teknik neden, doğrudan üreticiyle ilgili olup, bugünkü malların üretiminde yer alan fiziksel sermayenin değerinin yüksek olmasıdır. Ekonomik neden, zaman tercihini yansıtan değer farkı yani faizdir.

Wicksell (1936) ise, faizi doğal ve parasal faiz olarak gruplandırarak, doğal faizin tasarruf ve yatırım kararlarıyla, parasal faizin de ticari bankaların kredi kararlarıyla belirlendiğini ileri sürmüştür (Bondone: 2011: 30-55).

Neoklasik yaklaşımın önemli temsilcilerinden Fisher (1907: 53-74) çalışmasında, özellikle Bawerk’in faiz teorisine eleştirel yönde atıfta bulunmuştur. Faiz, üretim faktörlerinin tümünün karşılığıdır, faiz oranı ise, reel ve nominal faiz olarak ayrılır. Faiz öncelikle “sübjektif güçler” olarak adlandırılan “istek ilkesi” ve “yatırımın fırsat maliyeti” ile belirlenir. İstek ilkesi, zaman tercihini ön planda tutan kişilerin gelecekte istedikleri geliri bugünden elde edebilmek için tüketim, tasarruf veya yatırım yapmasıdır. Yatırımın fırsat

maliyeti ise, farklı yatırımların getiri oranları arasında tercih yapılmasıdır. Bu doğrultuda, reel faiz oranı şöyle elde edilir (1930: 27):

$$r = i - \pi^e \quad (1.4)$$

Denklem 1.4'de, r ; reel faiz oranını, i ; nominal faiz oranını ve π^e ; beklenen enflasyon oranını temsil etmektedir. Faiz oranlarındaki değişim, enflasyona yönelik beklentilerle doğrudan ilişkilidir. Yani enflasyonist beklentiler artmasına karşın, nominal faiz oranı yükseltilmezse reel faiz oranı düşer. Bu durum, hem enflasyonist baskıların oluşmasına, hem de reel faiz oranı bir satınalma gücü ölçüsü olarak değerlendirildiğinde düşük faiz oranında tasarrufların azalmasına yol açar.

Klasik yaklaşım ve Neo Klasik yaklaşımda, faiz reel bir değişken olarak değerlendirilmiş, Keynesyen yaklaşımda, kısa vadeli parasal bir değişken olarak ele alınmıştır. Keynes (1936: 165-173) çalışmasında, “Ödünç Verilebilir Fonlar” teorisini eleştirerek, faizin tasarruf ve yatırım kararlarından bağımsız olduğunu belirtmiş, faizin oluşumunu “Likidite Tercih” teorisine şöyle açıklamıştır: Para arzı sabitken kişiler alternatif yatırım aracı olan tahvilin getirisine göre para talep edip etmeyeceklerine karar verirler. Eğer tahvilin getirisi yüksek ise kişiler para talebinden vazgeçerler. Bu nedenle faiz likiditeden vazgeçmenin bir teşviği niteliğindedir.

Keynesyen yaklaşımın yaygınlaşmasıyla birlikte 1930'lu yılların sonlarında, Neo Keynesyen yaklaşımın önemli temsilcilerinden Hicks (1937) ve Hansen (1949) “Modern Faiz” teorisine gündeme gelmiştir. Klasik ve Keynesyen yaklaşımların faizle ilgili görüşlerini bir adım daha ileri götüren bu teoride, tasarruf, yatırım, likidite tercihi ve para miktarı olmak üzere faizin, reel ve parasal belirleyicilerinin bulunduğunu açıklanmış, “Ödünç Verilebilir Fonlar” ile “Likidite Tercih” teorilerini birlikte kullanılmıştır.

Neo Keynesyen yaklaşımın önemli temsilcilerinden Tobin (1969: 17-29) ise, “Portföy Dengesi” teorisine finansal yatırım araçlarının da faizin belirlenmesinde rol oynadığını öne sürmüştür. “Likidite Tercih” teorisinde olduğu gibi faiz sadece para talebi ve tahvilden oluşan ilişkiye bağlı değildir. Çünkü, kişiler tüm finansal araçların nispi fiyat ve getirilerine göre bir portföy oluşturur. Eğer, bu araçların getirileri eşitlenirse portföy dengesi ve denge faizi ortaya çıkar. Tobin'in bu görüşleri, Neo-Keynesyen yaklaşımın reel ve parasal sektör yanında, finansal sisteme yer verdiğini gösterir..

Sonuç olarak, Fizyokrasi'den Neo-Keynesyen yaklaşıma kadar faizin iktisadi rolü ve ekonomide belirlenme süreci, öne çıkan yaklaşımlarla açıklanmıştır. Günlük hayatta ise faiz denildiğinde genellikle ilk akla gelen faiz oranıdır. Başka bir deyişle, faizdeki değişimler faiz oranındaki değişimler olarak algılanmaktadır. Ancak, faizden anlaşılanın sadece oran olmadığı iktisadi yaklaşımlarda belirtilmiştir. Faiz her şeyden önce bir üretim faktörü olan sermayenin fiyatı olmakla birlikte, tüketim harcamalarının belirleyicisi konumundadır. Dolayısıyla, para politikası açısından faiz, fiyat istikrarının sağlanmasında kullanılan geleneksel para politikası aracı, finansal istikrarın sağlanmasında en önemli alternatif para politikası aracıdır.

1.3.1.2. Taylor kuralı

Taylor (1993) kuralı, merkez bankasının kısa vadeli faiz oranlarını belirleme sürecinde yol gösterici olarak kullandığı tepki fonksiyonu niteliğindeki basit bir para politikası kuralıdır. Rasyonel beklentiler ve ücret-fiyat yapışkanlığı varsayımları altında geliştirilen Taylor kuralına göre, merkez bankası faiz oranı ile enflasyon sapması ve çıktı açığı arasında doğrusal bir ilişki sözkonusudur (Boehm ve House, 2014: 2). Gerçekleşen enflasyonun hedeften veya gerçekleşen çıktının potansiyel düzeyinden sapmalarına karşı merkez bankasının hedeflediği faiz oranı şöyle elde edilir:

$$i_t^* = i^* + \alpha_\pi(\pi_t - \pi^*) + \alpha_y(y_t - y^*) \quad (1.5)$$

Denklem 1.5'de, i_t^* ; hedeflenen kısa vadeli faiz oranını, π_t ; gerçekleşen enflasyon oranını, π^* ; hedeflenen enflasyon oranını, y_t ; gerçekleşen GSYH'yi, y^* ; potansiyel GSYH'yi, i^* ; arzu edilen faiz oranını, α_π ; enflasyon tepki katsayısını, α_y ; çıktı açığı tepki katsayısını temsil etmektedir.

α_π ; gerçekleşen enflasyon oranının hedeflenen orandan sapmasını kısa vadeli faiz oranıyla ilişkilendirmektedir. α_π artıkça ya da azaldıkça enflasyona karşı duyarlılık artmakta ya da azalmaktadır. α_y ise gerçekleşen GSYH'nin potansiyelden sapmasını kısa vadeli faiz oranıyla ilişkilendirmektedir. α_y artıkça ya da azaldıkça büyümeye karşı duyarlılık artmakta ya da azalmaktadır. $\alpha_\pi=0$ durumunda enflasyon; $\alpha_y=0$ olması durumunda ise büyüme kısa vadeli faiz oranının belirlenmesinde etkili değildir.

Taylor (1993) çalışmasında eşitlikteki tepki katsayılarının %0,5, enflasyon hedefi ve arzu edilen faiz oranının %2 ve G-7 ülkeleri (Amerika, Kanada, İngiltere, Fransa, İtalya,

Almanya, Japonya) için 1984Q1-1992Q3 döneminde potansiyel GSYİH'nin %2,2 olduğu sonucuna ulaşmıştır. O halde Taylor kuralını şöyle tanımlamak mümkündür (Taylor, 1993: 202):

$$i_t^* = 0,5(\pi_t - 2) + 0,5(y_t - 2.2) + 2 \quad (1.6)$$

Denklem 1.6, gerçekleşen enflasyon oranının hedeflenen orandan veya gerçekleşen GSYH'nin potansiyel değerinden %1 fazla ya da az olması durumunda reel faiz oranının %0.5 artırılması ya da azaltılmasını belirtmektedir.

Ancak, enflasyon sapması ve çıktı açığının geçmiş ya da cari dönem verilerine göre oluşturulan Taylor kuralı, merkez bankası faiz kararlarının seyrini tam olarak ortaya koymada yarıltıcı olabileceğinden ileriye dönük Taylor kuralı geliştirilmiştir (Clarida vd., 2000, Peker ve Sümer, 2018).

1.3.1.3. İleriye dönük Taylor kuralı

Kerr ve King (1996), Bernanke ve Woodford (1997), Clarida vd. (2000), merkez bankasının tutarsızlıklardan kaçınması ve hedeflerine ulaşmasında, enflasyon sapması ve çıktı açığının gelecek dönem değerlerinin yardımcı olacağını belirtmiştir. Buna göre, ileriye dönük Taylor kuralı şöyledir (Clarida vd., 2000: 150):

$$i_t^* = i^* + \beta(E\{\pi_{t,k}|\Omega_t\} - \pi^*) + \gamma(E\{x_{t,k}|\Omega_t\}) \quad (1.7)$$

Denklem 1.7'de, i_t^* ; bekleyiş eklentili hedeflenen kısa vadeli faiz oranını, $\pi_{t,k}$; fiyat düzeyinin t ve $t+k$ dönemi arasındaki yüzdesel değişimi, π^* ; hedeflenen enflasyon oranını, $x_{t,k}$; t ve $t+k$ dönemi arasındaki ortalama çıktı açığını, i^* ; arzu edilen faiz oranını, β ; bekleyiş eklentili enflasyon sapması tepki katsayısını, γ ; bekleyiş eklentili çıktı açığı tepki katsayısını E ; enflasyon ve çıktı açığının beklenen değerlerini temsil etmektedir. Ω_t ; merkez bankasının, $i_t^* = i^*$ olmasını sağlayacak bilgi seti olarak tanımlanır. Beklenen enflasyon oranının hedeflenen orandan fazla ya da az olması durumunda, bekleyiş eklentili hedeflenen kısa vadeli faiz oranlarını merkez bankası artırmakta ya da düşürmektedir. Merkez bankası aynı stratejiyi beklenen çıktı açığının fazla ya da az olması durumunda da izlemektedir.

Yalnız ekonomik konjonktür ile birlikte β ve γ 'nin işaretlerinin ve alacağı değerlerin değişebileceği dikkate alınmadığı için örtük reel faiz kuralı önerilmiştir (Clarida vd., 2000; Peker ve Sümer, 2018).

1.3.1.4. Örtük reel faiz kuralı

Örtük reel faiz kuralı dışsal şoklara karşı ekonomik istikrarı korumayı amaçlamaktadır. Sabit yani durağan ve uzun dönemde parasal olmayan faktörlerden etkilendiği varsayılan reel faiz oranı şöyle tanımlanır (Clarida vd., 2000: 151):

$$r_t^* = i_t^* - E(\pi_{t,k} | \Omega_t) \quad (1.8)$$

$$r^* = i^* - \pi^* \quad (1.9)$$

Denklem 1.8'de, r_t^* ; kısa dönem örtük reel faiz oranını, Denklem 1.9'da ise r^* ; sabit ve para politikasından bağımsız uzun dönem denge reel faiz oranını temsil etmektedir. Her iki denkleme, Denklem 1.7'de yer verildiğinde örtük reel faiz kuralının son hali şöyledir:

$$r_t^* = r^* + (\beta - 1)(E\{\pi_{t,k} | \Omega_t\} - \pi^*) + \gamma(E\{x_{t,k} | \Omega_t\}) \quad (1.10)$$

Denklem 1.10'da, r_t^* , beklenen enflasyon sapması ve çıktı açığındaki değişikliklere, β 'nin 1'den büyük veya küçük olmasına ve γ 'nin aldığı değere göre ayarlanmaktadır. Örneğin, dışsal bir şok sonucu nominal faiz oranlarındaki ani düşüşüyle birlikte enflasyon veya çıktı açığının arttığı bir durumda, $\beta > 1$ veya $\gamma > 0$ ise kısa dönem örtük reel faiz oranı, nominal faiz oranlarını eski seyrine ulaşıncaya kadar artar.

Bu sayede ekonomik istikrar sağlanabilir. $\beta=0$ ve $\gamma=0$ olduğunda, enflasyon ve çıktı açığındaki artış karşısında bu kural etkili olmadığından, ekonomik istikrar da sağlanamaz.

Yalnız, ileriye dönük Taylor kuralı ile örtük reel faiz kuralının da merkez bankası faiz kararlarını açıklamada basit ve kısıtlayıcı olduğu şu üç varsayımla açıklanmıştır (Clarida vd., 2000: 151): İlk olarak, cari dönemdeki faiz oranı hedeflenen orana gecikme olmaksızın uyarlanabileceği için, faiz düzeltmesine gerek yoktur. İkinci olarak, merkez bankası ekonomik koşullardaki değişikliklere sistemik tepki vermektedir. Son olarak ise, merkez bankası kısa vadeli faiz oranları üzerinde kusursuz bir kontrole sahiptir. Yani politika etkinliği söz konusudur.

1.3.2. Finansal İstikrar Çerçevesinde Politika Bileşeni: Faiz

Küresel kriz öncesi ve sonrası dönemde merkez bankası politikasının iki boyutu mevcuttur. Bunlar, merkez bankası hedefinin belirlenmesi ve politikasının uygulanması,

yani; Clocker ve Towbin (2012: 79)'a göre, merkez bankasının hedefi, dışsal olarak verilen bir maliyet fonksiyonunu en aza indirmektir.

2008 öncesinde, Denklem 1.11'de ifade edildiği gibi merkez bankası kayıp fonksiyonu (L^{PS}) sadece fiyat istikrarı ve üretim geleneksel hedeflerini içermektedir (Glocker ve Towbin, 2012: 79-80).

$$L^{PS} = E[\pi_t^2 + \lambda_Y(\check{Y}_t)^2] \quad (1.11)$$

Burada, π_t ; gerçekleşen enflasyon oranını, \check{Y}_t ; durağan durumda üretim değeri sapmasını ve λ_Y ; fiyat istikrarına göre merkez bankasının üretim istikrarının öznel ağırlığını temsil etmektedir.

2008 sonrasında, merkez bankası finansal istikrara da (L^{FS}) önem verir ve bunun bir sonucu olarak kredilerin değişkenliği Denklem 1.12'de yer alan kayıp fonksiyonuna dahil edilir (Glocker ve Towbin, 2012: 79-80).

$$L^{FS} = E[\pi_t^2 + \lambda_Y(\check{Y}_t)^2 + \lambda_L(\check{L}_t)^2] \quad (1.12)$$

Burada, \check{L}_t ; durağan durumda kredi değeri sapmasını, \check{Y}_t , λ_Y ve λ_L finansal istikrara göre merkez bankasının üretim ve kredi istikrarının öznel ağırlığını temsil etmektedir.

Her iki denklem karşılaştırıldığında 2008 öncesinde, merkez bankalarının kullanmaları gereken araçları belirlemek daha kolaydır. 2008 sonrasında, Tinbergen (1952)'nin belirttiği gibi en az hedef sayısı kadar para politikası aracı belirlenmiştir. Merkez bankaları hem finansal istikrarı sağlamak, hem de ekonomik durgunluğu yavaşlatmak amacıyla düşük politika faizi, parasal genişleme, kredi genişlemesi ve sözle yönlendirme gibi geleneksel olmayan para politikası araçlarını kullanmaya başlamıştır.

Başta, Amerika, Japonya, İngiltere ve Euro Bölgesi ülkeleri olmak üzere kısa vadeli faiz oranlarını aşağı çekerek finansal piyasalarını rahatlatmaya çalışmıştır. Ekonomik durgunluğun da yaşanması merkez bankasını parasal genişleme ve kredi genişlemesi yoluyla piyasalara likidite sağlamaya itmiştir. Bu politikalar hakkındaki belirsizlikleri hafifletmek ve politikaların hızlı sonuç vermesini sağlamak amacıyla kamuoyuyla iletişim kurularak sözle yönlendirme yapılmıştır. Ancak, bu ülkelerde düşük politika faizinin etkisiyle piyasada likidite bolluğu görülmesine karşın ekonomik birimler harcama

yapmaktan kaçınmış ve Keynes'in (1936) belirttiği likidite tuzağı¹³ yaşanmıştır. Gelişmiş ülkelerde genel olarak böyle bir sorun yaşanırken, gelişmekte olan ülkelere yönelik yabancı sermaye hareketliliğini artmıştır. Bu durum, gelişmekte olan ülkelerde finansman maliyetlerinin azalmasının yanı sıra ulusal paranın ani değerlenmesine ve iç kredi kullanımının artmasına yol açmıştır. Dolayısıyla, dış ticaret ve cari işlemlerde görülen olumsuzluklar sözkonusu ülkelerin merkez bankalarını benzer alternatif para politikası araçlarına yöneltmiştir. Örneğin, Çin parasal genişlemeye ağırlık verirken, Türkiye, politika faizine ek olarak gecelik borç alma ve borç verme faiz oranlarını kapsayan faiz koridoru, zorunlu karşılıklar ve rezerv opsiyon mekanizmasını aktif olarak kullanmaya başlamıştır.

Sonuç olarak, finansal piyasaları etkileyecek şekilde genişletilmiş bir tepki ve iletişim fonksiyonunun oluşturulması kanısına yönelik, merkez bankaları faiz oranı volatilitesine dayanan tepki fonksiyonuyla cevap vermiştir.

1.3.2.1. Faiz düzeltirme kuralı ve dışsal şoklar

Faiz düzeltirme kuralının, kısa vadeli faiz oranlarının gerçek seyrinin yakalanması ya da gelecek dönem tahmini oranlara ulaşılması açısından başarılı olduğu düşünülmektedir (Clarida vd.; 2000, Rudebusch; 2001, Woodford; 2001, Orphanides; 2004). Hedeflenen ve bir dönem gecikmeli faiz oranlarının da yer aldığı ve gerçekleşen faiz oranının (i_t) tahmin edildiği faiz düzeltirme kuralı şöyle tanımlanır (Clarida vd., 2000: 153):

$$i_t = \rho(L)i_{t-1} + (1 - \rho)i_t^* + v_t \quad (1.13)$$

Denklem 1.13'de, $\rho(L) = \rho_1 + \rho_2 L + \dots + \rho_n L^{n-1}$ ve $\rho = \rho(L)$ olmak üzere ρ ; faiz düzeltirme derecesini, L ; gecikme operatörünü, v_t ise; sıfır ortalamalı dışsal faiz şoku hata terimini temsil etmektedir.

Denklem 1.13, ileriye dönük Taylor kuralına göre ifade edilecek olursa, merkez bankası faiz kararlarına ilişkin etki-tepki fonksiyonunu¹⁴ şöyle elde etmek mümkündür:

$$i_t^* = i^* + \beta(E\{\pi_{t,k}|\Omega_t\} - \pi^*) + \gamma(E\{x_{t,k}|\Omega_t\}) \quad (1.14)$$

¹³ Likidite tuzağı, faizin düşebileceği en alt seviyeye düşmesine ve parasal genişlemenin olmasına rağmen halkın faiz oranının tekrar yükseleceği, tahvil fiyatlarının ise düşeceği beklentisi olmasından dolayı parayı ellerinde tutmalarıdır. Likidite tuzağının tarihteki ilk büyük tanığı Japonya olmuştur. Japon Merkez Bankası 1990'lı yıllarda yaşanan durgunlukla mücadele etmek için sıfır politika faizi ve parasal genişleme yöntemlerini uygulamış, fakat halk tasarruf yapmaya devam etmiştir.

¹⁴ Etki-tepki fonksiyonu elde edilirken, $r^* = i^* - \pi^*$ yararlanılmıştır.

$$i_t^* = i^* - \beta\pi^* + \beta\pi_{t,k} + \gamma x_{t,k} \quad (1.15)$$

$$i_t^* = r^* + \pi^* - \beta\pi^* + \beta\pi_{t,k} + \gamma x_{t,k} \quad (1.16)$$

$$i_t^* = r^* - (\beta - 1)\pi^* + \beta\pi^* + \beta\pi_{t,k} + \gamma x_{t,k} \quad (1.17)$$

$$i_t^* = r^* - (\beta - 1)\pi^* + \beta\pi^* + \beta\pi_{t,k} + \gamma x_{t,k} \quad (1.18)$$

$$i_t = \rho(L)i_{t-1} + (1 - \rho)[r^* - (\beta - 1)\pi^* + \beta\pi^* + \beta\pi_{t,k} + \gamma x_{t,k}] + \varepsilon_t \quad (1.19)$$

Denklem 1.19'da, kuralın geçerliliğini sağlayan hata terimi (ε_t), tahmini hataların ve veri setindeki eksikliklerin doğrusal bir kombinasyonu olarak varsayıldığından şöyle yazılır (Clarida vd., 2000: 153-154):

$$\varepsilon_t = -(1 - \rho)[\beta(\pi_{t,k} - E\{\pi_{t,k}|\Omega_t\}) + \gamma(x_{t,k} - E\{x_{t,k}|\Omega_t\})] \quad (1.20)$$

i_t ayarlandığında z_t ¹⁵ bilinen ama gözlemlenemeyen değişkenlerin vektörü olarak yazıldığında (örneğin, $z_t \in \Omega_t$), Denklem 1.19'daki ortogonal matris¹⁶ koşullarını taşıyarak şöyle yazılır (Clarida vd., 2000: 153-154):

$$E = [i_t - (1 - \rho)(r^* - (\beta - 1)\pi^* + \beta\pi^* + \beta\pi_{t,k} + \gamma x_{t,k}) + \rho(L)i_{t-1}] + z_t = 0 \quad (1.21)$$

Denklem 1.21'de, parametre vektörünün tahmin edilmesine temel oluşturan (ρ , β ve γ), seri korelasyonunu hesaplayan optimal bir ağırlık matrisi Genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM) kullanılarak (ε_t) hesaplanır (Hansen,1982: 1032-1038). Vektör z_t boyutunun dörtten fazla olduğu ölçüde (tahmin edilen parametrelerin sayısı), kuralın geçerliliğini ve kullanılan politika araçlarını değerlendirmek amacıyla, tercih edilen bazı sınırlayıcı kısıtlamalar anlamına gelir.

Denklem 1.20'de, tek terim olarak varsayılan, $r^* - (\beta - 1)\pi^*$, π^* değerinin mevcut olması durumunda ise r^* değerinin de elde edilebileceği belirtilmektedir (Clarida vd., 2000). Bu nedenle sabit terim olan reel faiz oranı, dışsal değişken olarak tahmin sürecinde yer almaktadır (Clarida vd., 2000; Rudebusch, 2001, Driffill vd., 2006). Taylor (1993) kuralı,

¹⁵ Clarida vd. (1998) tarafından ileriye dönük Taylor kuralı, $i_t = \vartheta + \varnothing E\{\pi_{t,k}|\Omega_t\} + \gamma E\{x_t|\Omega_t\} + \zeta E\{z_t|\Omega_t\}$ şeklinde tanımlanmış ve eşitlikte bulunan gözlemlenemeyen değişkenlerin, reel döviz kuru, yurtdışı faiz oranı ve para arzı gibi değişkenler olabileceği belirtilmiştir.

¹⁶ Transpozisi (matris satır ve sütunun yer değiştirmesi) ile tersi birbirine eşit olan matristir.

Denklem 1.21'e göre yeniden düzenlenir ve reel faiz oranı denkleme sabit terim olarak dahil edilirse faiz düzleştirme kuralının son hali şöyle yazılır (Clarida vd., 2000: 153-154):

$$i_t = \rho(L)i_{t-1} + (1 - \rho)[i^* - \beta\pi^* + \beta\pi_{t,k} + \gamma x_{t,k}] + \varepsilon_t \quad (1.22)$$

$$i_t = \rho(L)i_{t-1} + (1 - \rho)[\beta\pi_{t,k} + \gamma x_{t,k}] + \varepsilon_t \quad (1.23)$$

Denklem 1.23, faiz düzleştirme kuralını temsil etmektedir. ρ 'nun aldığı değer enflasyon sapması ve çıktı açığının, gerçekleşen faiz oranı üzerindeki etkisini göstermektedir. $\rho = 1$ olduğunda, enflasyon ve çıktı açığının gerçekleşen faiz oranı üzerinde etkisinin olmadığı, $0 < \rho < 1$ olduğunda ise enflasyon ve çıktı açığının gerçekleşen faiz oranını etkilediği varsayılmaktadır.

Sonuç olarak, faiz oranının bir dönem gecikmeli değerini temsil eden faiz düzleştirme katsayısı, ayrıca, faiz oranı hedeflerinde reel faiz oranına yaklaşılmasını sağlayan faiz oranının mevcut ve önceki dönem değerlerinin ağırlıklı ortalamasıdır (Mohanty ve Klau, 2004: 3-5, Peker ve Sümer, 2018). Bu durum para politikası yetkililerinin kademeli faiz politikası çerçevesinde karar aldığını göstermekte ve dolayısıyla bu yönüyle orijinal Taylor kuralından ayrılmaktadır (Peker ve Sümer, 2018: 80).

1.3.2.2. Getiri eğrileri

Faiz oranlarına ilişkin temel tartışmalardan biri, kısa ve uzun vadeli faiz oranları arasındaki ilişkidir. Getiri eğrileriyle, bono ve tahvil gibi finansal varlıkların faiz oranı (getirisi) ile vadeleri arasındaki ilişki açıklanır.

Örneğin, P fiyatında bir tahvilin t_1, t_2, \dots, t_n dönemde K_1, K_2, \dots, K_n şeklinde pozitif sabit nakit akışları olduğu varsayıldığında, vadeye göre getiri oranı olan r ile ilişkisi şöyle tanımlanabilir (Carpenter, 2016: 7) :

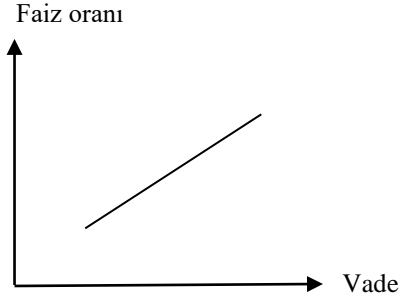
$$P = \frac{K_1}{(1 + r/2)^{2t_1}} + \frac{K_2}{(1 + r/2)^{2t_2}} + \dots + \frac{K_n}{(1 + r/2)^{2t_n}} \quad (1.24)$$

veya

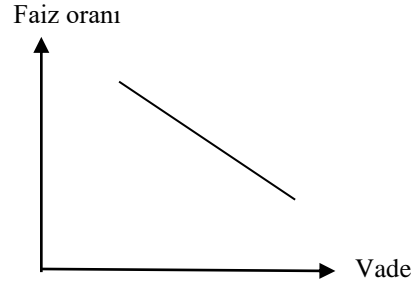
$$P = \sum_{j=1}^n \frac{K_j}{(1 + r/2)^{2t_j}} \quad (1.25)$$

Genel olarak finansal varlıkların fiyatı ile getirileri arasındaki ilişki, Şekil 1.5’de yer alan artan, azalan, yatay ve dalgalı getiri eğrileriyle yorumlanmıştır.

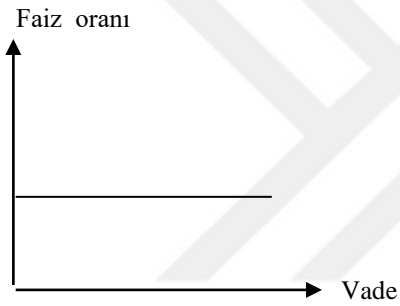
Artan Getiri Eğrisi



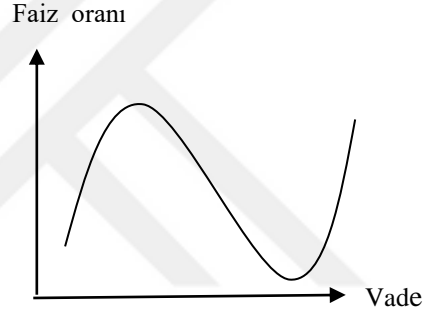
Azalan Getiri Eğrisi



Yatay Getiri Eğrisi



Dalgalı Getiri Eğrisi



Kaynak: Piazzesi ve Schneider (2007) izlenerek tarafımızdan oluşturulmuştur.

Şekil 1.5. Getiri Eğrileri

Artan getiri eğrisi, enflasyonda uzun vadede artış beklentisi olduğunda, vade uzadıkça faiz oranlarının artacağını göstermektedir. Çünkü, gelecekteki nakit akışına ilişkin belirsizlik borç verecek olanları uzun vadede yüksek faiz talep yönlendirir. Azalan getiri eğrisinde, uzun vadede enflasyonun düşeceği beklentisi olduğundan borç verecek olanlar kısa vade için yüksek faiz talep eder. Eğer, enflasyona ilişkin beklentiler istikrarlı ise kısa ve uzun vadeli faiz oranları arasında küçük ya da ihmal edilebilir bir fark olur ve getiri eğrisi yatay hale gelir. Merkez bankalarının tercih ettiği bu eğri konjonktürel dalgalanmaların hızlı ve geniş çaplı yaşanması durumunda dalgalı hale gelir. Örneğin, ilk dönemlerde uzun vadede enflasyonun artacağı beklentisi yükseltirken, ilerleyen dönemlerde durgunluk yaşanacağı beklentisi faiz oranlarını düşürür. Dolayısıyla, artan ve azalan getiri eğrileri birlikte görülecektir.

Getiri eğrilerinin, gelecekteki pozisyonlarına yönelik yapılacak tahminler hem merkez bankası faiz kararlarının belirlenmesinde, hem de özel sektör ve kamunun izleyeceği borçlanma stratejisinde önem arz eder.

1.3.2.3. Bekleyişler teorisi

Fisher (1930: 27), Lutz (1940) ve Hicks (1949) faiz oranlarının vade yapısını belirleyen temel faktörün bekleyişler olduğunu belirtmiştir. Risk priminin sıfır olduğu bu teoride, kar maksimizasyonu amacıyla hareket eden yatırımcılar için kısa ve uzun vadeli finansal varlık arasında hiçbir fark yoktur. Farklı vadelerdeki finansal varlıkların faiz oranları zamanla birlikte hareket eder.

Eğer kısa vadeli faiz oranları bugün artar ya da azalır, gelecek dönemde daha yüksek ya da düşük olma eğilimi gösterir. Bu nedenle yatırımcılarda gelecek dönem kısa vadeli faiz oranlarında artış ya da azalış beklentisi oluşurken, uzun vadeli faiz oranları da aynı yönde hareket eder. Yatırımcıların elinde kısa vadeli finansal varlık bulundurmasıyla uzun vadeli finansal varlık bulundurması arasında hiçbir fark olmadığı için bu finansal varlıklar birbirini tam ikame eder.

Uzun vadeli tahvil faiz oranı tamamen cari (t) dönem tahvil faiz oranıyla gelecek ($t+1$) dönem tahvil faiz oranına ilişkin piyasa beklentilerinin ağırlıklı ortalamasıdır. O halde n vadeli bir tahvilin faiz oranı beklentiler teorisine göre şöyle bulunabilir (Mishkin, 2004: 131):

$$i_{n,t} = \frac{i_t + i^e_{t+1} + i^e_{t+2} + \dots + i^e_{t+(n-1)}}{n} \quad (1.26)$$

Denklem 1.26'da, i_t ; 1 yıllık tahvilin t dönem faiz oranı, i^e_{t+1} ; 1 yıllık tahvilin ($t+1$) dönem beklenen faiz oranı, $i_{n,t}$; n vadeli tahvilin faiz oranı olarak ifade edilir.

Ayrıca, uzun vadeli faiz oranlarına, kısa vadeli spot faiz oranı ve cari dönemin ileri vadeli (forward) faiz oranının (i^f_{t+n}) kombinasyonuyla şu şekilde ulaşılabilir (King ve Kurmann, 2002; Handa, 2009):

$$(1 + i_t) = (1 + i_t) \quad (1.27)$$

$$(1 + i)^2 = (1 + i_t) (1 + i^f_{t+1}) \quad (1.28)$$

$$(1 + i)^3 = (1 + i_t) (1 + i_{t+1}^f) (1 + i_{t+2}^f) \quad (1.29)$$

$$(1 + i_{n+t})^{n+1} = (1 + i_t) (1 + i_{t+1}^f) (1 + i_{t+2}^f) \dots (1 + i_{t+n}^f) \quad (1.30)$$

Finansal varlıkların getiri eğrilerinin ise, temel varsayımın tam ikame olması nedeniyle genellikle yatay olduğu söylenebilir. Ancak, artan ve azalan getiri eğrileriyle de karşılaşılabilir. Buna göre, cari dönem faiz oranları düşük ya da yüksek olduğunda yatırımcılar gelecek dönem kısa vadeli faiz oranlarının normal seviyesine yükseleceğini ya da normal seviyesinden düşeceğini bekler. Gelecek dönem faiz oranları cari dönem faiz oranlarından daha yüksek ya da düşük olacaktır. Böylece, uzun vadeli faiz oranları cari dönem kısa vadeli faiz oranlarının üzerinde ya da altında gerçekleşecek ve getiri eğrisi artan ya da azalan olacaktır.

Bekleyişler teorisi farklı vadelerdeki finansal varlıkların birbirini tam ikame etmesi ve faiz oranlarına ilişkin piyasa beklentilerinin kesin olması nedeniyle eleştirilmiştir.

1.3.2.4. Likidite primi teorisi

Likidite primi teorisinde farklı vadelerdeki finansal varlıkların getiri riskini göz önünde bulundurulmuştur. Hicks (1940), bekleyişler teorisindeki gibi farklı vadelerdeki finansal varlıklar arasında tam ikame olması mümkün değildir. Çünkü hem uzun vadeli finansal varlıkların likiditesi kısa vadeliyle kıyasla düşük hem de uzun vadede verilen borçların geri ödenmeme riski yüksektir. Uzun vade için yatırımcılar ya da borç verenler ekstra likidite primi talep ederler. Uzun vadeli finansal varlıkların getiri riskini telafi etmek için önerilen likidite primi genelde artan bir değerdir (Elton vd., 2011).

Uzun vadeli faiz oranları, kısa vadeli faiz oranlarının ortalaması ile likidite priminin toplamına eşit olduğu için, n vadeli bir tahvilin faiz oranı şöyle genelleştirilebilir (Mishkin, 2004: 134) :

$$i_{n,t} = \frac{i_t + i_{t+1}^e + i_{t+2}^e + \dots + i_{t+(n-1)}^e}{n} + l_{nt} \quad (1.31)$$

Denklem 1.31'de, l_{nt} : likidite primini temsil etmektedir. Burada, uzun vadeli faiz oranları likidite primi kadar kısa vadeli faiz oranlarına göre yüksek olmaktadır (Chinn ve Kucko, 2010).

Uzun vadeli faiz oranları, kısa vadeli spot faiz oranı ve cari dönemin ileri vadeli (forward) faiz oranının kombinasyonu şeklinde ise Denklem 1.30'dan yararlanılarak şöyle yazılır:

$$(1 + i_{n+t})^{n+1} = (1 + i_t) (1 + i_{t+1}^f) (1 + i_{t+2}^f) \dots (1 + i_{t+n}^f) l_{n+t} \quad (1.32)$$

Vade arttıkça likidite priminin artacağı varsayımıyla, finansal varlıklar artan getiri eğrilerine sahip olur.

1.3.2.5. Bölünmüş piyasalar teorisi

Bekleyişler teorisine karşı, Culbertson (1957) tarafından ortaya konan bölünmüş piyasalar teorisinde de, piyasalar farklı vade yapıları için birbirinden tamamen ayrı ve bağımsızdır. Yani yatırımcıların riskini minimize eden belirli vadelerde alternatif tahvil tercihleri vardır. Yatırımcılar sadece kendi tahvil tercihlerinin getirisiyle ilgilenirken, diğer tahvillerin getirilerine karşı duyarsızdırlar. Bu nedenle kısa ve uzun vadeli faiz oranları, yatırımcıların tahvil arz ve talebine göre ayrı piyasalarda oluştuğu için, özel yatırımcıların bulunduğu finansal piyasalarda geçerlidir.

Farklı vadelerdeki finansal varlıklar birbirini ikame etmeyeceği için bölünmüş piyasalar teorisinin ilişkilendirilebileceği getiri eğrisi bulunmaz.

1.3.2.6. Tercih edilen ortam (habitat) teorisi

Modigliani ve Sutch (1966), bekleyişler teorisine bölünmüş piyasalar teorisi arasındaki uzlaşmayı dile getirir. Modigliani ve Sutch (1966)'a göre, yatırımcıların faiz bekleyişleri yanında farklı vadelerde tahvil tercihleri bulunduğu için, tahviller arasında kısmi ikame söz konusudur. Ancak, Nelson (1972)'a göre, yatırımcıların bu bekleyiş ve tercihleri risk primi karşısında değişir. Bu ilişkinin temel belirleyicisi yatırımcıların tahvil arz ve talebidir. Yatırımcı tercihlerinin ön planda olduğu bu teoride, genellikle artan ve azalan getiri eğrileri geçerlidir.

Buraya kadar yapılan açıklamalardan, likidite primi ve tercih edilen ortam teorilerinin, kısa vadeli faiz oranlarının tahmin edilmesinde daha etkili olduğu anlaşılmaktadır. Ancak, fiyatların ve uzun vadeli tahvillerin getirisinin belirlenmesinde gelecek dönem kısa vadeli oranına ilişkin bekleyişler, para politikası için faaliyet hedefi olarak değerlendirilebilir. Gerek kısa ve uzun vadeli faiz oranlarının para politikasına tepki

vermesine gerekse para politikasının yürütülmesinde bekleyişler önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle, bekleyişler teorisinin faiz oranlarının vade yapısının açıklanmasında hakim teori olduğu düşünülebilir.

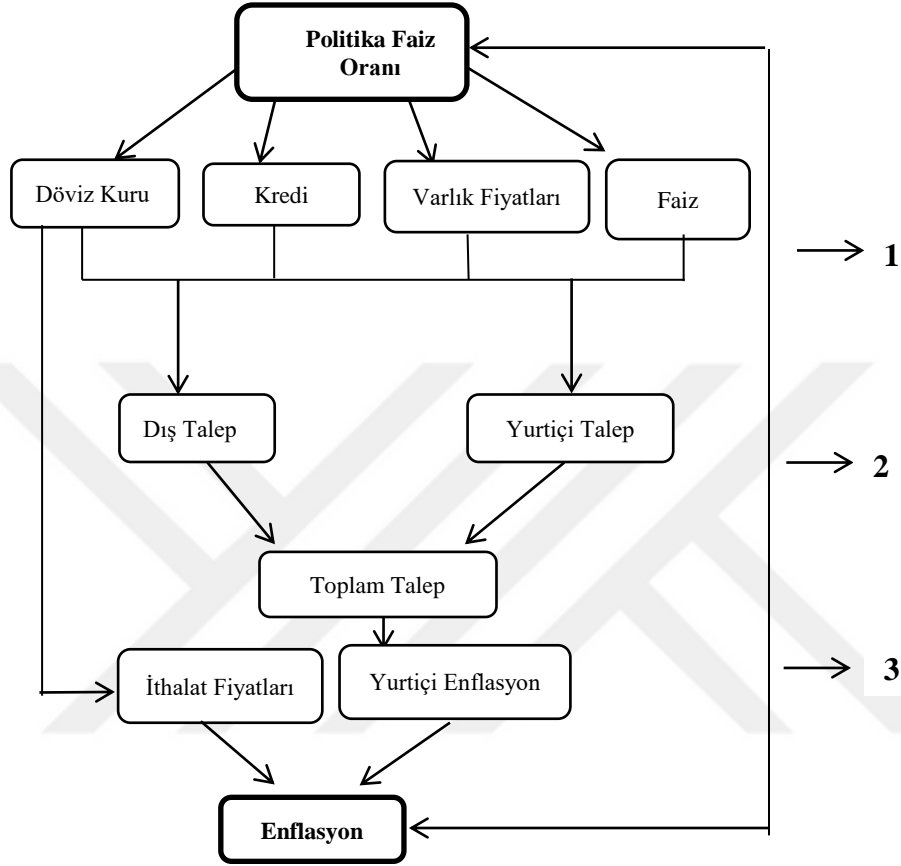
1.3.3. Parasal Aktarım Mekanizması: Faiz ve Ekonomik Performans

Getiri eğrileri çerçevesinde çeşitli teorilerle açıklanan, faiz oranlarının vade yapısı, makroekonomik bilgilerin aktarımında önemli bir mekanizmadır. Finansal varlıkların vade sonları hariç her bakımdan aynı olduğunun varsayıldığı bir durumda kısa vadeli finansal varlık işlemleri sonucunda oluşan kısa vadeli faiz oranları, para politikası uygulamaları için faaliyet hedefi olarak hizmet etmektedir. Uzun vadeli finansal varlık işlemlerine dayanan uzun vadeli faiz oranları ise para politikası uygulamalarının, başta tasarruf ve yatırım olmak üzere reel ekonomiyi etkilemesine aracılık etmektedir. Sonuçta, sinyal niteliğinde olan kısa vadeli faiz oranları tarafından uzun vadeli faiz oranları belirlenmektedir.

Bu kapsamda, merkez bankası, faiz oranlarını birincil para politikası olarak kullandığında, teorik açıdan ekonomik birimlerin para talebinin faiz oranlarındaki değişikliklere karşı tepkisinden yararlanmaktadır. Uygulamada ise, merkez bankası bankalararası para piyasasında geçerli olan ve “gecelik faiz” olarak adlandırılan kısa vadeli faiz oranlarını değiştirmek suretiyle uzun vadeli faiz oranlarını, sermaye piyasasında oluşan varlık fiyatlarını, döviz kurlarını etkileyerek, ekonomik birimlerin tüketim, tasarruf ve yatırım kararlarını yönlendirmektedir. Böylece, merkez bankası politika faiz oranı aracılığıyla makroekonomik değişkenler üzerinde etkinliğini göstermektedir. Çalışmanın bu kısmından itibaren merkez bankası faiz kararlarının ekonomiye nasıl aktarıldığı ve etkilerinin ne olabileceği, parasal aktarım mekanizmasıyla incelenmiştir.

Parasal aktarım mekanizması, merkez bankası faiz kararlarının ekonomik performansa katkısını açıklamaktadır. Keynesyen ve Monetarist yaklaşımlar çerçevesinde ele alınan parasal aktarım mekanizmasında, para arzındaki değişikliklerin, toplam talep, enflasyon, döviz kuru, yabancı sermaye ve milli gelir gibi makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisi değerlendirilir (Mishkin, 1995; Norrbın, 2000; Ireland, 2005). Keynesyen yaklaşımda, para politikası kısa vadeli nominal faiz oranları ile yatırım harcamalarını etkilerken, yatırım harcamalarındaki değişiklikler çarpan etkisiyle milli gelir düzeyini belirler. Monetarist yaklaşımda ise, para arzındaki artış miktarı doğrudan uzun vadeli reel faiz oranlarını etkileyerek milli gelir düzeyini belirler.

Bu yaklaşımların yanı sıra, ekonomik konjonktür ve kullanılan para politikası rejimlerine göre, parasal aktarım mekanizması, faiz, varlık fiyatları, kredi ve döviz kuru kanallarıyla ele alınmaktadır¹⁷. Şekil 1.6'da, parasal aktarım mekanizmasının işleyişi üç aşama halinde açıklanmıştır.



Kaynak: ECB Policy Review (2017) izlenerek tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 1.6. Parasal Aktarım Mekanizması

İlk aşamada, merkez bankasının politika faiz oranında yapılan değişiklikler, piyasa faiz oranları, varlık fiyatları, kredi ve döviz kuru kanallarını etkilemektedir. İkinci aşamada, bu kanallar yurtiçi ve ithal mallara olan talebi etkileyerek, toplam talep ve yurtiçi fiyatlara yansımaktadır. En son aşamada ise döviz kurunun ithalat fiyatları üzerindeki etkisi yurtiçi fiyatlarla birlikte enflasyon üzerinde belirleyici olmaktadır.

¹⁷ Parasal aktarım mekanizmasının işleyiş sürecinde beklenti kanalı zımni olarak yer alır. Beklentiler kanalı, başta enflasyon olmak üzere ekonominin gelecek dönem performansına ilişkin ekonomik birimlerin beklentilerinin milli gelire aktarılmasını sağlar. Buna göre, ekonomik birimler, enflasyon, piyasa faiz oranları, döviz kuru ve varlık fiyatlarındaki değişikliklerden yola çıkarak, tüketim, yatırım ve tasarruf davranışları yönlendirerek milli geliri etkiler.

Enflasyon ve politika faizi arasında karşılıklı olarak devam eden parasal aktarım mekanizması, alternatif para politikası hedef ve araçlarında değinildiği gibi, dolaylı olarak finansal istikrarı etkilemektedir.

1.3.3.1. Toplam talep ve faiz kanalı

Geleneksel aktarım kanalı olarak ifade edilen faiz kanalında, Taylor (1993) kuralından yola çıkılarak para politikası ve reel sektör arasındaki ilişki kısa vadeli nominal faiz oranlarıyla kurulur.

Fiyat yapışkanlığı ve rasyonel beklentiler varsayımları altında, para politikasındaki bir değişiklik kısa vadeli nominal faiz oranları yoluyla uzun vadeli piyasa faiz oranlarını etkiler (Mishkin, 1995; Norrbin, 2000). Uzun vadeli piyasa faiz oranlarındaki değişikliklerin, firmaların sabit sermaye yatırımları, kişilerin de konut yatırımı ve dayanıklı tüketim malı harcamaları üzerindeki etkisi şöyle gösterilerilebilir (Norrbin, 2000: 5):

$$M \uparrow \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow I \uparrow, C \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (1.33)$$

Para arzının (M), kısa vadeli nominal faiz oranlarının (i), yatırım harcamalarının (I), tüketim harcamalarının (C) ve milli gelirin (Y) ile ifade edildiği işleyiş sürecinde, genişletici para politikası sonucu kısa vadeli nominal faiz oranlarının düşmesi, mevduat ve kredi faiz oranı gibi uzun vadeli kredi faiz oranlarının düşeceği yönünde algı oluşturur. Tasarruf yapmanın getirisi azalacağı için tüketim ve yatırım harcamaları artar. Toplam talepteki bu artış, mlli geliri artırır.

1.3.3.2. Dışa açıklık ve döviz kuru kanalı

Ülkelerin dışa açıklık seviyesi, kullanılan döviz kuru sistemleri ve reel döviz kurunun fiyatlara geçiş etkisi sabit varsayıldığında, döviz kuru kanalının işleyiş süreci şöyle gösterilebilir (Mishkin, 1995: 5):

$$M \uparrow \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow E \uparrow \Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (1.34)$$

Nominal döviz kurunun (E) ve net ihracatın (NX) ile ifade edildiği işleyiş sürecinde genişletici para politikasıyla yurtiçi faiz oranlarındaki düşüş yabancı sermaye açısından karın azalmasına işaret eder. Ülkeden hızlı sermaye çıkışı yaşanırken, ulusal paranın değer

kaybetmesiyle birlikte yurtiçinde üretilen mallar ithal mallara kıyasla ucuzlar. Sonuç olarak, net ihracat ve milli gelir artar.

1.3.3.3. Finansal risk ve varlık fiyatları kanalı

Varlık fiyatları kanalı, para politikası ile finansal varlıkların ana bileşenlerinden hisse senedi ve yatırım harcamalarının nispi fiyat yapısındaki değişiklikler arasındaki ilişkiyi değerlendirir. Örneğin, genişletici para politikası sonucu faiz oranlarındaki düşüş hisse senetlerini tahvillere göre daha çekici hale getirir.

Hisse senetlerinin talep artışına yol açacağı bu uygulama fiyatların yükselmesine yol açar. Bunun yanında, Meltzer (1996), Keynes'in varlık fiyatları kanalını hisse senetleriyle sınırladığını; Monetaristlerin ise, varlık fiyatları ve servet arasındaki ilişkiyi değerlendirerek geliştirdiğini belirtmiştir (Mishkin, 1995: 5-7).

Tobin (1969: 16-19)'e göre, firmaların hisse senedi fiyatlarıyla piyasa değerleri arasında ilişki kurularak, yatırım harcamalarının bu ilişkiden nasıl etkilendiği *q değeriyle* açıklanır. *q değeri* firmanın piyasa değerinin sermayenin yenileme maliyetine oranıdır. Örneğin, firmanın piyasa değeri, sermayenin yenileme maliyetinden büyükse *q değeri* yükselir ve yeni yatırımları teşvik eder. Söz konusu durum, genişletici para politikasıyla ilişkilendirilerek şöyle gösterilebilir (Mishkin, 1995: 6):

$$M \uparrow \Rightarrow P_E \uparrow \Rightarrow q \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (1.35)$$

Hisse senedi fiyatlarının (P_E) ile ifade edildiği işleyiş sürecinde, piyasadaki hisse senedi fiyatlarındaki artış sonucu firmaların piyasa değeri artacağı için, yeni yatırım harcamalarıyla milli gelirden artış sağlanır.

Modigliani (1971: 21-22) ise, hisse senedi fiyatları yoluyla yaşanan servet etkisinin kişilerin tüketim harcamaları üzerindeki etkisini “Yaşam Boyu Gelir” hipoteziyle açıklamıştır. Genişletici para politikasının etkileri Modigliani'ye göre şöyle gösterilebilir (Mishkin, 1995: 6):

$$M \uparrow \Rightarrow P_E \uparrow \Rightarrow W \uparrow \Rightarrow C \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (1.36)$$

Kişilerin, portföyünde bulunan hisse senetlerinden elde edeceği getiri artacağı için, servet düzeyi (W) yükselir. Bu sayede, tüketim harcamalarıyla birlikte milli gelir düzeyi artar.

Genişletici para politikasının reel varlıkların fiyatları yoluyla oluşturduğu servet etkisi ise şöyle gösterilebilir (Norrbin, 2000: 11):

$$M \uparrow \Rightarrow P_H \uparrow \Rightarrow W \uparrow \Rightarrow C \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (1.37)$$

Reel varlıklar içerisinde değerlendirilen konut fiyatlarının (P_H) ile ifade edildiği işleyiş sürecinde, artan konut fiyatları, konut satışından kazanç elde eden kişilerin servet düzeyini artırır. Söz konusu durum kişilerin tüketim harcamaları ve milli gelir düzeyinin artmasıyla sonuçlanır.

1.3.3.4. Finansal risk ve kredi kanalı

Bernanke ve Gertler (1995)'e göre, faiz ve varlık fiyatları kanallarının finansal piyasalar üzerindeki etkisi asimetrik bilgidен kaynaklanan ters seçim ve ahlaki tehlike sorunları¹⁸ kredi kanalında açıklanır (Mishkin, 1995: 7). Para politikası ve finansal piyasalar arasındaki ilişki, bankaların kredi kanalı ve firmaların bilanço kanalı aracılığıyla sağlanır. Banka kredi kanalında, banka rezervlerindeki değişikliğin milli gelir üzerindeki etkisi önemli rol oynarken, bilanço kanalında bankalardan borçlanmak isteyen firmaların finansal ve reel varlıklardan oluşan nakit akışındaki¹⁹ değişikliklerin milli gelir üzerindeki etkisi önemlidir (Mishkin, 1995: 7-8).

Banka kredi kanalında, genişletici para politikası sonucunda ortaya çıkan ani rezerv artışını kredi arzına dönüştürmek isteyebilir. Faiz oranlarındaki düşüşle birlikte, yatırım ve tüketim harcamaları artacağı için milli gelir artar. Banka rezervlerinin (B_R) ve banka kredisinin (B_L) ile ifade edildiği bu işleyiş süreci şöyle gösterilebilir (Mishkin, 1995: 8; Norrbin, 2000: 7):

$$M \uparrow \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow B_R \uparrow \Rightarrow B_L \uparrow \Rightarrow I \uparrow C \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (1.38)$$

¹⁸ Kredi piyasasında eksik bilgilendirme olarak tanımlanan asimetrik bilgi ters seçim ve ahlaki tehlike sorunlarına yol açar. Ters seçim, kredi sözleşmesinden önce borç verenin borçlu hakkında tam bilgi edinmemesidir. Ahlaki tehlike ise, kredi sözleşmesinden sonra borçlunun kredi kullanma taahhüdüne uyup uymadığının bilinmemesidir.

¹⁹ Nakit akışı, varlıkların nakde dönüştürülme hızıdır.

Bilanço kanalının işleyiş süreci ise şöyle gösterilebilir (Mishkin, 1995: 8; Norrbin, 2000: 6):

$$M \uparrow \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow CF \uparrow \Rightarrow AS\&MH \downarrow \Rightarrow P_L \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (1.39)$$

Özellikle banka kredilerine bağımlı olan küçük ve orta ölçekli firmaların yatırım harcamalarını etkileyen bilanço kanalında, faiz oranlarındaki düşüş sonucu piyasadan borç almak isteyen firmaların nakit akışı (*CF*) yükselir.

Asimetrik bilgiden kaynaklanan ters seçim (*AS*) ve ahlaki tehlike (*MH*) sorunlarının azalacağı beklentisiyle borç riski algısı zayıflar. Söz konusu firmalar ihtiyaç duydukları krediyi temin ettiği için yatırım harcamaları ve milli gelir artar.

1.3.4. Çeşitli Merkez Bankası Deneyimleri

Nihai hedefleri fiyat istikrarı ve tam istihdam doğrultusunda, 2008 küresel kriz öncesi ve sonrası uyguladıkları faiz politikasıyla piyasaları etkileyen FED ve ECB tarafından alınan faiz kararlarının olası etkileri şöyle tartışılabilir:

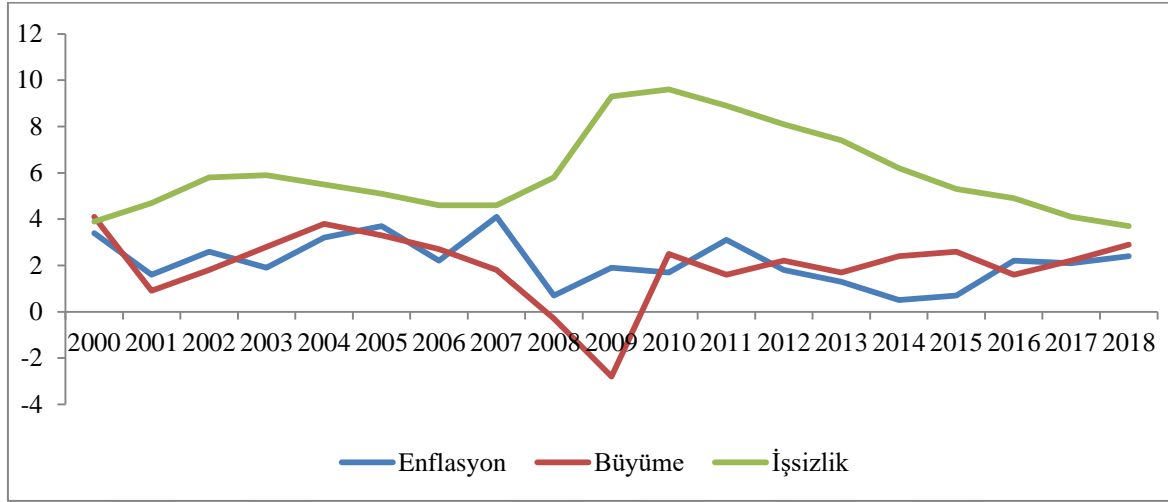
1.3.4.1. FED faiz kararlarının makroekonomik etkileri

Merkez bankasının tek işlevinin fiyat istikrarını garanti altına almak şeklinde görülmesi, Chang (2007) tarafından instutional mono-tasking yani kurumsal tek görevlendirme olarak ifade edilmiştir. Merkez bankasının işlevsel çeşitliliğini anlamakta başarısızlık ve potansiyelinden tam olarak yararlanılamaması anlamına gelmektedir.

Bu algıyı nispeten aşabilen FED fiyat istikrarının yanında tam istihdamı gözeterek, oldukça etkili olmaktadır. Buna göre, ağırlıklı olarak 2002-2004 döneminde FED, Taylor kuralını izleyerek, enflasyon ve büyüme oranlarına dikkat çekmiştir. FED, enflasyonist eğilimlere karşı enflasyon oranını %2, potansiyel büyüme oranını ise %2,5-3,0 aralığında belirlemiştir. Fiili enflasyon oranının hedeflenen oranın üzerinde olması veya gerçekleşen büyüme oranının potansiyel oranı aşması halinde FED faiz oranını yükseltecektir (Bernanke, 2010).

Ancak, FED 2008 küresel krizinin yaşanmasıyla Taylor kuralının tek başına yeterli olmadığını anlamıştır. Şekil 1.7’de, 2000’li yılların başında teknoloji balonunun borsada yol

açtığı zarar, 11 Eylül saldırılarının zemin hazırladığı durgunluk, 2008 küresel krizin etkilerine yer verilmiştir.



Kaynak: IMF World Economic Outlook Database (April 2019) verileri kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 1.7. ABD Ekonomisi Enflasyon, İşsizlik ve Büyüme Oranları (%)

Bu süreçte, FED, durgunluğa karşı faiz indirimi uygulamıştır. Örneğin, 2000-2003 döneminde faiz oranlarını %6,5'ten %1,1'e düşüren FED, 2008-2011 döneminde faiz oranlarını %0-0,25 aralığına çekmiştir. Bu süreçte FED, özellikle doğal işsizlik oranı gözönünde tutarak, 2015 yılına kadar faiz indirimi kararında ısrarlı olmuştur. Sonuçta, küresel kriz öncesi ve sonrası dönemde durgunlukla mücadelede faiz indirimleri öne çıksa da uygulama konusunda farklılık bulunmaktadır. Çünkü FED küresel krizin ardından, kademeli faiz indirimlerine yönelmiş, uzun dönemde kredilendirmeyi özendirerek toplam talebi artırmayı amaçlamıştır.

İdeal düzeyde olmamasına karşın, kısmen amacına ulaşan FED 2015-2016 döneminde kademeli olarak toplam 50 baz puanlık artışla faiz oranlarını %0,25-0,50 aralığından %0,50-0,75 aralığına yükseltmiştir.

2017-2018 döneminde ise, enflasyonun uzun vadeli hedefin üzerinde gerçekleşmesi, büyümenin potansiyel büyüme oranını aşması ve istihdamın ciddi bir toparlanma sergilemesi sonucunda, FED, son olarak faiz oranlarını %2,00-2,25 aralığına yükseltmiştir.

Bu gelişmelerle birlikte, doların küresel ekonomide rezerv para özelliği taşıması da FED faiz politikasını önemli kılmaktadır. Zira, dolar endeksi²⁰ FED'in faiz kararlarına ilişkin yaptığı açıklamalar doğrultusunda şekillenmektedir. FED'in faiz indirimiyle birlikte dolar endeksi aşağı yönlü eğilim göstermektedir. Böylece, dolar diğer gelişmiş ülke para birimleri karşısında değer kaybederken, küresel piyasada düşük maliyetli fon kaynağına dönüşür. Yatırımcılar artan risk iştahı ile yüksek getirili finansal varlıkların bulunduğu özellikle gelişmekte olan ülkelere yönelirler. "Carry Trade"²¹ olarak tabir edilen bu durumda, örneğin sermaye hareketliliğinde yakından takip edilen Amerika'nın 10 yıllık tahvil getirisi düşüşe geçebilir. Sonuçta, diğer ülkelerin yüksek getirili tahvil ya da bono ihraç etmesi kolaylaşır ve borsaları canlanır. Ayrıca, döviz ve gayrimenkul gibi varlıkların ya da altın ve petrol gibi emtianın fiyatları dolar endeksindeki değer kaybından güç alarak yükselir.

Bunun aksine, FED'in faiz artırma kararı dolar endeksini yukarı yönlü hareket ettirmektedir. Riskten kaçınan yatırımcılar aradaki faiz farkının kapanacağını düşünerek Amerika ya da diğer gelişmiş ülkelere yönelirler. Amerika'nın 10 yıllık tahvilleri gibi uzun vadeli finansal varlıkların getirisi artarken, gelişmekte olan ülkeler yüksek getirili tahvil ya da bono ihraç etmekte zorlanabilir. Ayrıca, yatırım aracı olarak dolara talep artmaya başlayacağından, döviz ve gayrimenkul gibi varlıklar ile altın ve petrol gibi emtianın fiyatları da düşebilir. Çizelge 1.3'de, 2003-2004 döneminde FED'in faiz indirimine gitmesi sonucu, dolar endeksi ve 10 yıllık tahvil getirisi düşerken, altın ve petrol fiyatları artış göstermiştir.

FED'in 2004-2006 döneminde faiz artırımına gitmesiyle birlikte, dolar endeksi dalgalı bir seyir izlerken, 10 yıllık tahvil getirisi azalan bir eğilim sergilemiştir. Altın ve ham petrol fiyatları ise artmıştır. 2007'nin sonunda faizlerin sıfıra yaklaştırılmasının gündeme gelmesi dolar endeksinin ve 10 yıllık tahvil getirisinin hızla düşmesinde, altın ve ham petrol fiyatlarının belirgin bir şekilde artmasında etkili olmuştur.

2008-2015 döneminde FED istikrarlı faiz indirimleri uygulamasına karşın, finansal piyasalara ve emtia fiyatlarına ilişkin göstergeler dalgalı bir seyir izlemeye devam etmiştir.

²⁰ Dolar endeksi, altı temel para biriminden oluşan bir sepet karşısında Amerikan dolarının değerinin ölçülmesinde kullanılır. Sepet içerisinde yer alan para birimlerinin ağırlıkları şöyledir: Euro %57,6, Japon yeni %13,6, İngiliz sterlini %11,9, Kanada doları %9,1, İsveç kronu %4,2 ve İsviçre frangı %3,6

²¹ Carry trade , düşük faiz getirisine sahip para biriminden kredi temin ederek yüksek faiz getirisi olan para birimine yatırımdır.

Dolar endeksi 2009-2010 döneminde en düşük seviyede oluşurken, bu dönemden itibaren hızla artan altın ve ham petrol fiyatları ise en yüksek seviyeleri görmüştür. Bunun yanında, 2011-2012 döneminde, 10 yıllık tahvil getirisi en düşük seviyede gerçekleşirken, 2013'den itibaren toparlanmaya başlamıştır.

Bu süre zarfında ilk faiz artışının yapıldığı 2015'de dolar endeksi ve 10 yıllık tahvil getirisi yükselirken, altın ve ham petrol fiyatları azalışa geçmiştir. FED'in 2016'da faiz artışını tekrarlaması üzerine, dolar endeksi en yüksek seviyede oluşurken, 10 yıllık tahvil getirisi de yükselmiş, altın ve ham petrol fiyatları da artmıştır.

2017'de, faiz artırımına devam edilmiş, dolar endeksi düşerken, 10 yıllık tahvil getirisi sabit kalmıştır. Altın ve ham petrol fiyatları ise yükselmiştir. FED'in, 2018'de de faiz artırımını yönünde karar alması sonucu, dolar endeksi ve 10 yıllık tahvil getirisi yükselirken, altın ve ham petrol fiyatları aşağı yönlü eğilim sergilemiştir.

Çizelge 1.3. ABD Finansal Piyasası ve Emtia Fiyatlarına İlişkin Seçilmiş Göstergeler

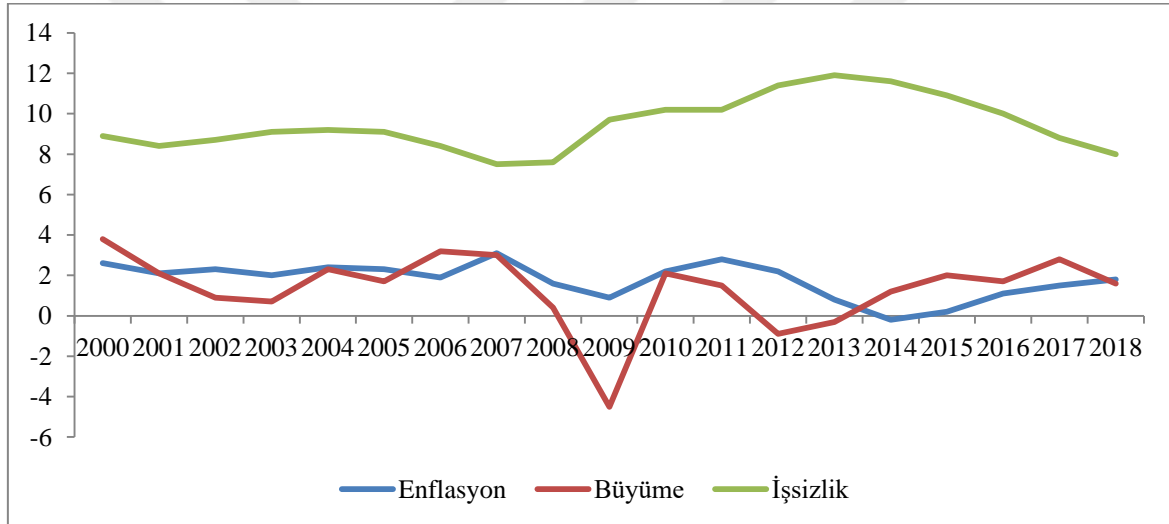
Yıllar	ABD Dolar Endeksi	ABD 10 Yıllık Tahvil Getirisi (%)	Altın Ons Fiyatı	Ham Petrol Fiyatları (Brent, \$/varil)
2003	86,92	4,6	415,70	26.9
2004	80,85	4,2	437,50	34.5
2005	91,17	4,4	517,10	50.1
2006	83,72	4,7	635,20	61.0
2007	76,69	4,0	834,90	68.1
2008	81,15	2,2	883,60	97.1
2009	77,86	2,8	1.095,20	61.1
2010	79,03	2,3	1.421,10	75.0
2011	80,18	1,9	1.565,80	95.0
2012	79,29	1,6	1.710,90	110.45
2013	80,03	3,0	1.201,90	108.05
2014	90,27	2,2	1.183,90	56.19
2015	98,63	2,3	1.060,30	37.18
2016	102,21	2,4	1.150,00	56.41
2017	91,826	2,4	1.302,8	61.71
2018	95,735	2,7	1.282,49	54.57

Kaynak: Bloomberg (2019).

Sonuç olarak, FED tarafından yapılan açıklamalarda ekonomik birimlerin beklentileri nedeniyle faiz kararlarının reel sektör ve finansal piyasalar üzerinde etkili olması 12-18 ay arasında bir süre almaktadır. Dolayısıyla, FED, 2015 yılı itibariyle başlayan küresel ekonomide normalleşme sürecinde sakin adımlarla belirlediği faiz artışı patikasını izleyecektir.

1.3.4.2. ECB faiz kararlarının makroekonomik etkileri

1998 yılında kurulan ECB, euronun ortak para birimi olarak kullanılmasını kabul etmiş ve 1999 yılında da Avrupa Parasal Birliğine geçmiştir. Bu süreçte, ECB üzerinde çalıştığı faiz koridoru sistemini de hayata geçirmiştir. ECB'nin benimsediği faiz koridoru sisteminde, gecelik mevduat faiz oranı koridor tabanını, marjinal fonlama oranı koridor tavanını oluşturmaktadır. ECB likidite yönetiminde ise temel refinansman işlemlerini esas alan ECB, küresel kriz öncesinde minimum teklif oranını, küresel krizin ardından gösterge faiz oranını politika faiz oranı olarak benimsemiştir. Enflasyon ve tam istihdam çerçevesinde de faiz politikasını uygulayan ECB, faiz koridorunun belirlenmesinde hedeflenen %2'lik enflasyon oranını gözetirken, ekonomik konjonktürün gereklerine göre koridor genişliğini nasıl ayarlandığı Şekil 1.8 yardımıyla yorumlanmıştır.



Kaynak: IMF World Economic Outlook Database, (April 2019) verileri kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 1.8. Euro Alanına ilişkin Enflasyon, İşsizlik ve Büyüme Oranları (%)

2000-2007 döneminde ortalama enflasyonun hedeflenen oranın üzerinde gerçekleşmesi sonucu, ECB faiz koridorunun genişliğini minimum teklif oranı etrafında 100 baz puan olarak belirlemiştir. Örneğin, enflasyon oranının en yüksek olduğu 2000 yılında, minimum teklif oranı %4 düzeyindeyken, faiz koridorunun tabanı %3, tavanı ise %5 belirlenmiştir. Bu dönemden sonra Avrupa'da hızla yayılan küresel krizin borç krizine²² dönüşmesiyle durgunluk ve deflasyon riski görülmüştür. Önlem olarak, ECB sıfıra yakın

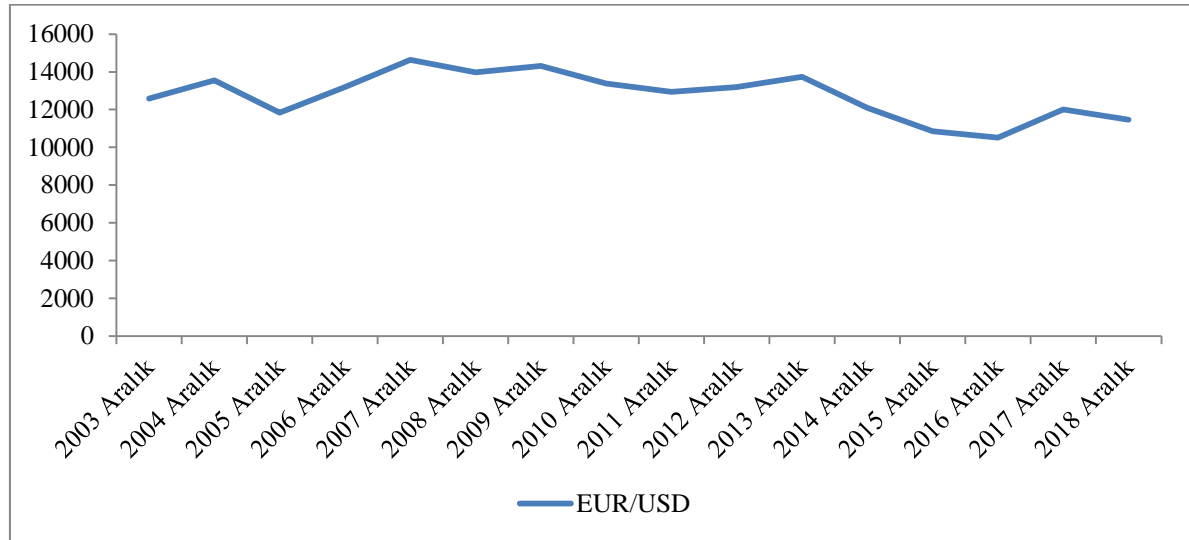
²² Başta Yunanistan'ın karşılaştığı yüksek kamu borcu ve bütçe açığının hafife alınmasıyla başlayan borç krizi İtalya, İspanya ve Portekiz'de de ortaya çıkmıştır.

faiz indirimlerini önerse de Almanya'nın euronun değersizleşeceği ve enflasyonun artacağı endişesiyle karşılaşmıştır. Bu nedenle, ECB gösterge faiz oranı etrafında kademeli faiz indirimlerine başlamıştır. Örneğin, 2008'de %2,5 olan gösterge faiz oranını, ECB 2009'da %1'e düşürmüştür. Faiz koridorunun genişliği ise bu oranının etrafında 25 baz puan olarak belirlenmiştir.

2012-2014 döneminde, enflasyon ve büyümedeki ani azalışla birlikte faiz koridorunun tabanı olan mevduat faiz oranı sıfırın altına çekilmiştir. Bu sürecin ardından, özellikle işsizlik oranlarında istenilen düzeye ulaşılamaması nedeniyle, genel itibariyle 2015-2018 döneminde, ECB faiz oranlarını sıkça değiştirmekten kaçınmıştır. Hatta, ECB başkanı, son döneme ilişkin mevduat faizini %-40 seviyesinde sabit tuttuklarını belirtmiştir.

Dolayısıyla, negatif mevduat faiziyle toplam talebi artırmayı amaçlayan ECB, bankacılık sektöründe kazançlar azalacağı için bankaların kredi arzında isteksiz olabileceğini gözardı etmiştir.

Diğer taraftan, ECB faiz politikası küresel piyasalarda da önem arz etmekte ve özellikle 2008 krizinin ardından Şekil 1.9'da yer alan, Euro dolar (EUR/USD) paritesindeki hızlı gelişmeler üzerinden yakından takip edilmektedir.



Kaynak: Bloomberg, (2019) verileri kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 1.9. 2003-2016 Dönemi EUR/USD Paritesi

Krizin baş gösterdiği 2007'nin sonundan itibaren FED ve onu izleyen ECB'nin uyguladığı faiz politikası çerçevesinde EUR/USD paritesi dalgalı bir seyir izlemiştir. FED

kararlı adımlarla faiz indirimleri uygularken, ECB bu konuda çekimser davranmıştır. 2007'nin sonunda 1,46 seviyesindeki parite, ECB'nin başlattığı faiz indirimleri sonucunda 2008 'in sonunda 1.39 seviyesine düşmüştür. ECB'nin başladığı faiz indirimlerinin, FED'e kıyasla zayıf kalması sonucu parite 2009'un sonunda 1.43'e yükselmiştir.

Gerek euro alanı içindeki bazı ülkelerde yaşanan yüksek kamu borcu kaynaklı eurodaki değer kaybı gerekse düşük faiz politikası konusunda bir belirsizliğin olması nedeniyle 2011'in sonunda 1.29'a kadar düşen parite, giderek yükselmiş ve 2013'ün sonunda 1.37 seviyesinde oluşmuştur. ECB'nin 2014'de negatif faiz uygulamasına geçmesi ve bir yıl sonra da FED'in faiz oranlarını artırmaya başlaması sonucu parite hızla düşüşe geçmiştir. 2014 sonu itibariyle 1.21 olan parite, 2016'nın sonunda 1.05 seviyesine kadar gerilemiştir.

2017-2018 döneminde ise, FED'in ard arda faiz artırımına gitmesi üzerine, parite istikrarsız bir eğilim sergilemiş, 2017'de 1.20'ye yükselirken, 2018'de yaklaşık 1.15 seviyesine düşmüştür.

Sonuçta, daha önce değinildiği gibi carry trade yöntemiyle hareket eden yatırımcılar örneğin son dönemde EUR/USD paritesindeki düşüş doğrultusunda euro alanından ucuza borçlanıp, dolar cinsinden varlıklara yatırım yapmayı düşünebilirler. Böylece, paritedeki aşağı yönlü eğilim, bir yandan Amerika'nın dış ticaretine diğer yandan altın ve petrol gibi emtia fiyatlarına yansımaktadır. Doların rekabet gücünün azalmasıyla birlikte Amerika'nın ihracatı olumsuz etkilenirken, altın ve petrol fiyatlarının düşmesi beklenmektedir. Bu durum, Türkiye gibi dışa bağımlılığı yüksek olan ülkelerin lehine olabilir. Buna karşın, Türkiye'nin Euro ağırlıklı ihracat gelirlerine sahip olması nedeniyle paritedeki düşüş ihracat fiyat endeksini ithalat fiyat endeksine kıyasla düşürüp, dış ticaret haddini olumsuz etkileyebilir.

2. BÖLÜM

2. TCMB FAİZ KARARLARININ MAKROEKONOMİK ETKİLERİ

Bu bölümde, öncelikle TCMB'nin dönemler itibariyle gelişimi ve para politikasına ilişkin bilgiler verilecektir. Arkasından ise, TCMB'nin faiz politikası doğrultusunda aldığı kararlar ve makroekonomik etkileri değerlendirilecektir.

2.1. Geçmişten Günümüze TCMB ve Para Politikası

11 Haziran 1930 tarihinde kabul edilen 1715 sayılı banka kanunu ile anonim şirket niteliğinde kurulan TCMB, Türkiye'de para politikasının hazırlanması ve uygulanmasından sorumlu kurumdur. Nihai hedefi fiyat istikrarı olan TCMB, finansal istikrarı sağlayıcı önlemleri de alır. Ayrıca, tedavülde olan Türk lirası (TL) banknotlarının basımı ve değerinin korunması, uluslararası rezervlerin yönetilmesi ile ödeme sistemlerinin oluşturulmasından sorumludur (TCMB, 2011: 2-17). Bu çerçevede, TCMB'nin izlediği para politikası Çizelge 2.1'de özetlenmiştir.

Çizelge 2.1. 2008 Küresel Kriz Öncesi ve Sonrası TCMB Para Politikası Hedef ve Araçları

	2008 Küresel Kriz Öncesi	2008 Küresel Kriz Sonrası
Hedefler	<ul style="list-style-type: none">• Fiyat İstikrarı	<ul style="list-style-type: none">• Fiyat İstikrarı• Finansal İstikrar
Araçlar	<ul style="list-style-type: none">• TCMB Gecelik Faizi	<ul style="list-style-type: none">• Politika Faizi• Faiz Koridoru• Makro İhtiyati PolitikaZorunlu KarşılıklarRezerv Opsiyon Mekanizması

Kaynak: TCMB Parasal Aktarım Mekanizması (2013) izlenerek tarafımızca oluşturulmuştur.

2001 krizinden sonra nihai hedef olarak fiyat istikrarını benimseyen TCMB, politika aracı olarak gecelik faizleri tercih etmiştir. 2008 küresel krizinden sonra ise, fiyat istikrarı ve finansal istikrara yönelik politika faizi ve faiz koridorunu birlikte kullanmış, makro finansal risklere karşı zorunlu karşılıklar yeniden gözden geçirilmiş ve rezerv opsiyon mekanizması geliştirilmiştir.

2.1.1. 2008 Küresel Kriz Öncesi TCMB Para Politikası Hedef ve Araçları

3 Ekim 1931 tarihinde faaliyetlerine başlayan TCMB'nin amacı "ülkenin ekonomik kalkınmasını sağlamak" şeklinde tanımlanmıştır (TCMB, 2011: 4) Buna göre TCMB, temel

politika aracı olan reeskont oranlarını belirleyen, para piyasasını düzenleyen, hazine işlemlerini yerine getiren, TL'nin istikrarına yönelik önlemler alan ve banknot basma yetkisine sahip tek otorite olarak belirlenmiştir (TCMB, 2011: 4-5). Kuruluşundan 1950'li yılların sonuna kadar TCMB, denk bütçe esasına göre sıkı parasal duruş sergilemiştir. 1960 yılından itibaren özellikle sanayinin geliştirilmesi amacıyla TCMB, genişletici para politikasını uygulamış, 14 Ocak 1970 tarihinde kabul edilen 1211 sayılı banka kanunu ile yasal statüsü ve organizasyon yapısı değiştirilmiştir (TCMB, 2011: 6).

1980'li yıllar, Türkiye ekonomisinde bir dönüm noktası olmuş ve 24 Ocak 1980 "İstikrar Kararları" ile dışa dönük farklı bir ekonomik anlayış oluşturulmuştur. Serbest piyasa ekonomisine geçilen bu dönemde sabit döviz kuru sistemi yerine döviz kuruna esneklik kazandıran sürünen parite sistemine geçilmiştir (TCMB, 2011: 9-11). 1989 yılında ise TL'nin yabancı sermaye karşısındaki değerini korumak için çıkarılan 32 sayılı karara ilaveten, TCMB açık piyasa işlemleri, disonibilite²³ ve munzam karşılıklarla²⁴ rezervlerini ve kredi genişlemesini yöneten etkin bir para ve döviz piyasası oluşturmuştur (TCMB, 2011: 4-5).

1990'lı yıllara gelindiğinde Türkiye ekonomisi kalıcı yüksek enflasyon ve istikrarsız büyümenin yanında finansal krizlerle karşılaşmıştır. TCMB finansal piyasalarda da belirleyici rol oynamış, döviz kurundaki hareketlenmelere karşı istikrar programları uygulamıştır (TCMB, 1998). 1994 krizinden sonra, IMF'nin desteğiyle 1999 yılında yürürlüğe giren kur çıpasına dayalı "Enflasyonla Mücadele Programı" esas alınmış, başarısız olunmuştur (TCMB, 1999: 1-2). Teoride, "İmkansız Üçleme" olarak ifade edilen sabit döviz kuru rejimi ve sınırsız sermaye hareketliliğinde, bağımsız para politikasının uygulanamayacağını göstergesi olan bu durum, esnek döviz kuru rejimine dikkatleri çekmiştir.

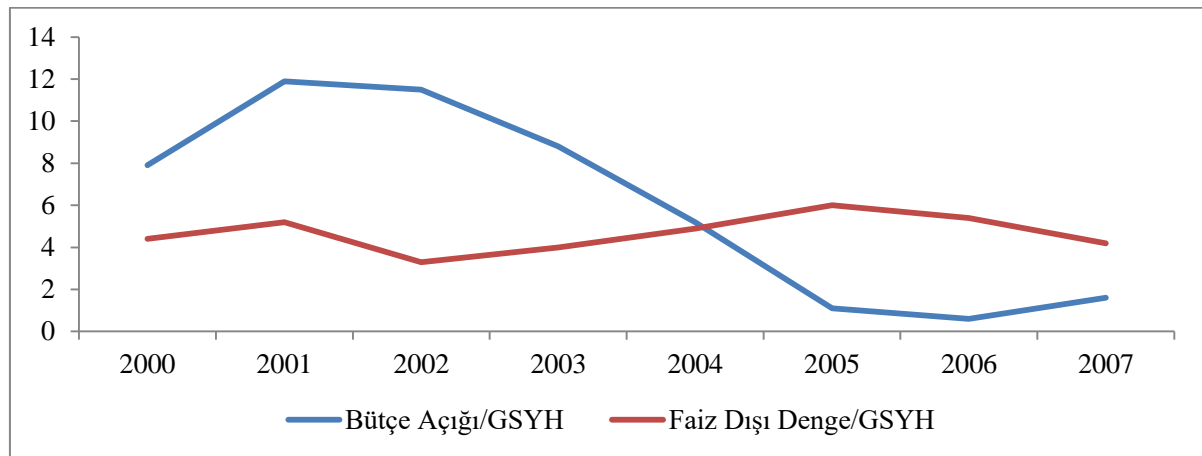
Öyle ki, Kasım 2000 krizinden sonra, hızlı bir şekilde yapısal önlemlerin alınamaması ve güven ortamının tesis edilememesi nedeniyle Şubat 2001 krizi yaşanmıştır (TCMB, 2001:1). Bu dönemde TL yaklaşık %40 değer kaybetmiş, bankalararası para piyasasında (interbank) gecelik faiz oranı %6200 gibi tarihi seviyelere yükselmiştir. Bankalar yükümlülüklerini yerine getiremediği için ödemeler sistemi durma noktasına

²³ Disonibilite, bankaların kabul ettiği mevduatlara karşılık, merkez bankası tarafından kasalarında tutmak zorunda bırakıldığı orandır.

²⁴Munzam karşılık ise, merkez bankasının disonibilitenin kendisine yatırmalarını zorunlu kıldığı miktardır. Günümüzde bunların yerine zorunlu karşılıklar kullanılmaktadır.

gelmiş ve reel sektörde iflaslar görülmüştür. Bu nedenle, yapısal reform içerikli “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” yürürlüğe konmuştur (TCMB, 2001-VIII). Dalgalı döviz kuru sistemine geçilen bu program kapsamında, 1211 sayılı banka kanununda şu düzenlemelere yer verilmiştir (TCMB, 2001): Bankanın temel amacı fiyat istikrarıdır. Bu amaç doğrultusunda kullanacağı araçları belirlemede tek başına yetkilidir. Yalnız, fiyat istikrarıyla çelişmemek kaydıyla, hükümetin büyüme ve istihdam politikalarını destekler. Finansal istikrarı desteklemeye yönelik de, Hazine ile diğer kurum ve kuruluşlara avans vermesi, kredi açması, bu kurumlar tarafından çıkarılan borçlanma araçlarını birincil piyasalardan satın alması yetkileri kaldırılır. Gerek para politikası karar alma mekanizmasının kurumsallaştırılması gerekse kamuoyuyla bilgi paylaşımına yönelik hesap verme sorumluluğu ve şeffaflık ilkelerine göre iletişim politikasının güçleneceği düşüncesiyle “Para Politikası Kurulu (PPK)” oluşturulur.

Faiz dışı fazlaya dayanan mali disiplinle desteklenen bu programın hayata geçirilmesi sonucunda Türkiye ekonomisi istikrarlı bir yapıya kavuşmuştur. Şekil 2.1’de, kamu mali dengesini önemli ölçüde yansıtan performans göstergelerinden bütçe açığı ve faiz dışı dengenin GSYH’ye oranlarına göre, 2003 yılından itibaren faiz dışı fazla verilmiştir. Bu durum, kamu tüketim ve yatırım harcamaları sınırlandırılarak sağlanmıştır. Bu doğrultuda kararlılıkla devam eden yapısal dönüşüm programının oluşturduğu güven ortamı sayesinde ülke risk primi gerilemiş, özel tüketim ve yatırım harcamaları artmaya başlamıştır. Özel yatırım harcamalarını tamamlayıcı nitelikteki kamu alt yapı yatırım harcamaları zamanla artırılmıştır.



Kaynak: Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü (BÜMKO) (2017) verileri kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Şekil 2.1. 2008 Küresel Kriz Öncesi Merkezi Yönetim Bütçesi Genel Görünümü

Tüm bu gelişmeler, enflasyona ilişkin eğilimleri değiştirmiş, TCMB 2002-2005 döneminde örtük enflasyon hedeflemesi rejimine geçmiş ve 2006 yılından itibaren bu rejimi resmileştirmiştir. Böylece, 2002 yılına kadar politika aracı olarak kullanılan nominal döviz kuru²⁵ yerine TCMB gecelik faiz oranları tercih edilmiştir.

2.1.1.1. Enflasyon hedeflemesi ve TCMB gecelik faizi

TCMB, toplam talebin faize duyarlılığını esas aldığı enflasyon hedeflemesi temel unsurlarını şöyle belirlemiştir (TCMB, 2005:1-4): Kamuoyu tarafından daha anlaşılabilir olacağından enflasyon hedefi “nokta hedef” olarak belirlenir. Ekonomik birimler tarafından takip edilmesi ve günlük yaşam maliyetinin iyi bir temsilcisi olması nedeniyle, enflasyon hedefi tüketici fiyat endeksi (TÜFE) üzerinden tanımlanır. 2003 baz yılı olmak üzere TÜFE yıllık % değişimi ile hesaplanan ve 2006 yılında geçilen üç yıllık bütçeleme sistemine göre, 2006-2008 dönemine ilişkin orta vadeli enflasyon hedefleri 2006’da %5, 2007 ve 2008’de %4 olarak açıklanmıştır. Orta vadeli enflasyon hedefleri doğrultusunda gecelik faiz oranlarını değiştirilmelidir.

Buna göre, TCMB gecelik faizleri, tam ve yarım işgünlerinde²⁶ bankalararası para piyasasında geçerli olan borç alma faiz oranı “taban”, borç verme faiz oranı “tavan” olarak kullanılmaktadır. Günlük veya haftalık likidite ihtiyacı olan bankalar limitleriyle sınırlı olmak şartıyla borç verme faiz oranından borç alabilmektedir. Likidite fazlası olan bankalar da limitsiz olarak borç alma faiz oranından TCMB’ye borç verebilmektedir. Ayrıca, tam ve yarım işgünlerinde²⁷ geçerli olan, likidite açığını kapatmak veya likidite fazlasını borç vermek amacıyla son ana kadar bekleyen bankalar için TCMB’nin ilan ettiği borç alma ve borç verme faiz oranı şeklinde geç likidite penceresi (GLP) faizi uygulanmaktadır.

Çizelge 2.2’de, TCMB’nin faiz kararları alma süreci değerlendirilmiştir. 2003-2005 döneminde, enflasyon hedeflerin altında gerçekleşmiş, bu nedenle parasal genişlemeye giden TCMB faizleri aşağı çekmiştir.

²⁵ Yurtiçinde yerli para yerine yabancı paranın (dolarizasyonun) hakim olduğu bu süreçte enflasyonun gelecekte izleyeceği seyre yönelik fikir vermesi açısından tercih edilen nominal döviz kuruna fiyatlar endekslenmiştir (TCMB, 2001).

²⁶ Tam işgünleri, 10.00-12.00 ve 13.00-16.00 saatleri arasında, yarım işgünleri ise 10.00-12.00 saatleri arasında gerçekleşmektedir.

²⁷ Geç likidite penceresinde, tam işgünlerinde 16.00-17.00 saatleri arası, yarım işgünlerinde 12.00-12.30 saatleri arası esas alınmaktadır.

2006 yılında, TCMB hem enflasyon görünümünü oluşturmuş hem de faiz kararlarına ilişkin niteliksel bir perspektif sunmaya başlamıştır (TCMB, 2011-I). 2006’da uluslararası enerji fiyatlarındaki artışla birlikte döviz kuru hareketlerinin birikimli etkisinin negatif yansımaları sonucu enflasyon hedefin üzerinde gerçekleşmiştir. Güçlü bir parasal sıkılaştırmayı gerekli gören TCMB faizleri düşürmüştür. 2007’de ise parasal sıkılaştırmanın etkisiyle enflasyon görünümü yavaşlamış, dolayısıyla faizler düşürülmüştür.

2008 yılı itibariyle küresel ekonomik konjonktür yurtiçi enflasyonun seyri üzerinde daha belirleyici olmuştur. Yılın ilk üç çeyreğinde hızla artan uluslararası enerji ve emtia fiyatları, küresel krizin derinleştiği son çeyrekte keskin düşüş göstermesine karşın enflasyon hedefin üzerine çıkmıştır (TCMB, 2009-I: 1-7).

2006-2008 döneminde enflasyon en yüksek düzeyde gerçekleşmiş, döviz kurunun fiyatlara geçiş etkisinin sınırlı kalacağını ve emtia fiyatlarındaki gerilemenin devam edeceğini öngören TCMB, temkinli davranarak Eylül ve Ekim aylarında faizi değiştirmemiş, Kasım ayında 50 baz puan ile başlattığı faiz indirimini, Aralık ayında 125 ve Ocak ayında 200 baz puan düşürerek sürdürmüştür (Yılmaz, 2009: 14-15).

Özellikle dış talepteki sert düşüşün etkisiyle 2009’un ilk çeyreğinde görülen ekonomik daralma, son çeyrekte yerini ılımlı bir toparlanma eğilimine bırakmış ve faiz indirimine devam etmiştir (TCMB, 2010-I: 1-5).

Çizelge 2.2. 2003-2009 Dönemi²⁸ Enflasyon ve TCMB Faizleri (%)

Yıllar	Hedeflenen Enflasyon	Gerçekleşen Enflasyon	Borç Alma Faizi	Borç Verme Faizi
2003	20	18,4	26,00	31,00
2004	12	9,3	18,00	22,00
2005	8	7,7	13,50	17,50
2006	5	9,	17,50	22,50
2007	4	8,4	15,75	20,00
2008	4	10,1	15,00	17,50
2009	7,5	6,5	6,50	9,00

Kaynak: TCMB (2017).

²⁸ 2003-2009 döneminin değerlendirilmesinin nedeni şudur: TCMB, 2003 bazlı TÜFE’ye göre enflasyon hedeflerini belirlemekte, 2008’in son çeyreğinden itibaren ülkemizde etkili olan küresel krizle mücadele etmek için 2010 yılına kadar geleneksel faiz politikasını yürütmektedir.

2.1.1.2. TCMB faiz kararları ve ekonomik performans

2001 krizinden önce, kamu borcunun finansal piyasalardan karşılanması sonucu özel sektöre verilebilecek kredi miktarı azalmış, mali baskınlık artmıştır. Böyle bir ekonomik konjunktürde para politikası ve buna bağlı olarak parasal aktarım mekanizması tam anlamıyla işlerlik gösterememiştir. 2001 krizinden sonra ise, uygulanan kapsamlı ekonomik programla kamu ve bankacılık sektörü yeniden yapılandırılmıştır.

Diğer taraftan mali disiplin adı altında maliye politikası reformları yapılmış ve mali baskınlık azalırken finansal piyasalar derinlik kazanmaya başlamıştır. Sonuçta, hem bankacılık sektörünün güçlendirilmesi hem de mali baskınlığın azalmasıyla parasal aktarım mekanizması işlerlik göstermiştir.



Kaynak: Kara (2012) izlenerek tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 2.2. TCMB Gecelik Faizinin Aktarım Kanalları

Şekil 2.2’de özetlenen, fiyat istikrarına yönelik faiz ve döviz kuru kanallarının teorik işleyişi şöyle açıklanabilir:

Çizelge 2.3. 2003-2009 Dönemi Faiz Kanalı (%)

Yıllar	Borç Alma Faizi	Borç Verme Faizi	Tüketici Kredisi Faizleri**	Ticari Kredi Faizleri**	Mevduat Faizleri**	Toplam Yurtiçi Talep***	
						Yurtiçi Tüketim	Yurtiçi Yatırım
2003	44,00	51,00	31,21	32,19	27,69	5,6	10,0
2004	26,00	31,00	27,27	25,03	19,92	9,0	32,4
2005	18,00	22,00	17,13	16,57	15,92	8,1	24,0
2006	13,50	17,50	23,12	19,40	19,12	5,6	14,0
2007	17,50	22,50	17,97	17,26	17,07	4,4	5,5
2008	15,75	20,00	23,27	22,30	18,27	0,2	-5,0
2009	15,00	17,50	13,92	9,06	8,68	-1,0	-19,1

Kaynak: TCMB ve Kalkınma Bakanlığı (2017).

Not: *, bankalarca açılan kredilere ve mevduatlara uygulanan ağırlıklı ortalama faiz oranları ve **yıllık yüzde değişim oranıdır.

TCMB gecelik faiz oranlarında yapılan ayarlamalarla, öncelikle piyasa faiz oranlarını yönlendirmekte, ekonomik birimlerin tüketim ve yatırım kararlarını etkileyerek enflasyonu şekillendirmektedir. Çizelge 2.3’de, TCMB’nin 2003-2004 döneminde yaptığı faiz indirimleri, aynı yönde kredi ve mevduat faizlerine yansımış, ancak toplam yurtiçi talepte beklenen etkiyi gösterememiştir.

2005-2006 döneminde de TCMB faiz indirimlerine devam edilmiş, kredi ve mevduat faizleri önceki döneme kıyasla yükselmiş, toplam yurtiçi talep ise azalmıştır. TCMB’nin faiz politikasında yaptığı değişikliklere, ileriye dönük Taylor kuralı ve örtük faiz kuralında değinildiğinin aksine ekonomik birimlerin hemen tepki vermediği gözlenmiştir.

Özellikle, 2006 yılında TCMB’nin açık enflasyon hedeflemesine geçileceğine ve TL’nin değerine ilişkin açıklamalar da ekonomik birimlerde belirsizlik algısı oluşturmuştur. Bu belirsizlik ortamında, ekonomik birimlerin enflasyona yönelik olumsuz beklentilerini ve gecikmeli tepkisini amaçlayan TCMB, 2007’de kredi ve mevduat faizlerini yükseltmiştir.

2008-2009 döneminde ise küresel daralmanın olumsuz yansımalarına önlem olarak TCMB kademeli faiz indirimlerine başlamış, ancak toplam yurtiçi talepteki azalışın önüne geçememiştir.

Döviz kurundaki hareketlenmeler, dışa açıklık derecesine bağlı olarak ekonomik birimlerin dış talebini etkilemektedir. Dışa açıklık derecesi ise, ihracat ve ithalatın milli gelire oranına göre belirlenmektedir. İhracatın-ithalatı karşılama oranının düşük olduğu ülkemizde, dışa açıklık derecesinin yüksek olması döviz kurundaki hareketlenmelerin baskısını artırmaktadır. TCMB, bu baskıyı kontrol altına almak için faiz oranlarını kullanmaktadır.

Çizelge, 2.4’de, 2003-2004 döneminde TCMB faiz indirimine gitmiş ve döviz kuru yükselmiştir. Buna karşın dış ticaret açığında artış gözlenmiştir. 2005-2006 döneminde de TCMB faiz indirim kararı almış, döviz kurunun yükselişiyle dış ticaret açığı azalmıştır. 2007’de, dış talep kaynaklı enflasyon riskinin ortaya çıkmasını önlemek için TCMB faizleri yükseltmiş, ancak döviz kuru ve dış ticaret açığı da artmıştır.

2008-2009 döneminde ise, kademeli faiz indirimleriyle TCMB önceki dönemlere kıyasla döviz kuru ve dış ticaret açığı gelişmelerinde etkili olmuştur.

Çizelge 2.4. 2003-2009 Dönemi Döviz Kuru Kanalı

Yıllar	Borç Alma Faizi	Borç Verme Faizi	Döviz Kuru **	Net İhracat**
2003	44,00	51,00	100,00	-3,1
2004	26,00	31,00	103,21	-4,9
2005	18,00	22,00	112,87	-1,7
2006	13,50	17,50	111,23	0,3
2007	17,50	22,50	119,14	-1,2
2008	15,75	20,00	118,45	1,7
2009	15,00	17,50	110,33	2,7

Kaynak: TCMB ve Bloomberg (2017).

Not: *,TÜFE bazlı reel efektif döviz kurudur (2003=100) ve ***yıllık yüzde değişim oranıdır.

Teoride örneğin, yurtiçi faiz oranlarının düşmesiyle yabancı sermaye çıkışının hızlanması, döviz kurunun yükselmesine ve net ihracatın artmasına yol açmaktadır. 2003-2004 döneminde bunun aksi bir durum gözlemlenirken, diğer dönemlerde döviz kurunun fiyatlara geçiş etkisinin gecikmeli olması nedeniyle dış ticarete beklenen yansımalarının olmadığı söylenebilir.

Bu noktada, döviz kuru kanalının ülkemizde dış ticareti ne şekilde etkileyeceği tartışmalıdır. Çünkü yükselen kur ihraç mallarını ucuz hale getirirken, üretimin büyük ölçüde ithal ara malına bağımlı olmasıyla ithalat maliyetini artırmaktadır.

2.1.2. 2008 Küresel Kriz Sonrası TCMB Para Politikası Hedef ve Araçları

2008'in son çeyreğinden itibaren derinleşen küresel krizin yol açtığı tahribata karşı eşgüdümlü ekonomi politikası önlemleri gündeme gelmiştir (TCMB, 2011-III). Türkiye'de, politika yapıcılar bu anlayış içinde hareket ederek dengeleyici para ve maliye politikalarıyla krizin yıkıcı etkilerini azaltmaya çalışmıştır (Başçı ve Kara, 2011: 11-13). TCMB faizlerini hızla düşürmüş, bankalararası para piyasasının kesintisiz ve etkin bir biçimde çalışmasına yönelik önlemler alınmış, destekleyici kamu maliyesi araçları kullanılmış ve özel sektöre yönelik kredi desteği mekanizmaları oluşturulmuştur (TCMB, 2015).

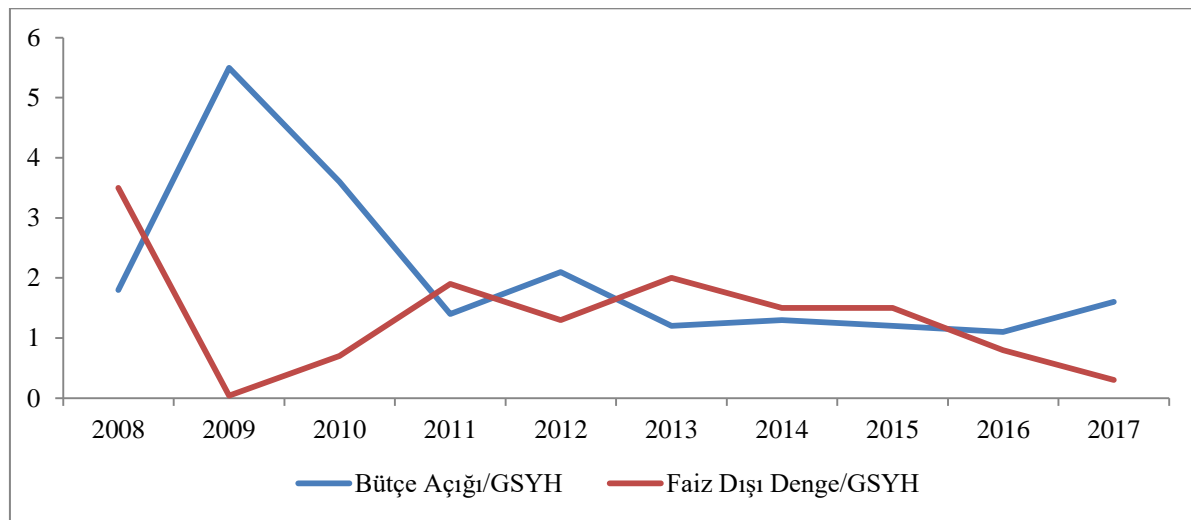
2008'in Kasım ayında parasal genişleme sürecini başlatan TCMB, 2008 ve 2009 yıllarının Kasım ayları arasında faizini toplam 1025 baz puan indirmiştir. Bu yolla TCMB piyasaya likidite enjekte ederek finansal sistem ve kredi mekanizmasının sorunsuz işlemesine yardımcı olmayı amaçlamıştır. Gerek hane halklarının düşük borçluluk oranı gerekse bankacılık sektörünün sağlam yapısı sayesinde hızla artan iç talebin öncülüğünde Türkiye ekonomisi toparlanma sürecine girmiştir (TCMB, 2011-III). Örneğin, bu gelişmeler

ışığında Türkiye ekonomisi 2010'da %9,2, 2011'de %8,8 büyümeyle krizden kendini pozitif yönde ayıştırmıştır.

Afrika ve Orta Doğu'da yeni pazarlara açılmasına karşın, örneğin, 2008-2012 döneminde önemli ticaret ortaklarımızdan AB ülkelerinde yaşanan sıkıntıların etkisiyle, özellikle 2010-2011 döneminde Türkiye'de ihracat ve ithalat arasındaki fark açılmıştır (TCMB, 2015-IV).

2010 yılından itibaren gelişmiş ülke merkez bankalarının ön planda tuttuğu alternatif para politikasının etkisiyle de, Türkiye'ye yönelik portföy yatırımları ve kısa vadeli yabancı sermaye hareketliliği artmış, TL değerlenmiş ve cari açık artmıştır.

2008 yılının sonunda, finans sektöründen reel sektöre doğru yayılan krizin yol açtığı talep daralmasına yönelik tek başına uygulanan para politikasının yetersizliği nedeniyle maliye politikası önlemleri de alınmıştır. "Toplam talebi uyarıcı nitelikte olan ve mali canlandırma paketi" şeklinde alınan bu önlemler ana hatlarıyla şöyledir (Kaya ve Çelik, 2015: 281): Firmaların stoklarını eritmek amacıyla bazı ürünlerde ÖTV ve KDV oranları geçici olarak düşürülmüştür. Yatırım ortamının iyileştirilmesine yönelik olarak yeni bir yatırım teşvik sistemi oluşturulmuştur. Vergi indirim ve muafiyetlerini kapsayan "varlık barışı" yoluyla yurtdışındaki varlıkların yurda getirilmesi teşvik edilmiştir. KOBİ'lere ve ihracatçı firmalara kredi ve garanti desteği sağlanarak, istihdamın artırılmasına ilişkin vergi indirimleri ve teşvikler konusunda yasal düzenlemeler yapılmıştır.



Kaynak: Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü (BÜMKO) (2019) verileri kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Şekil 2.3. 2008 Küresel Kriz Sonrası Merkezi Yönetim Bütçesi Genel Görünümü

Şekil 2.3’de, 2008-2017 döneminde²⁹ gelir ve harcama kalemlerine dayalı olarak, uygulanan genişletici maliye politikasının sonuçlarına yer verilmiştir. Küresel krizin yoğun hissedildiği 2009’da faiz dışı fazlanın GSYH’ye oranı hızla düşmüştür. Bu dönemden itibaren uygulanan genişletici maliye politikası sayesinde her ne kadar düşük bir seyir izlese de faiz dışı fazlanın GSYH’ye oranının artması sağlanmıştır.

TCMB de gerekli gördüğü alternatif para politikası kapsamında iki temel ara hedef belirlemiştir. Bunlar; portföy ve kısa vadeli yabancı sermaye yatırımlarındaki oynaklığı sınırlandırmak, kredi hacmi genişlemesini yavaşlatmaktır (TCMB, 2015). Tüm bunların yanında TCMB şu hususlara odaklanmıştır (Kutlar ve Gündoğan, 2012: 6-7): Makro finansal riskler ekonominin tamamı için zarar verici nitelikte olduğundan, finansal sistemin kontrol altına alınması önemlidir. Finansal sistemde düzenleyici-denetleyici yetkilere sahip bağımsız bir otoriteye ihtiyaç vardır.

Bu kapsamda, ilk aşamada etkin likidite yönetiminin gerçekleştirilmesine yönelik olarak 14 Nisan 2010 tarihli “Para Politikasında Çıkış Stratejisi” hazırlanmış, teknik faiz ayarlamasına³⁰ gidilerek, gecelik borç alma faiz oranı yerine, faiz koridorunun arasında kalan 1 hafta vadeli repo ihale faiz oranı 18 Mayıs 2010 tarihinde politika faizi olarak belirlenmiştir (TCMB, 2010: 1-11).

Düşük bir politika faizi, geniş bir faiz koridoru ve kriz öncesi seviyelerine çıkarılan zorunlu karşılık oranlarıyla piyasadaki aşırı likidite geri çekilmiştir (TCMB, 2010: 1-11). Aynı zamanda, zorunlu karşılıklara faiz ödemesine son verilmiş ve zorunlu karşılığa tabi yükümlülüklerin kapsamı genişletilmiştir (TCMB, 2010: 1-11). Bununla birlikte, yabancı sermayedeki hareketlenmelerin finansal sisteme olumsuz yansımalarını sınırlamak için Eylül 2011’de yılında rezerv opsiyon mekanizması devreye sokulmuştur. Bankalar, TCMB’de tuttıkları TL zorunlu karşılıkların belirli bir yüzdesini döviz veya standart altın cinsinden tesis etmeye başlamıştır (TCMB, 2013: 16).

Finansal sisteme ilişkin olarak da, 8 Haziran 2011 tarihinde Hazine Müsteşarlığı’nın bağlı olduğu bakanın başkanlığında, Hazine Müsteşarı ile TCMB, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), Sermaye Piyasası Kurumu (SPK) ve Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu (TMSF) başkanlarından oluşan “Finansal İstikrar Komitesi” oluşturulmuştur

²⁹ Yeni Ekonomi Programı’nda, bütçe açığının GSYH’ye oranı 2018 yılı için, %1,9, 2019 yılı için %1,8’dir. Faiz dışı dengenin GSYH’ye oranı ise sırasıyla, %0,1 ve %0,8’dir.

³⁰ TCMB teknik faiz ayarlamasına ilişkin, birinci ve ikinci adıma Ek 1 ve Ek 2’de yer verilmiştir.

(Hazine Müsteşarlığı, 2017). Finansal istikrarsızlıkla mücadele amaçlı geliştirilen makro ihtiyati politikaların uygulanmasına katkı sağlayacak bağımsız bir otorite yapılandırılmıştır.

Alınan söz konusu önlemler, olumlu yönde etkisini göstermiştir. Örneğin, 2010'nun sonunda %40'ın üzerinde seyreden kredi genişleme hızı 2012'nin sonunda %18,6'ya düşmüştür. Bu doğrultuda cari işlemler açığının GSYH'ye oranı ise 2011'in sonunda %9,7 iken, 2012'nin sonunda %6,1'e gerilemiştir.

Yalnız, 2013 yılının Mayıs ayı sonrasında TL'de belirgin bir değer kaybı yaşanması enflasyona ilişkin beklentileri olumsuz etkilemiştir. TCMB, makro finansal riskleri de düşünerek temkinli hareket etmiş ve "Ek Parasal Sıkılaştırma" kararı ile gecelik borç verme faiz oranını yükselterek koridoru yukarı doğru genişletmiştir.

Son olarak, TCMB küresel para politikalarının normalleşmeye başlamasından önce ve sonra uygulanabilecek politikalara ilişkin 18 Ağustos 2015 tarihinde yayınladığı "Yol Haritası" ile faiz koridorunu daraltarak, 1 hafta vadeli repo ihale faiz oranını daha aktif kullanacağını açıklamıştır.

Özetle, küresel kriz sonrası finansal istikrara ilişkin söylemlerini artıran TCMB, birbirini tamamlayıcı nitelikte olan farklı politika araçlarını kullanarak para politikasında yeni bir yaklaşımı benimsediğini göstermiştir.

2.1.2.1. Finansal istikrar çerçevesinde enflasyon hedeflemesi ve politika faizi

Özellikle döviz kuru oynaklığı ve ülkelerin risk priminin ağırlıkta olduğu küresel belirsizlikler fiyat istikrarı ve finansal istikrar üzerinde bir tehdit unsuru olmuş, TCMB faiz politikasını bu yönde geliştirmiştir. Bu amaçla, 2010 yılı Mayıs ayından itibaren 1 hafta vadeli repo ihale faiz oranını politika faizi olarak kullanılmıştır.

TCMB'nin açtığı 1 hafta vadeli repo ihalesinde bankalar ve TCMB arasında repo/ters repo (geri alma/satma) taahhüdü ile alım/satım anlaşmaları yapılır. Hazine bonusu ve devlet tahvili gibi sabit getirili menkul kıymetler önceden belirlenen fiyattan vade sonunda geri alınır ya da satılır. Piyasanın likidite ihtiyacına göre miktar ihalesi yapılan bu sistemde amaç, enflasyonist baskıyı hafifletmektir.

Çizelge 2.5'de, TCMB, 2010'da enflasyon hedefin altında gerçekleştiği için politika faizini düşürmüştür. Bir sonraki döneme ilişkin enflasyon hedefi de düşürülmüş, 2011'de,

döviz kuru ve emtia fiyatlarındaki artış, enflasyonu, hedefin üzerine çıkarmıştır (TCMB, 2012-I). Olumsuz ekonomik beklentilere izin vermek istemeyen TCMB genişletici parasal duruş sergilemiştir. 2012’de, döviz kurunun birikimli etkilerinin giderek azalması ve iç talepteki yavaşlamanın etkisiyle enflasyon, hedefin üzerinde olmasına karşın bir önceki döneme kıyasla azalış eğilimi sergilemiş, bu durum 2013’ün ilk çeyreğinde de devam ettiği için TCMB genişletici para politikasında ısrarlı olmuştur (TCMB, 2013-I).

2014’de, uluslararası petrol fiyatlarının düşmesi ve döviz kurunun birikimli etkilerinin yavaşça azalmasına rağmen, enflasyon hedefin üzerinde gerçekleştiği için TCMB, genişletici para politikasından vazgeçmiş ve politika faizini yükselmiştir. 2015’de, uluslararası petrol fiyatlarındaki düşüşün etkisi sürerken işlenmemiş gıda fiyatlarındaki artış enflasyonu hedefin üzerine çıkarmış, ancak FED’in para politikasında normalleşme sürecini başlatmasının etkisinin yol açtığı küresel belirsizliğe karşı, TCMB politika faizini düşürmeyi tercih etmiştir. 2016’da ise, uluslararası petrol fiyatlarının hızla artması sonucu enflasyon hedefin üzerinde seyretmeye devam etmiştir. Bununla birlikte, TCMB 2016’da enflasyon beklentileri, fiyatlama davranışları gibi unsurları dikkate alan para politikasında normalleşme sürecini uygulamış, politika faizini belirli bir seviyede tutmuştur (TCMB, 2016-I).

2017’de, TL’nin döviz kuru karşısındaki değer kaybı ve petrol fiyatlarındaki artış sonucu, toplam talep koşulları enflasyonu yukarı yönlü harekete geçirmiştir (TCMB, 2018-I). Buna karşın, TCMB normalleşme süreci doğrultusunda, politika faizinde değişikliğe gitmemiştir. Ancak, 2018’de enflasyonun temel belirleyicisi olan döviz kurundaki ani gelişmelere yönelik, TCMB, politika faizini yükseltmeye karar vermiştir.

Çizelge 2.5. 2010-2018 Dönemi Enflasyon ve TCMB Faizleri (%)

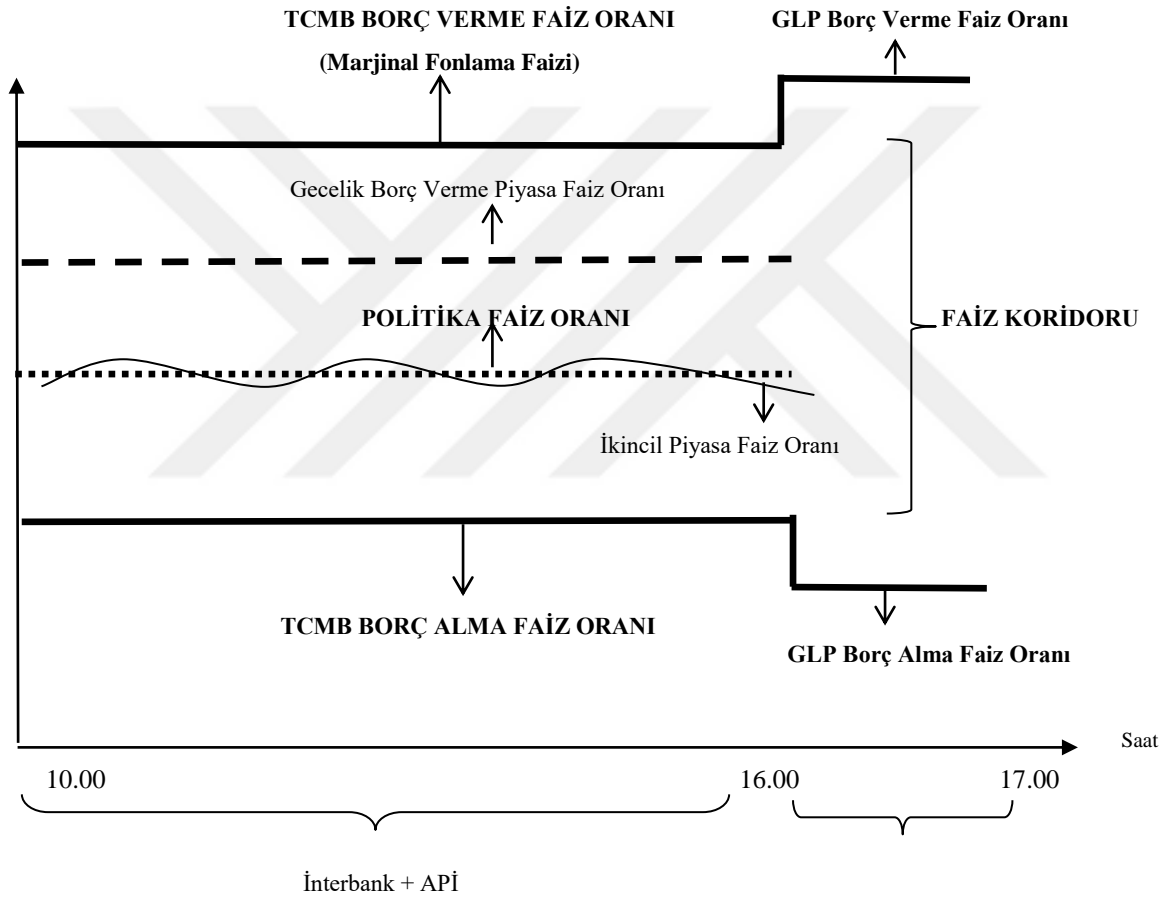
Yıllar	Hedeflenen Enflasyon	Gerçekleşen Enflasyon	Politika Faizi
2010	6,5	6,4	6,50
2011	5,5	10,4	5,75
2012	5	6,2	5,50
2013	5	7,4	4,50
2014	5	8,2	8,25
2015	5	8,8	7,50
2016	5	8,5	8,00
2017	5	11,92	8,00
2018	5	20,3	24,00

Kaynak: TCMB, (2019).

2.1.2.2. Piyasanın fonlanması ve faiz koridoru

Küresel kriz sonrası izlenen genişletici para politikasının yarattığı belirsizliği dikkate alan TCMB politika faizi yanında asimetrik faiz koridorunu kullanmıştır. Asimetrik faiz koridorunda, politika faizi ile kısa vadeli piyasa faizleri arasında önemli fark oluşmaktadır. TCMB'nin, politika faizine müdahale etmeden, faiz koridorunun alt ve üst limitinde yaptığı değişikliklerle ekonominin gidişatını etileyebileceği bu süreç Şekil 2.4 yardımıyla açıklanmıştır.

Faiz Oranı



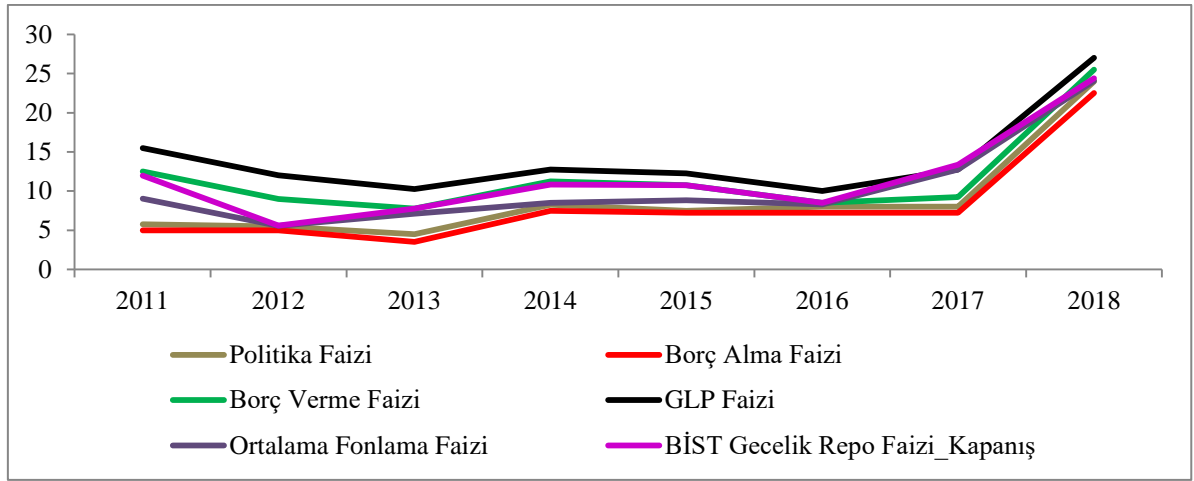
Kaynak: TCMB Çıkış Stratejisi (2010), izlenerek tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 2.4. Asimetrik Faiz Koridorunun İşleyişi

Burada, interbank ve APİ, TCMB borç alma faiz oranı ile marjinal fonlama faizi yani TCMB borç verme faiz oranına göre gerçekleşir. Sözkonusu sınırların içinde, politika faiz oranı ile piyasa faiz oranları belirlenir. Ayrıca, APİ kapsamında politika faiz oranı ile marjinal fonlama faizi arasında oluşan gecelik borç verme piyasa faiz oranından, bankalara borç alma imkanı tanınır.

Eğer piyasanın günlük likidite ihtiyacı APİ ile karşılanamazsa, bankaların, TCMB'den gecelik vadede Borsa İstanbul (BİST) repo/ters repo pazarından borçlanmasına marjinal fonlama faizi uygulanır. GLP uygulamasında ise, faiz koridorunun mesafesi genişlerken, GLP borç alma faiz oranı TCMB borç alma faiz oranının altında, GLP borç verme faiz oranı TCMB borç verme faiz oranının üstünde gerçekleşir.

Şekil 2.5'de ise, piyasadaki likidite ihtiyacına göre TCMB'nin yapmış olduğu fonlama ağırlıklı ortalama fonlama faizi (maliyeti)³¹ ve BİST gecelik repo faizlerindeki değişikliklerle yorumlanmıştır.



Kaynak: TCMB ve Borsa İstanbul (BİST) (2019) verileri kullanılarak tarımızca oluşturulmuştur.

Şekil 2.5. 2011-2018 Dönemi TCMB ve BİST Gecelik Faizleri (%)

TCMB, “faiz-kur-risk” ilişkisinin ön planda olduğu parasal duruş sergileyerek, kısa vadeli faiz piyasa oranlarını etkilemiştir. 2011’in son çeyreğinde, Türkiye’nin risk primindeki artış, portföy ve kısa vadeli yabancı sermaye yatırımlarının çıkışını hızlandırırken, TL’de yaşanan değer kaybı sonucu enflasyon yükselmiştir.

TCMB buna yönelik olarak ortalama fonlama faiz oranını %7,68’e çıkarırken, gecelik faiz oranı koridorun üst limitine yakın %11,63 seviyesinde gerçekleşmiştir. 2012’de, risk primindeki olumlu görünüm portföy ve kısa vadeli yabancı sermaye yatırımları için cazip bir ortam yaratırken, enflasyonun seyirindeki iyileşme TCMB’yi biraz daha esnek bir politikaya yönlendirmiştir. Buna göre, TCMB, ortalama fonlama faiz oranını %5,53’e çekmiş ve gecelik piyasa faiz oranı da %5,36 seviyesinde oluşmuştur.

³¹ Ağırlıklı ortalama fonlama faizi (maliyeti), TCMB’nin piyasaya verdiği likidite çerçevesinde oluşan gerçek faizdir. Gecelik borç verme faizi ile politika faizinin ağırlıklı ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Dolayısıyla gecelik fonlama ile haftalık fonlama kullanılmaktadır.

Özellikle, 2014'den itibaren hissedilmeye başlanan kur sepeti ve risk primi arasındaki güçlü ilişki, 2013-2014 döneminde yabancı sermaye yatırımlarının çıkışındaki ve enflasyondaki artış eğilimi TCMB'yi parasal sıkılaştırmayı yöneltmiştir. Bunun sonucunda, ortalama fonlama faiz oranı sırasıyla %6,95 ve %8,44 seviyelerine yükselirken, gecelik piyasa faiz oranları koridorun üst limitine yakın olan %7,75 ve %10,8 çıkmıştır.

2015-2016 döneminde, sınırlı da olsa artış gösteren risk primi ve TL'de gözlenen değer kaybı nedeniyle TCMB Ağustos 2015'de açıkladığı yol haritasına atfen sıkı para politikasını dar bir faiz koridoru etrafında uygulamaya başlamıştır. Politika faiz oranı etrafında hareket etmeye devam eden ortalama fonlama faiz oranı 2015'de %8,79, gecelik piyasa faiz oranı %10,75 seviyesinde, 2016'da ise sırasıyla %8,28 ve %8,50 seviyesinde gerçekleşmiştir.

2017-2018 döneminde ise, özellikle TL'nin döviz kuru karşısındaki aşırı değer kaybı nedeniyle ortalama fonlama faizi ve gecelik piyasa faiz oranları yükselmiştir. 2017'de ortalama fonlama faiz oranı %12,75, gecelik piyasa faiz oranı %13,38 seviyesinde; 2018'de sırasıyla, %24,00 ve %24,38 seviyesinde gerçekleşmiştir.

2.1.2.3. TCMB faiz kararları ve ekonomik performans

TCMB fiyat istikrarına ilaveten gözettiği finansal istikrara katkı yapacağını düşündüğü faiz koridorunu ve zorunlu karşılıkları aktif olarak likidite yönetiminde kullanmayı tercih etmiştir.



Kaynak: Kara (2012) izlenerek taramızca oluşturulmuştur.

Şekil 2.6. Politika Faizi ve Faiz Koridorunun Aktarım Kanalları

Şekil 2.6'da özetlenen, fiyat istikrarı ve finansal istikrara yönelik faizlerin farklılaştığı faiz, döviz kuru ve kredi kanallarının teorik işleyişi Çizelge 2.6'da şöyle açıklanmıştır:

Çizelge 2.6. 2010-2017³² Dönemi Faiz Kanalı (%)

Yıllar	Politika Faizi	Borç Alma Faizi	Borç Verme Faizi	Tüketici Kredisi Faizleri*	Ticari Kredi Faizleri*	Mevduat Faizleri*	Toplam Yurtiçi Talep**	
							Yurtiçi Tüketim	Yurtiçi Yatırım
2010	6,50	1,50	9,00	10,58	8,39	7,92	6,1	29,9
2011	5,75	5,00	12,50	17,10	14,89	10,60	7,3	18,5
2012	5,50	5,00	9,00	11,92	10,97	7,57	0,3	-2,7
2013	4,50	3,50	7,75	12,58	10,60	8,04	5,3	4,2
2014	8,25	7,50	11,25	13,07	11,14	9,49	1,9	-1,3
2015	7,50	7,25	10,75	16,42	15,77	10,97	5,2	9,2
2016	8,00	7,25	8,50	14,51	14,53	9,64	3,2	3,0
2017	8,00	7,25	9,25	16,06	15,97	11,29	5,9	7,3

Kaynak: TCMB ve Kalkınma Bakanlığı (2019).

Not: *, bankalarca açılan kredilere ve mevduatlara uygulanan ağırlıklı ortalama faiz oranlarıdır ve **yıllık yüzde değişim oranıdır.

2010'dan itibaren TCMB, toplam yurtiçi talebin enflasyon üzerindeki baskısını hafifletmek için faiz koridoruna yönelik kararlar almıştır. TCMB 2010-2011 döneminde, faiz koridorunu yukarı doğru genişletmiştir. Kredi ve mevduat faizleri yükselirken, tüketim harcamaları artmış, yatırım harcamaları gerilemiştir. 2012'de, başta AB ülkeleri olmak üzere küresel ekonomide belirgin daralmanın görülmesi sonucu TCMB faiz koridorunun üst limitini aşağı çekmiştir. Kredi ve mevduat faizlerinin de düşmesi ekonomik birimlerin dış talebini artırmış, toplam yurtiçi talep zayıflamıştır.

2013'de ise, TCMB faiz koridorunu her iki yönde aşağı çekmiş, ticari kredi faizleri düşmesine karşın, tüketici kredisi ve mevduat faizleri yükselmiştir. Bu durum, bir önceki döneme kıyasla özellikle yatırım harcamaları açısından toplam yurtiçi talebi canlandırmıştır. 2014'de, toplam yurtiçi talepteki artışın enflasyonist eğilimlere yol açacağı ve para politikasında küresel belirsizliklerin yaşanacağı endişesiyle TCMB faiz koridorunun alt ve üst limitlerini yukarı çekmiş, önceki dönemlerde belirli bir seviyede tuttuğu politika faizini yükseltmiştir. Böylece, kredi ve mevduat faizleri yükselmiş ve yurtiçi toplam talep azalmıştır.

2015-2016 döneminde bir önceki dönemde sınırlı düzeyde seyreden yurtiçi talebi hareketlendirmek amacıyla TCMB, faiz koridorunu aşağı doğru genişletmeye başlamıştır. Para politikasında normalleşmenin hayata geçirildiği bu dönemde faiz koridorunun aralığı

³² Dönemin 2017 yılı itibarıyla sonlandırılmasının nedeni şudur: Kalkınma Bakanlığı tarafından, toplam yurtiçi talebe ilişkin gerçekleşen verilerin, en son 2018 yılı dördüncü çeyrek döneminde açıklanmasıdır. Buna göre, üçüncü çeyrekte, yurtiçi tüketim %2,2, yurtiçi yatırım %-3,8'dir.

açılmadan, faiz oranlarının birbirine yakın seyretmesi sağlanmıştır. Kredi ve mevduat faizleri düşmüş, beklenenin aksine toplam yurtiçi talep azalmıştır.

2017’de ise, temel olarak döviz kurundaki artış eğiliminden dolayı, TCMB faiz koridorunu yukarı doğru genişletmiştir. Mevduat faizinin, kredi faizlerine kıyasla daha yüksek seviyede gerçekleşmesine karşın, toplam yurtiçi talep artmıştır.

Küresel kriz öncesi dönemde değinildiği gibi, döviz kurunda yaşanan gelişmeler ekonomiyi tüketim ve üretim açısından etkilemektedir. Çizelge 2.7’de, 2010-2011 döneminde, TCMB’nin toplam yurtiçi talebi sınırlandırmak için faiz koridorunu yukarı doğru genişletmesi döviz kurunun düşmesini ve dış ticaret açığının azalmasına yol açmıştır. 2012’de, toplam yurtiçi talebin zayıflamasına yönelik endişelerle TCMB faiz koridorunun üst limitini aşağı çekmiş ve döviz kuru yükselmiştir. Bu durum dış ticarete beklenen yönde gelişme sağlamıştır.

Çizelge 2.7. 2010-2017³³ Dönemi Döviz Kuru Kanalı (%)

Yıllar	Politika Faizi	Borç Alma Faizi	Borç Verme Faizi	Döviz Kuru *	Net İhracat**
2010	6,50	1,50	9,00	120,72	-4,4
2011	5,75	5,00	12,50	106,51	-1,5
2012	5,50	5,00	9,00	109,06	4,1
2013	4,50	3,50	7,75	107,18	-2,6
2014	8,25	7,50	11,25	101,74	1,8
2015	7,50	7,25	10,75	98,98	0,5
2016	8,00	7,25	8,50	98,78	-1,3
2017	8,00	7,25	8,25	86,34	0,1

Kaynak: TCMB ve Kalkınma Bakanlığı (2019).

Not: *, TÜFE bazlı reel efektif döviz kurudur (2003=100) ve **yıllık yüzde değişim oranıdır.

2013-2014 döneminde, küresel anlamda genişletici para politikasının uygulanmayacağına ilişkin söylemlerin yayılması, küresel risk ve belirsizlikleri artırmıştır. Özellikle dış talep kaynaklı enflasyonist eğilimlere yönelik TCMB, 2014’ün sonunda faiz koridorunu yukarı doğru genişletmiştir. Döviz kuru düşmüş, 2013’de gözlemlenen dış ticaret açığı ise kapatılmıştır.

³³ ³³ Dönemin 2017 yılı itibariyle sonlandırılmasının nedeni şudur: Kalkınma Bakanlığı tarafından, net ihracata ilişkin gerçekleşen verilerin, en son 2018 yılı dördüncü çeyrek döneminde açıklanmasıdır. Buna göre, üçüncü çeyrekte, net ihracat %6,7’dir.

2015-2016 döneminde, TCMB faiz koridorunun alt limitine yakın faiz politikası uygulamıştır. Döviz kuru neredeyse sabitlenmesine karşın dış ticaret açığının önüne geçilememiştir.

2017’de ise, faiz koridorunun üst limitinin yukarı çekilmesine karar verilmesiyle, döviz kuru düşmüş ve dış ticaret açığı kapanmıştır. Ancak, üretimde ithal ara malı payının fazla olması, 2010-2017 döneminde genel olarak faiz koridorunun dış ticaret üzerindeki etkisini sınırlamıştır.

2008 küresel krizinin ardından, gelişmiş ülkelerin ekonomik faaliyetlerinin aşağı yönlü eğilimlerinin yoğunlaşması sonucu ilk aşamada başvurulmuş düşük faiz oranları hem küresel likiditeyi artırmış hem de getiri arayışını hızlandırmıştır. Bunun üzerine ülkemize yönelik yabancı sermaye akımlarının güçlenmesi kredi hacmini genişletirken, döviz kurundaki oynaklıklarla birlikte dış talebi zora sokmuş, TCMB yurtiçi kredi hacmini kısıtlamıştır.

Çizelge 2.8’de, 2010-2011 döneminde, faiz koridorunun üst limitinin artırılmasıyla birlikte, kredi hacmi artış hızı gerilemiştir. 2012’de ise faiz koridorunun üst limiti aşağı çekilmesine karşın, kredi hacmi artış hızı azalmıştır. TCMB’nin 2010 yılı sonundan itibaren, uygulanan faiz politikasına dayalı olarak yurtiçi talep ivme kaybetmiştir.

Çizelge 2.8. 2010-2018 Dönemi Kredi Kanalı (%)

Yıllar	Politika Faizi	Borç Alma Faizi	Borç Verme Faizi	Kredi Hacmi Artış Hızı*
2010	6,50	1,50	9,00	43,9
2011	5,75	5,00	12,50	33,5
2012	5,50	5,00	9,00	18,6
2013	4,50	3,50	7,75	34,2
2014	8,25	7,50	11,25	18,4
2015	7,50	7,25	10,75	19,1
2016	8,00	7,25	8,50	16,6
2017	8,00	7,25	9,25	21,16
2018	24,00	22,50	25,50	12,33

Kaynak: TCMB ve IMF World Economic Outlook, (2019) verileri kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Not: *, bankacılık sektörü yurtiçi kredi hacmi (TCMB dahil) verisidir.

2013’de, faiz koridorunun üst limitinin indirilmesi, beklenildiği gibi kredi hacmi artış hızını yükseltmiştir. 2013-2014 döneminde, gündeme gelen sıkı para politikası duruşu,

2014’de, faiz koridoru aralığının yukarı doğru daralması ve politika faiz oranının hızla yükselmesiyle gerçekleşmiştir. Bu sayede kredi hacmi artış hızı düşmüştür.

2015-2016 döneminden itibaren ise, dar ve simetrik bir faiz koridoru aralığında, kredi hacmi artış hızına yönelik sürdürülebilir bir patika oluşturulmuştur.

Özellikle, 2017’de toplam talepteki hızlı artış nedeniyle, kredi hacmindeki artışa yönelik, 2017-2018 döneminde, faiz koridoru, yükseltilecek politika faizi etrafında yukarı doğru genişletilmiş, dolayısıyla kredi hacmindeki artış gerilemiştir.

2.1.3. TCMB Makro İhtiyati Para Politikası Hedef ve Araçları

Alternatif para politikası çerçevesinde, yurtiçi kredi hacmindeki artış hızı ve döviz kuru oynaklığının yavaşlatılması olarak belirlenen iki ara hedef için TCMB’nin kullandığı zorunlu karşılıklar ve rezerv opsiyon mekanizmasının etkileri şöyle açıklanabilir:

2.1.3.1. Zorunlu karşılıklar ve kredi hacmi

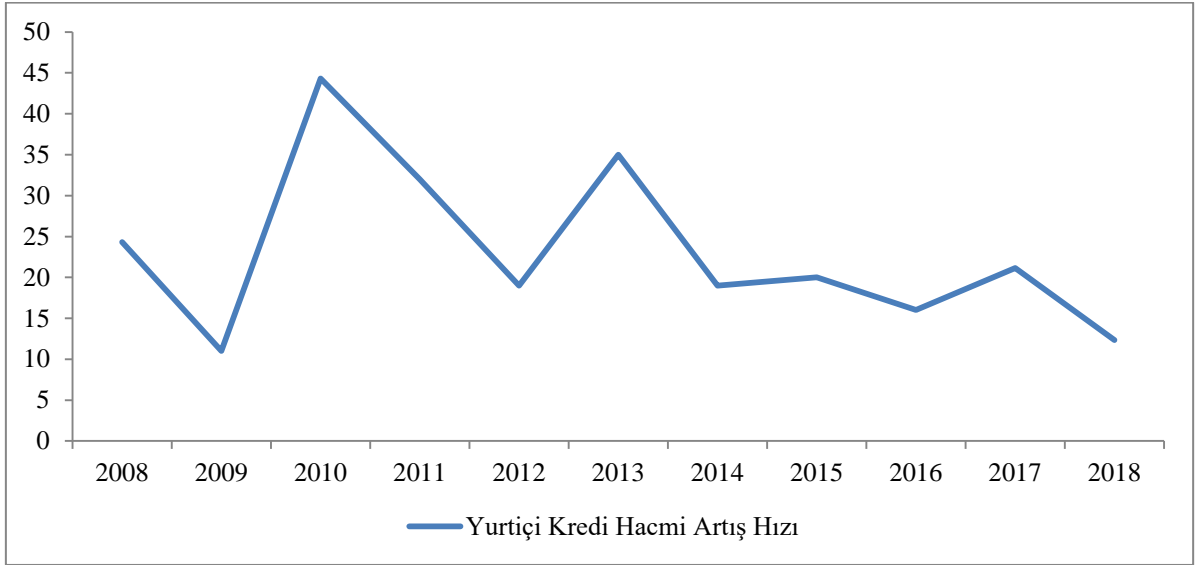
Zorunlu karşılıklar, kredi vermeye yetkili bankaların yükümlülüklerinin merkez bankası tarafından belirlenen bir kısmını, merkez bankası nezdinde bulundurmalarıdır. Zorunlu karşılık politikası ile bankaların kredi vermede özellikle başvurdukları mevduatlar yönlendirilerek piyasadaki kredi hacminin etkilenmesi amaçlanmakta ve otomatik dengeleyici olarak kullanılmaktadır (Çevik, 2016: 712; Eroğlu vd., 2016: 65).

Böylece, kredi imkanları yoluyla TL üzerindeki değerlendirme baskısı ile oluşan, belirgin iç ve dış talepteki ayrışma minimize edilir (Alper ve Tiryaki, 2011: 1-3). 2010 yılı sonundan itibaren TL ve döviz mevduatlarından kısa vadeli olanlara yüksek, orta ve uzun vadeli olanlara ise düşük zorunlu karşılık oranları³⁴ uygulanarak mevduatların vadeleri uzatılmış, kredi riski düşürülmüştür (Eroğlu ve Kara, 2017: 66-67). Bu sayede TCMB, vadeye dayalı zorunlu karşılıklar ile bankaların varlık ve yükümlülükleri arasındaki vade uyumsuzluğunu gidermekte, bankaların net faiz marjı üzerindeki maliyetleri ve TL likidite elde etme yöntemini kontrol altında tutar (Eroğlu vd., 2016).

2008’de %24,32 seviyesinde olan kredi hacmi artış hızı keskin bir şekilde 2009’da yaklaşık %11’e düşmüş, Şekil 2.7’de, 2010’da ani bir şekilde yükselen kredi hacmi artış hızı

³⁴ TCMB’nin, TL ve döviz mevduatlarına uygulanan zorunlu karşılık oranlarına Ek 3’de yer verilmiştir.

%44,33 gibi bir oranla en yüksek seviyede gerçekleşmiştir. Bu nedenle, zorunlu karşılıklar kademeli olarak artırılmıştır.



Kaynak: TCMB (2019) verileri kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 2.7. 2008-2018 Dönemi Kredi Hacmi Artış Hızı (%)

2011’de, TL ağırlıklı ortalama zorunlu karşılık oranı %10,5, döviz ağırlıklı ortalama zorunlu karşılık oranları %10,3 olarak belirlenmiş ve kredi hacmi artış hızı %32 seviyesine gerilemiştir.

Kredi hacmindeki istikrarsız artışa tedbir almak amacıyla, 2012’de, TL ve döviz ağırlıklı ortalama zorunlu karşılık oranı %10,6’ya yükseltilirken, kredi hacmi artış hızı yaklaşık %19 olarak gerçekleşmiştir. 2013’de, alınan ek parasal genişleme önlemleri nedeniyle kredi hacmi artış hızı tekrar yükselerek %35 gibi yüksek bir seviyede gerçekleşmiştir. Bu doğrultuda, 2013’de TL ve döviz ağırlıklı ortalama zorunlu karşılık oranları sırasıyla %11 ve %12’e yükseltilmiştir. 2014’de ise, kredi hacmi artış hızının yaklaşık %19 seviyesinde gerçekleşmesi üzerine TL ağırlıklı ortalama zorunlu karşılık oranı sabit tutulurken, döviz ağırlıklı ortalama zorunlu karşılık oranı FED’in parasal genişlemeden çıkacağını duyurması üzerine %11,6’ya düşürülmüştür.

2015’den itibaren, para politikasında normalleşme süreci kapsamında %20 seviyesinde oluşan kredi hacmi artış hızına karşı TL ağırlıklı ortalama zorunlu karşılık oranları yine sabit tutulurken, cari dengedeki bozulmaya yönelik döviz ağırlıklı ortalama zorunlu karşılık oranı %12,8’e yükseltilmiştir. 2016’da ise, %16 gibi bir oranla kredi hacmi

artış hızının sürdürülebilir duruma gelmiş, TL ağırlıklı ortalama zorunlu karşılık oranları %10 ve döviz ağırlıklı ortalama zorunlu karşılık oranları %12,4 olarak belirlenmiştir.

2017-2018 döneminde, finansal piyasalarda ekonomik dinamiklerle uyumlu olmayan kredi genişlemesi ve fiyat eğilimlerine yönelik, TL ve döviz mevduatlarına uygulanan zorunlu karşılık oranları da yeniden düzenlenmiştir. Buna göre, 2016 yılı sonu itibariyle, %21,16'ya yükselen kredi hacmine karşılık TCMB, zorunlu karşılık oranlarını sabit tutmuş. Ancak, 2017 yılı sonunda, kredi hacminin yaklaşık %12'ye gerilemesi nedeniyle, TL ağırlıklı ortalama zorunlu karşılık oranları, %7,4 ve döviz ağırlıklı zorunlu karşılık oranları %11,3 olarak belirlenmiştir.

2010 yılının ortalarından itibaren cari açığın büyük bir kısmının portföy ve kısa vadeli sermaye yatırımları ile kapatılması, sermaye hareketlerinin girişinin hızlanmasına yol açtığı için TCMB, zorunlu karşılıklarda değişikliğe giderek 2011 yılının sonunda rezerv opsiyon mekanizmasını hayata geçirmiştir (Tuna vd., 2015: 220-221).

2.1.3.2. Rezerv opsiyon mekanizması (ROM) ve döviz rezervleri

ROM, bankaların TCMB'de tuttıkları TL zorunlu karşılıkların belirli bir yüzdesini döviz ve standart altın cinsinden tesis etmelerini sağlayan bir sistemdir. Zorunlu karşılıklar gibi otomatik dengeleyici olarak işlev gören ROM'un amaçları şöyledir (Ergin ve Aydın, 2017: 69): Döviz rezervlerini güçlendirmek, likidite yönetiminde bankalara daha fazla esneklik sağlamak ve sermaye hareketleri nedeniyle ortaya çıkabilecek döviz kuru oynaklıklarını sınırlandırmaktır.

Buna göre, yabancı sermaye girişlerinin hızlandığı dönemde, döviz kaynaklarının maliyeti TL kaynakların maliyetine kıyasla düşecek, dövizle borçlanma imkanı arttığı gibi, döviz ihtiyacı azalacak, ROM kullanımını artıracaktır (Alper vd., 2012: 2). Yabancı sermaye çıkışlarının hızlandığı dönemde ise, döviz kaynaklarının maliyeti TL kaynakların maliyetine kıyasla yükseleceğinden, dövizle borçlanma sınırlı hale gelecek, döviz ihtiyacı artacak ve ROM tercih edilmeyecektir.

Bu kapsamda, zorunlu karşılıkların ne kadarının döviz veya altın³⁵ olarak tutulabileceğini rezerv opsiyon oranı (ROO), zorunlu karşılık başına tesis edilebilecek döviz

³⁵ TCMB, bankaların TL zorunlu karşılıklarının maksimum %60'ı döviz, %30'u altın ve %10'u TL olmak üzere tutmalarına imkan tanımıştır (TCMB, 2012). Ağustos 2018'de döviz kurundaki ani yükseliş nedeniyle, ROO ve ROK'la ilgili en son değişikliğe Ek 4'de yer verilmiştir.

veya altın miktarı ise rezerv opsiyon katsayısı (ROK) ile belirlenir. TCMB, ROO veya ROK'u ayarlayarak doğrudan döviz satışı yapması ya da satış ihalesi açmasına gerek kalmadan döviz fiyatında denge sağlayabilir (Tuna vd., 2015: 224-226). Sonuç olarak, TCMB faiz koridoruyla sermaye hareketlerini etkileyerek döviz kuru oynaklığına müdahale ederken, ROM ile sermaye hareketlerinin kullanımını değiştirerek döviz kuru oynaklığında etkili olur.

Rezerv opsiyon mekanizması aracılığıyla gerek TCMB'nin piyasalara müdahalesinin azalması gerekse bu mekanizmanın döviz kurundaki olası dalgalanmaları azaltacağına ilişkin beklentiler, bankalara döviz rezervlerini likidite gereksinimleri doğrultusunda serbestçe kullanabilme imkanı sunmuştur.

2011 yılının sonlarına doğru TCMB, küresel ekonomiden kaynaklanabilecek bir finansal çalkantı durumunda piyasanın ihtiyacı olan likiditeye zamanında, kontrollü ve etkili bir şekilde ulaşabileceği gerekli altyapıyı hazırlamış, kademeli olarak uygulanmasına karar vermiştir (TCMB, 2011). TL yükümlülükler için tesis edilmesi gereken zorunlu karşılıkların %10'una kadar olan kısmının döviz cinsinden tesis edilmesi sağlanmış, 3,9 milyar dolar döviz rezervi tutulmuştur (TCMB, 2011).

Küresel ekonomiye dair belirsizlikler ve bazı Avrupa ülkelerindeki kamu borcu sorununa yönelik endişelerin artmasıyla birlikte, TCMB ek önlemlerin alınmasını gerekli görmüş ve 2013'de mevcut imkan dahilinde 33,7 milyar dolar döviz tutulmasına karar vermiştir (TCMB, 2013). Aynı uygulama 2014'de devam etmiş, 17,1 milyar dolar döviz rezervi oluşturulması belirlenmiştir (TCMB, 2014).

2015'de ise, rezerv opsiyonu mekanizmasının otomatik dengeleyici özelliğinden güçlü bir şekilde yararlanmak için aynı imkânlarla 33 milyar dolar döviz rezervi bulundurulması kararlaştırılmıştır (TCMB, 2015). 2016'da da, rezerv opsiyon kullanım oranlarının aynı seviyede kalması durumunda, finansal sisteme yaklaşık 700 milyon dolar ilave likidite sağlanacağı öngörülmüştür (TCMB, 2016).

Diğer taraftan, 2017-2018 döneminde döviz kurundaki yoğun hareketlenmelerle birlikte, yukarı yönlü fiyat eğilimlerinin gözlenmesi sonucu, rezerv opsiyon kullanım oranlarının düşürülmesine karar verilmiştir. Böylece, 2017'de yaklaşık 1,4 milyar dolar, 2018'de ise, 2,2 milyar dolar bankaların kullanımına geçmiştir.

3. BÖLÜM

3. TCMB FAİZ KARARLARININ MAKROEKONOMİK ETKİLERİ: AMPİRİK ANALİZ

Bu bölümde öncelikle konuya ilişkin ampirik çalışmalar özetlenecektir. Arkasından, yöntem teknik açıdan tartışılıp, Türkiye için analiz yapılacak ve sonuçları yorumlanacaktır.

3.1. Ampirik Literatür

2008 küresel kriz öncesinde, merkez bankaları enflasyon hedefiyle uyumlu hareket etmeyi benimsemiş, kısa vadeli faiz oranını politika aracı olarak tercih etmiştir. Enflasyonu kontrol altında tutmak isteyen merkez bankalarının, çıktı açığı ve orta vadeli enflasyon görünümüne ilişkin faiz kararlarının, geleneksel parasal aktarım mekanizması işleyişi yoluyla fiyat istikrarına dair etkileri değerlendirilmiştir. Ancak, 2008 küresel krizi nedeniyle finans sektöründe ortaya çıkan sorunların reel sektörü olumsuz etkilemesi, finansal istikrarı ön plana çıkarmıştır. Faiz oranlarındaki belirsizlik altında makro ihtiyati politikalar önemli rol üstlenmiştir.

Öncelikle, fiyat istikrarına yönelik yapılan ampirik çalışmalarda, Peersman ve Smets (2001), nominal ve reel kısa vadeli faiz oranlarının geçici olarak yükselmesinin ardından çıktı ve döviz kurunun da geçici bir düşüş eğilimi sergilediğini tespit etmiştir. Iwata ve Wu (2006), nominal kısa vadeli faiz oranlarının sıfıra yaklaştıkça reel ekonomideki etkinliğinin artacağı sonucuna ulaşmıştır. Buna karşın, Forero ve Vega (2014), kısa vadeli faiz oranlarındaki artış sonucu ulusal paranın değerleneceğini, üretimin azalacağını belirtmiştir. Özdemir (2015) de, kısa vadeli faiz oranlarındaki sürpriz artış karşısında GSYH deflatorünün yavaş ama önemli bir şekilde düştüğünü açıklamıştır. Doehr ve Garcia (2015) ise, kısa vadeli faiz oranlarının sıfır alt sınırından uzaklaşması durumunda mevcut enflasyonla ilgili önlemlerin artırılmasına yönelik beklentilerin yükseleceğini belirterek sözkonusu durumu özetlemiştir.

Faiz politikası başlığı altında yapılan ampirik çalışmalarda, Mehrotra (2005), faiz şoklarının fiyatlar üzerinde etkili olduğunu tespit ederken; Aklan ve Nargeleçekenler (2008), gecelik borç alma faiz oranıyla enflasyon arasında uzun vadeli faiz oranlarından kaynaklanan dolaylı bir ilişki tespit etmiştir.

Büyükakın vd. (2009), kısa vadeli faiz oranlarındaki bir değişikliğin yatırım harcamaları, fiyatlar genel düzeyi ve hasılayı etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Saraç ve Uçan (2013) da, kısa vadeli faiz oranlarının 2002 yılından sonra reel ekonomide etkisinin arttığını belirtirken; Stawska (2016), kısa vadeli faiz oranlarıyla enflasyon ve ekonomik büyüme arasında kuvvetli bir ilişki olduğunu açıklamıştır. Oktar ve Dalyancı (2012), politika faiz oranının milli geliri uzun dönemde ters yönde etkilediğini, Gitonga (2015), repo faiz oranının uzun dönemde reel sektör üzerinde etkili olduğunu gözlemlemiştir.

Finansal istikrar kapsamında yapılan ampirik çalışmalarda, Kuttner (2000) FED'in beklenen faiz kararları karşısında ABD tahvil getirilerinin duyarlı kaldığını, Cochrane ve Piazzesi (2002) ise, FED fon oranlarının uzun dönemli faiz oranlarındaki değişikliğe eşlik ettiğini belirtmiştir. İnal (2006), gecelik faiz oranlarıyla devlet iç borçlanma senetleri faiz oranları arasında güçlü bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Catao ve Pagan (2010), kısa vadeli faiz oranlarındaki değişimlere döviz kurunun duyarlı olduğunu tespit etmiştir. Duran vd. (2010), politika faizindeki artışların mali sektör endeksi ve hisse senedi fiyatlarını düşürdüğünü gözlemlerken; Hemaçandra (2011), politika faiz oranlarının ticari bankaların mevduat faiz oranlarını etkilediğini belirtmiştir. Tetik ve Ceylan (2015), ise politika faiz oranındaki değişikliklerin hisse senedi fiyatları ve döviz kurunu uzun süreli etkilediğini açıklarken; Ekinci vd. (2016), Tunalı ve Yalçınkaya (2017), bu etkiyi ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden kaynaklanan şokla açıklamıştır. Doehr ve Garcia (2015), kısa vadeli faiz oranlarının sıfır alt sınırından uzaklaşmasının gelecekteki faiz oranlarının yükseleceği yönünde beklenti oluşturacağına değinmiştir. Son olarak Gökalp (2016), faiz koridorunun üst sınırında meydana gelen artışların hisse senetleri fiyatlarında düşüşe, alt sınırında meydana gelen azalışların ise artışa neden olduğunu belirtmiştir.

Makro ihtiyati politika çerçevesinde yapılan ampirik çalışmaların sonuçları ise şöyle değerlendirilmiştir: Binici vd. (2013), asimetrik faiz koridorunun kredi-mevduat faiz farkını ve genel olarak bankacılık sektörü faiz oranlarını güçlü bir şekilde etkilediğini gözlemlemiştir. Ermişoğlu vd. (2013), Akıncı ve Rumsey (2015), Tüzün ve Kahyaoğlu (2015), Zdzienicka vd. (2015), politika faiz oranıyla birlikte bankalara uygulanan zorunlu karşılık oranlarının ve sermaye hareketleri dalgalanmalarına karşı alınan önlemlerin makro finansal riskleri azalttığını tespit etmiştir. Gambacorta ve Murcia (2017), politika faiz oranına ek olarak kullanılan zorunlu karşılıklar gibi araçların kredi büyümesini etkilediğini, bu nedenle tamamlayıcı bir araç olarak nitelendirilebileceğini belirtmiştir.

Benzer bir şekilde, Kim ve Metrotra (2017), politika faiz oranı ve makro ihtiyati politika şoklarının reel GSYH, enflasyon ve kredi stoku üzerinde etkili olduğunu açıklamıştır.

Gerek fiyat istikrarı ve finansal istikrar gerekse makro ihtiyati politika araçları kapsamında yapılan bazı ampirik çalışmalarda, Aktar (2011), kısa dönemde faiz politikasının reel ve mali sektör üzerindeki etkisinin uzun döneme kıyasla sınırlı kaldığını vurgulamıştır. Hemaçandra (2011), Salachas (2013), Tüzün ve Kahyaoğlu (2015), Eroğlu ve Kara (2017), faiz politikasının ekonomik büyüme ve enflasyon üzerinde etkisiz kaldığını, enflasyondan kısa vadeli faiz oranlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu belirtmiştir. Aklan ve Nargeleçekenler (2008), operasyonel araç olarak kullanılan gecelik borç alma faiz oranıyla uzun vadeli devlet iç borçlanma senetleri faiz oranları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir ilişki bulamamıştır. İbicioğlu ve Kapusuzoğlu (2012), gecelik faiz oranlarındaki değişimin finansal yatırımları etkilemediği sonucuna ulaşırken; Aristei ve Gallo (2014), politika faiz oranının finansal olmayan firmaların yatırımlarını kısa dönemde etkilemediğini tespit etmiştir. Evangalos (2013) ise, faiz politikasının tahvil getirileri üzerinde etkisiz kaldığını, Dahlaus (2014), FED'in kısa vadeli faiz oranlarıyla ilgili başlattığı normalleşme politikasının yükselen piyasalara yönelik portföy yatırımlarını fazla etkilemediğini açıklamıştır. Ayrıca, Yavuzarslan (2011), makro ihtiyati politika araçlarının finansal piyasa üzerindeki etkisinin yeterli olmadığını belirtmiştir. Cizel vd. (2016), makro ihtiyati politika önlemleriyle birlikte politika faiz oranının net kredi akışları arasındaki ilişkinin belirsiz olduğu sonucuna ulaşmıştır. Eroğlu ve Kara (2017), toplam kredi hacmi ve sermaye hareketlerinin tepkisinin makro ihtiyati politikası araçlarına karşı zayıf kaldığını tespit etmiştir.

Özetle, farklı gelişmişlik düzeyindeki ülke ve ülke gruplarının ekonomik dinamikleri ve para politikası stratejileri göz önünde bulundurularak yapılan ve sonuçları değerlendirilen sözkonusu ampirik literatür incelemesine ayrıntılı olarak Çizelge 3.1'de yer verilmiştir.

Çizelge 3.1. Ampirik Literatür

Çalışma	Ülke ve Dönem	Yöntem ve Veri Seti	Sonuçlar
Kuttner (2000)	Amerika (1989:M6-2000:M2)	VAR Analizi, FED fon oranları, ABD tahvil faiz oranları	FED'in beklenen faiz kararları karşı ABD tahvil getirilerinin esnek olmadığı, beklenmeyen faiz kararlarına karşı ise esnek olduğu belirlenmiştir.
Peersman ve Smets (2001)	AB Ülkeleri (1980-1998)	VAR Analizi, kısa vadeli faiz oranları, efektif döviz kuru, reel gayri safi yurtiçi hasıla	Nominal ve reel kısa vadeli faiz oranlarıyla döviz kuru ve çıktı arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir.
Cochrane ve Piazzesi (2002)	Amerika (1984-2001)	VAR Analizi, FED fon oranları, uzun vadeli faiz oranları	FED fon oranının uzun dönem faiz oranlarındaki değişikliğe karşı tepki gösterdiği belirlenmiştir.
Mehrotra (2006)	Japonya (1991:Q1-2004:Q2) HongKong (1991:Q1-2002:Q3) Çin (1996:M1-2004:M8)	SVAR Analizi, kısa vadeli faiz oranları, tüketici fiyat endeksi	Japonya ve Hong-Kong'ta faiz şoklarının fiyatlar üzerindeki etkisinin Çin'e kıyasla güçlü olduğu görülmüştür.
Iwata ve Wu (2006)	Japonya (1991-2001)	VAR Analizi, kısa vadeli faiz oranları, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi	Nominal kısa vadeli faiz oranlarının sifıra yaklaştıkça reel ekonomide daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
İnal (2006)	Türkiye (2001:M7-2006:M3)	VAR Analizi, gecelik borç alma ve borç verme faiz oranları, devlet iç borçlanma senetleri faiz oranları	Gecelik faiz oranları ile devlet iç borçlanma senetleri faiz oranları arasında güçlü bir ilişki tespit edilmiştir.
Aklan ve Nargeçekenler (2008)	Türkiye (2002:M2-2008:M2)	Cook-Hahn Analizi, gecelik borç alma faiz oranı, devlet iç borçlanma faiz senetleri faiz oranları	Gecelik borç alma faiz oranı ile uzun vadeli devlet iç borçlanma senetleri faiz oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.
Büyükakın vd. (2009)	Türkiye (1990:M1-2007:M9)	Garanger ve Toda-Yamamoto Nedensellik Analizleri, gecelik faiz oranları, yatırım harcamaları, tüketici fiyat endeksi, gayri safi yurtiçi hasıla	Kısa vadeli faiz oranlarındaki bir değişikliğin yatırım harcamaları, fiyatlar genel düzeyi ve hasıla üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.
Catao ve Pagan (2010)	Brezilya ve Şili (1999-2009)	SVAR Analizi, gecelik faiz oranları, efektif döviz kuru	Gecelik faiz oranlarına karşı döviz kurunun esnek olduğu belirlenmiştir.
Duran vd. (2010)	Türkiye (2004-2008)	GMM Analizi, 1 hafta vadeli repo faiz oranı, mali sektör endeksi, BİST-100 endeksi	Politika faiz oranı ile mali sektör endeksi ve hisse senedi fiyatları arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.
Aktar (2011)	Türkiye (2003:M1-2008:M9)	VAR Analizi, politika faizi, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, reel efektif döviz kuru, BİST-100 endeksi, cari açık	Kısa dönemde Faiz politikasının reel ve mali değişkenler üzerindeki etkisinin uzun döneme kıyasla sınırlı olduğu görülmüştür.

Çizelge 3.1. Ampirik Literatür (Devamı)

Çalışma	Ülke ve Dönem	Yöntem ve Veri Seti	Sonuçlar
Hemachandra (2011)	Sri Lanka (1978-2007)	EKK Analizi, repo-ters repo faiz oranı, kredi ve mevduat faiz oranları, tasarruflar, yatırım harcamaları, toplam talep, ekonomik büyüme oranı	Politika faiz oranının ticari bankaların mevduat faiz oranlarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Yavuzarslan (2011)	Türkiye (2002:M5-2010:M10)	VAR Analizi, gecelik borç alma ve borç verme faiz oranları, zorunlu karşılıklar, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, döviz kuru, kredi hacmi, alınan krediler	Politika faizi ve zorunlu karşılıkların finansal istikrar üzerindeki etkisinin sınırlı kaldığı tespit edilmiştir.
İbicioğlu ve Kapusuzoğlu (2012)	Türkiye (2002-2010)	VAR Analizi, gecelik borç alma ve borç verme faiz oranları, BİST-100 endeksi	Gecelik faiz oranlarındaki değişikliklerin finansal yatırımcıları etkilemediği belirlenmiştir.
Oktar ve Dalyancı (2012)	Türkiye (2003:M1-2011:M9)	VAR Analizi, 1 hafta vadeli repo faiz oranı, sanayi üretim endeksi, tahvil ve hazine bonusu faiz oranları, kredi ve mevduat faiz oranları, işsizlik oranı, döviz kuru, tüketici fiyat endeksi	Politika faizinin uzun dönemde milli geliri negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Binici vd. (2013)	Türkiye (2010:M11-2012:M12)	Panel Veri Analizi, gecelik borç alma ve borç verme faiz oranları arasındaki fark, ticari kredi ve mevduat faiz oranları arasındaki fark	Asimetrik faiz koridorunun kredi-mevduat faiz farkını etkileyerek gerektiğinde makro ihtiyati bir politika aracı olarak kullanılabileceği tespit edilmiştir.
Ermişoğlu vd. (2013)	Türkiye (2010:M10-2012M:10)	GARCH Analizi, TL zorunlu karşılıklar için döviz miktarı, döviz sepeti, TCMB'nin ihale yoluyla sattığı döviz miktarı, S&P 500 endeks, ek parasal sıkılaştırma kukla değişkeni	TL zorunlu karşılıklar için döviz miktarının döviz kuru oynaklığının önlenmesinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Evangelos (2013)	Amerika, İngiltere ve Euro Alanı Ülkeleri (1990-2012)	VEC Analizi, fon oranları, tahvil faiz oranları	Politika faizinin tahvil getirilerini etkilemediği belirlenmiştir.
Aristei ve Gallo (2014)	Euro Alanı Ülkeleri (2003:M1-2011:M9)	MS-VEC Analizi, gecelik faiz oranları, tüketici ve ticari kredi faiz oranları	Politika faizinin kısa dönemde finansal olmayan firmalara uygulanan faiz oranlarını hane halklarınınkine kıyasla daha fazla etkilediği görülmüştür.

Çizelge 3.1. Ampirik Literatür (Devamı)

Çalışma	Ülke ve Dönem	Yöntem ve Veri Seti	Sonuçlar
Dahlhaus (2014)	Amerika (1970:Q1-2009:Q2)	STFM Analizi, FED fon oranları, portföy yatırımları	FED'in kısa vadeli faiz oranlarına ilişkin normalleşme politikasının yükselen piyasa ekonomilerine yönelik portföy yatırımlarını kısmen etkilediği belirlenmiştir.
Forero ve Vega (2014)	Peru (1995-2013)	SVAR Analizi, gecelik faiz oranları, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, döviz kuru, rezerv oranı, kredi düzeyi	Kısa vadeli faiz oranlarındaki artış karşısında ulusal para değer kazanırken, fiyatlar genel düzeyi ve üretimin azaldığı belirlenmiştir.
Akıncı ve Rumsey (2015)	57 Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke (2000:Q1-2013:Q4)	Panel Veri Analizi, gecelik faiz oranları, zorunlu karşılık oranları, reel gayri safi yurtiçi hasıla, yurtiçi reel kredi büyüme oranı, risk endeksi	Politika faizi, zorunlu karşılıklar ve sermaye hareketlerinin yönetimine ilişkin önlemlerin makro riskleri azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.
Akosah (2015)	Gana (2002:M1-2014:M2)	VAR Analizi, gecelik faiz oranları, tüketici fiyat endeksi, tahvil faiz oranı	Uzun dönemde gecelik faiz oranlarına karşı enflasyonunun esnek olduğu belirlenmiştir.
Doehr ve Garcia (2015)	Amerika (1981:Q3-2014:Q3)	Panel VAR Analizi, gecelik faiz oranları, kısa ve uzun vadeli piyasa faiz oranları	Kısa vadeli faiz oranının sıfır alt sınırından uzaklaşmasının gelecekteki faiz oranlarının yükseleceği yönünde beklenti oluşturacağı görülmüştür.
Gitonga (2015)	Kenya (2005:Q1-2013:Q4)	VAR Analizi, repo faiz oranı, nominal döviz kuru, tüketici fiyat endeksi, gayri safi yurtiçi hasıla, tasarruflar, M3 para arzı	Repo faiz oranının uzun dönemde reel sektör üzerinde etkili olduğu görülmüştür.
Özdemir (2015)	Türkiye (2004:M1-2013:M9)	VAR Analizi, 1 hafta vadeli repo faiz oranı, efektif döviz kuru, para arzı, GSYH deflatörü	Kısa vadeli faiz oranlarındaki sürpriz artış karşısında deflatörün yavaş ve önemli bir düşüş sergilediği belirlenmiştir.
Tetik ve Ceylan (2015)	Türkiye (2009:M1-2014:M12)	SVAR Analizi, 1 hafta vadeli repo faiz oranı, efektif döviz kuru BİST-100 endeksi	Politika faizindeki değişimin hisse senedi fiyatları ve döviz kurunu uzun süreli etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Zdzienicka vd. (2015)	Amerika (1969:Q3-2008:Q4) (1970:Q1-2008:Q4)	EKK ve VAR Analizleri, FED fon oranları, tahvil faiz oranları	FED fon oranının finansal koşullar üzerinde belirgin ve kalıcı etkileri sayesinde uzun vadeli finansal istikrarsızlığı zayıflatabileceği görülmüştür. Para politikası ve makro riskleri azaltıcı politika sıkılaştırma önlemlerinin genişleme dönemine kıyasla durgunluk döneminde daha etkili olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 3.1. Ampirik Literatür (Devamı)

Çalışma	Ülke ve Dönem	Yöntem ve Veri Seti	Sonuçlar
Binici vd. (2016)	Türkiye (2010:M6- 2014:M12)	GMM Analizi, gecelik borç alma ve borç verme faiz oranları arasındaki fark, tüketici kredisi, ticari kredi ve mevduat faiz oranları	Faiz koridoru sisteminin bankacılık sektörü faizlerini güçlü bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir.
Cizel vd. (2016)	80 Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke (1997-2014)	Yatay Kesit Analizi, gecelik faiz oranları, merkez bankası bilançosu, net kredi miktarı, kriz kukla değişkeni	Net kredi akışları ile merkez bankası faiz oranları arasındaki ilişkinin belirsiz olduğu ve bu durumun gelişmiş ülkelerde pozitif yönlü gelişmekte olan ülkelerde ise negatif yönlü seyrettiği tespit edilmiştir. Ayrıca, ülkeler genelinde merkez bankası bilançosundaki genişlemenin, net kredi akışlarıyla negatif yönlü olduğu belirlenmiştir.
Ekinci vd. (2016)	Türkiye (2013:M2-2016:M7)	GARCH Analizi, ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti, BİST-100 endeksi	Ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden kaynaklanan simetrik şokun BİST-100 endeksi üzerinde etkili olmadığı görülmüştür.
Gökalp (2016)	Türkiye (2010:M5-2014:M11)	GMM Analizi, faiz koridorunun alt ve üst sınır faiz oranları, BİST-100 endeksi, BİST 100 tüm endeksi, alt sektör endeksleri, döviz sepeti	Faiz koridoru alt ve üst sınır faiz oranlarına karşı hisse senedi fiyatlarının esnek olduğu belirlenmiştir.
Stawska (2016)	Polonya (2000-2014)	EKK Analizi, gecelik faiz oranları, tüketici fiyat endeksi, ekonomik büyüme oranı	Kısa vadeli faiz oranları ile enflasyon ve ekonomik büyüme arasında güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Gambacorta ve Murcia (2016)	Latin Amerika Ülkeleri (1990-2012)	Meta Analiz, gecelik faiz oranları, zorunlu karşılık oranları, bankalarca borç verilen kredilerin gerçek değeri	Politika faizi, döviz kuru, zorunlu karşılıklar gibi makro riskleri azaltıcı politikalara karşı kredi büyümesinin esnek olduğu görülmüştür. Bu nedenle, ihtiyati tedbir politikalarının para politikasının tamamlayıcısı olarak kullanılması gerektiği belirtilmiştir.
Eroğlu ve Kara (2017)	Türkiye (2010:M1-2016:M6)	VAR Analizi, 1 hafta vadeli repo faiz oranı, faiz koridoru zorunlu karşılıklar, tüketici fiyat endeksi, sermaye hareketleri dengesi, toplam kredi hacmi, dış ticaret dengesi	Enflasyon, sermaye hareketleri ve toplam kredi hacminin politika faizi, gecelik faiz ile zorunlu karşılıklara karşı esnekliğinin zayıf olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 3.1. Ampirik Literatür (Devamı)

Çalışma	Ülke ve Dönem	Yöntem ve Veri Seti	Sonuçlar
Kim ve Mehrotra (2017)	Avustralya ve Kore (2000:Q1-2012:Q2) Tayland (2002:Q1-2012:Q2) Endonezya (2005:Q1-2012:Q2)	Panel VAR Analizi, repo faiz oranı, borç-değer oranı, tüketici fiyat endeksi, reel gayri safi yurtiçi hasıla, özel sektör toplam kredi stoku	Ele alınan ülkelerde, politika faiz oranı ve makro ihtiyati politika şoklarının hasıla, enflasyon ve kredi stoku üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.
Tunalı ve Yalçınkaya (2017)	Türkiye (2012:M1-2017:M9)	Granger Nedensellik Analizi, ağırlıklı fonlama maliyeti, dolar kuru, tüketici fiyat endeksi	Ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti ile dolar kuru arasında karşılıklı nedensellik ilişkisine ulaşılmıştır.

3.2. Yöntem

TCMB faiz kararlarının makroekonomik etkilerinin analizinde vektör otoregresif (Vector Autoregressive: VAR) yöntemi kullanılmıştır. Bu amaçla, VAR yöntemi bir sistem bütünlüğü içinde aşamalarıyla anlatılmıştır. Analize konu olan değişkenlerin bazı kriterleri sağlaması gerektiği için, VAR yönteminin ayrıntılarına değinilmeden önce normallik sınaması ve birim kök testlerine yer verilmiştir.

3.2.1. Jarque-Bera (JB) Normallik Sınaması

JB (1987) test istatistiği, serilerin hata terimlerinin normal dağılıma sahip olup olmadığının belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Lagrange çarpanı yöntemine dayalı olan JB test istatistiği, asimtotik olarak χ^2 dağılımına sahiptir. Örneklem büyüklüğü ya da serbestlik derecesinden elde edilen çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) ölçülerinde yola çıkılarak, JB test istatistiğine şöyle ulaşılabilir (Domanski, 2010: 76-77):

$$SK_i = \frac{1/N \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^3}{[1/N \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2]^{3/2}} \quad (3.1)$$

$$KU_i = \frac{1/N \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^4}{[1/N \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2]^2} \quad (3.2)$$

Örneklem büyüklüğünün, N ile temsil edildiği Denklem 3.1'de SK_i ; çarpıklık katsayısı, Denklem 3.2'de KU_i ; basıklık katsayısıdır. Bu katsayılardan yararlanılarak JB test istatistiği şöyle yazılır (Domanski, 2010: 77)

$$JB = SK \frac{N}{6} + KU \frac{N}{24} \quad (3.3)$$

$S=0$, $K=3$ iken, JB olasılık değerinin %5 kritik değerden büyük olması durumunda, hata terimlerinin normal dağılım sergilediğini ifade eden boş hipotez (H_0) kabul edilir.

3.2.2. Birim Kök Testleri

Makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde regresyon modellerinden yararlanır. Box ve Jenkins (1970), sözkonusu modellerde yer alacak değişkenlerin zaman içerisinde belirli bir değer etrafında dalgalanması yani durağan olmasını gerekli görmüştür. Buna göre, durağan değişkenlerin, ortalama ve varyansı sabit, gecikmeli kovaryansı iki zaman değeri arasındaki farka bağlıdır.

Ayrıca, değişkenlerin geçmiş dönemde karşılaştığı ekonomik şoklar bir sonraki dönemde mevsimsel dalgalanma veya trend olarak gerçekleşmekte, analizlerde sahte regresyona (spurious regression) yol açmaktadır (Granger ve Newbold, 1974: 111-112). Bu sorunlar nedeniyle fark alma işlemi olarak yapılan birim kök testleri şunlardır:

3.2.2.1. Dickey-Fuller (DF) ve Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testleri

Dickey ve Fuller (1979) tarafından ortaya konan DF birim kök testi, otoregresif ($AR(1)$) sürecine dayalı şu şekilde yazılır:

$$\Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t \quad (3.4)$$

Denklem 3.4'de, ΔY_t ; farkı alınmış seriyi, Y_{t-1} ; serinin ($t-1$) dönemdeki değerini, u_t ; hata terimini temsil etmektedir. $\rho - 1 = \rho$ olarak alındığında serinin cari (t) dönemdeki değerinin bir önceki dönemden ne kadar etkilediğini göstermektedir.

Dickey ve Fuller Denklem 3.4'den yola çıkarak üç farklı regresyon modeli tanımlanmıştır:

Sabit terimsiz ve trendsiz (none) model:

$$\Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t \quad (3.5)$$

Sabit terimli ve trendsiz (intercept) model:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \phi Y_{t-1} + u_t \quad (3.6)$$

Sabit terimli ve trendli (intercept and trend) model:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \phi Y_{t-1} + u_t \quad (3.7)$$

Bu modellerde test süreci ϕ 'nin sıfırdan küçük olup olmaması üzerine kurulmuştur. Buna göre; $H_0: |\phi| = 0, \rho = 1$ ise seri durağan değildir. $H_1: |\phi| < 0, \rho < 1$ ise seri durağandır.

Dickey ve Fuller (1981: 1057-1070) çalışmalarında ise, DF test modellerindeki u_t 'de otokorelasyon (ardışık bağımlılık) olması durumunda, ΔY_t 'nin gecikmeli değerlerini de modele açıklayıcı değişken olarak dahil etmiş ve genişletilmiş (augmented) Dickey-Fuller yöntemini geliştirmişlerdir.

ADF birim kök testi olarak ifade edilen bu süreç şöyle tanımlanmıştır Dickey ve Fuller, 1981: 1070):

$$\Delta Y_t = \phi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \gamma_i Y_{t-i} + u_t \quad (3.8)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \phi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \gamma_i Y_{t-i} + u_t \quad (3.9)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \phi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \gamma_i Y_{t-i} + u_t \quad (3.10)$$

Denklem 3.8, Denklem 3.9 ve Denklem 3.10'da m ; optimum gecikme uzunluğunu temsil etmekte olup, serilerin durağanlığı incelenirken DF birim kök testi hipotezlerinden yararlanılmaktadır. DF ve ADF birim kök testi hipotezlerinin sınanmasında ise Fuller (1976) tarafından tablolştırılan τ (*tau*) istatistiği veya McKinnon (1996) kritik değerleri kullanılmaktadır. Bu aşamada, eğer hesaplanan t değeri τ kritik değerinden mutlak değerce büyük ise H_0 reddedilir ve serinin durağan olduğuna karar verilir.

3.2.2.2. Phillips-Perron (PP) birim kök testi

Phillips ve Perron (1988: 335-346) özellikle trend içeren serilerin durağanlığının analizinde kullanılmak üzere PP birim kök testini önermiştir. ADF'den farklı olarak hareketli ortalama (moving average) sürecine dayanmakta ve Newey-West hata düzeltme mekanizmasını kullanarak herhangi bir otokorelasyonun varlığını gözardı etmektedir. Buna göre PP test modeli şöyledir:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \left(t - \frac{T}{2} \right) + \phi Y_{t-1} + u_t \quad (3.11)$$

Denklem 3.11’de T ; gözlem sayısıdır. Hipotezleri ise ADF birim kök testinde olduğu gibidir. Phillips ve Perron bu hipotezlerin sınanmasında kullanılmak üzere, ADF test istatistiğine bir düzeltme faktörü (CF)³⁶ eklemiş, Z_α ve Z_t testlerini geliştirmişlerdir. Bu çerçevede, ADF testindeki τ istatistik değeri yerine kullanılan Z_α istatistiği sabit terimli model için şöyle yazılır (Pesaran, 2015: 339-340):

$$Z_\alpha = T(\tilde{\phi}_T - 1) - CF \quad (3.12)$$

PP test istatistiklerinin asimtotik dağılımlarının, otokorelasyon katsayılarını etkilememesi için kullanılan t istatistiğinin dönüştürülmüş biçimi Z_t istatistiği şöyle elde edilir (Pesaran, 2015: 339-340):

$$Z_t = \left(\frac{s_T}{s_{LT}} \right) t_{DF} - \frac{1}{2} (s_{Ln}^2 - s_T^2) \frac{1}{s_{LT}} \frac{T s_{\tilde{\phi}}}{s_T} \quad (3.13)$$

Denklem 3.13’de, sistematik olmayan bileşen varyansını ifade eden $s_T^2 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \tilde{u}_t^2$, $s_{LT}^2 = s_T^2 + 2 \sum_{j=1}^q (1 - \frac{j}{q+1}) \tilde{\gamma}_{j,T}$ şeklinde hesaplanırken, sistematik olmayan bileşen varyansın maksimum tahmincisi; $\tilde{\gamma}_{j,T} = \frac{1}{T} \sum_{t=j+1}^T \tilde{u}_t \tilde{u}_{t-j}$ olarak hesaplanır.

Hipotez sınamalarında McKinnon (1996) kritik değerlerinin kullanıldığı PP birim kök testinde, hesaplanan değer kritik değerden mutlak değerce büyük ise H_0 reddedilir ve serinin durağan olduğuna karar verilir.

3.2.2.3. Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) birim kök testi

Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (1992: 159-178) çalışmalarında öne sürdükleri KPSS birim kök testinde, serinin deterministik bir trend ile rassal terim (random walk) toplamından oluştuğu varsayılmaktadır. KPSS test modeli şöyledir (Kwiatkowski vd., 1992: 162):

$$Y_t = d_t + r_t + u_t, \quad (3.14)$$

$$r_t = r_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.15)$$

³⁶ CF ise; $CF = \frac{1}{2} \frac{n^2 s_{\tilde{\phi}}^2}{s_n^2} (s_{Ln}^2 - s_T^2)$ gösterilebilir.

Denklem 3.14 ve 3.15’de, d ; eğim katsayısını, r ; rassal terim, ε_t ; rassal hata terimini temsil etmektedir. Buna göre, ε_t ’nin varyansının ($\sigma_\varepsilon^2 = 0$) olup olmadığının incelendiği KPSS testinin hipotezleri şöyledir: $H_0: |\sigma_\varepsilon^2| = 0$ ise seri durağandır. $H_0: |\sigma_\varepsilon^2| \neq 0$ seri durağan değildir.

ADF ve PP’nin tersi olan bu hipotezlerin sınanmasında kullanılan kritik değerler LM (Lagrange Çarpanı) kullanılarak elde edilmiştir. Buna göre, hesaplanan istatistik değeri kritik değerden mutlak değerce küçük ise H_0 kabul edilir ve serinin durağan olduğu kararına varılır.

3.2.3. Vector Autoregressive (VAR) Yöntemi³⁷

Makroekonomik değişkenlere yönelik içsel-dışsal değişken ayrımı, modelde bazı kısıtlamalara neden olmaktadır. Sims (1980: 1-4) sözü edilen bu durumu eleştirerek özellikle para ve finans ile ilgili zaman serilerinin analizine yönelik VAR yöntemini geliştirmiştir. Bu kapsamda VAR’a dayalı eşanlı denklem sistemlerinde herhangi bir kısıtlama yapılmaksızın, değişkenlerin tümü içsel kabul edilerek, gecikmeli değerlerine yer verilmekte ve bunlar arasındaki geri besleme süreci belirlenmektedir.

Bu bilgiler doğrultusunda $y_t = (y_{1t}, y_{2t}, \dots, y_{nt},)$ olarak belirtilen zaman serisinin, gecikmeli standart bir VAR(ρ) modeli şöyledir (Luetkepohl, 2011: 5):

$$y_t = \beta + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \dots + \alpha_\rho y_{t-\rho} + u_t, \quad t = 1, \dots, T \quad (3.16)$$

Denklem 3.16’nın, doğal bir uzantısı olarak iki değişkenli ve iki gecikmeli VAR (2) modeli de şu şekilde yazılabilir:

$$y_{1t} = \beta_1 + \alpha_{11}^1 y_{1t-1} + \alpha_{12}^1 y_{2t-1} + \alpha_{11}^2 y_{1t-2} + \alpha_{12}^2 y_{2t-2} + u_{1t} \quad (3.17)$$

$$y_{2t} = \beta_2 + \alpha_{21}^1 y_{1t-1} + \alpha_{22}^1 y_{2t-1} + \alpha_{21}^2 y_{1t-2} + \alpha_{22}^2 y_{2t-2} + u_{2t} \quad (3.18)$$

Matris formu ise şöyledir (Luetkepohl, 2011: 15):

$$\begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha_{11}^1 & \alpha_{12}^1 \\ \alpha_{21}^1 & \alpha_{22}^1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha_{11}^2 & \alpha_{12}^2 \\ \alpha_{21}^2 & \alpha_{22}^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-2} \\ y_{2t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{bmatrix} \quad (3.19)$$

³⁷ Uygulama, parasal aktarım mekanizması teorisine dayandırıldığı için, Granger nedensellik testi çalışmanın sonunda yer almıştır.

Denklem 3.19’da, y_t ; içsel değişken, y_{t-p} ; sözkonusu değişkenin gecikmeli değeridir. n ; değişken sayısı olmak üzere, α_i ; $(n \times n)$ boyutunda katsayı matrisi ve u_t ; her bir değişken için sıfır ortalamalı, seri olarak birbirinden bağımsız, sabit varyanslı ve normal dağılıma sahip rassal hata terimidir. Bu bağlamda hata terimlerinin kovaryansı (σ_{ij}) , $\sigma_{12} = \sigma_{21}$ olduğu sürece $cov(u_{1t}, u_{2t}) = \sigma_{12}$ veya $cov(u_{1t}, u_{2t}) = \sigma_{21}$ biçiminde ifade edilebilir.

$VAR(\rho)$ modelinin gecikme operatörünün (L) işleyişi ise şöyledir:

$$\alpha(L) = I_n - \alpha_1 L - \dots - \alpha_\rho L^\rho \quad (3.20)$$

Kovaryansın sabit olması durumunda, sırasıyla koşulsuz ortalama (μ) ve $VAR(\rho)$ modelinin buna uyarlanmış hali şöyle gösterilebilir:

$$\mu = (I_n - \alpha_1 - \dots - \alpha_\rho)^{-1} c \quad (3.21)$$

$$y_t - \mu = \alpha_1(y_{t-1} - \mu) + \alpha_2(y_{t-2} - \mu) + \dots + \alpha_\rho(y_{t-\rho} - \mu) + u_t \quad (3.22)$$

Buraya kadar değinilen standart $VAR(\rho)$ modelinin, zaman serilerinin temel özelliklerini yansıtmada sınırlı olduğu düşünülürse, modele mevsimsel kukla değişken veya stokastik dış faktörler de ilave edilebilir. Örneğin, bu durumda standart $VAR(\rho)$ modeli şöyle yazılabilir:

$$y_t = \beta + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \dots + \alpha_\rho y_{t-\rho} + \emptyset D_t + G X_t + u_t \quad (3.23)$$

Burada D_t ; (1×1) boyutunda deterministik bileşenlerin matrisini, X_t ; $(m \times 1)$ boyutunda dışsal değişkenlerin matrisini, \emptyset ve G parametre matrislerini temsil etmektedir.

Son olarak, VAR modelinde yer alan makroekonomik değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkinin yapısal analiz yöntemleriyle sınanması objektif değerlendirmelere yardımcı olacaktır. Bu amaçla, etk-tepki fonksiyonları ve Granger nedensellik testinden yararlanılmaktadır.³⁸

³⁸ VAR yönteminin diğer bir analiz sistemi, varyans ayrıştırmasıdır. Bu sistemde, VAR modelinde yer alan her bir değişkenin öngörü hata varyansının, ne kadarının kendinde ve ne kadarının diğer değişkenlerde görülen şoklardan etkilendiğini yüzde olarak ifade edilmektedir. Modellere ilişkin varyans ayrıştırması sonuçlarına, Ek 9, Ek 10 ve Ek 11’de yer verilmiştir.

3.2.3.1. Etki-tepki fonksiyonları

Etki-tepki fonksiyonları, VAR modelindeki değişkenlerin, hata terimlerinde meydana gelen bir standart sapmalı şoka (impulse) gösterdiği tepkisini (response) yansıtmaktadır. Böylece, bir dışsal şokun tüm süreç üzerindeki etkisi görülebilmektedir. Standart bir VAR modelinde, etki-tepki fonksiyonlarının matris gösterimi şöyledir (Enders, 1995: 305):

$$\begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_{10} \\ \alpha_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{bmatrix} \quad (3.24)$$

Denklem 3.24'de, u_{1t} ve u_{2t} hata terimlerinin, $\varepsilon_{y_{1t}}$ ve $\varepsilon_{y_{2t}}$ gibi iki şoktan oluştuğu varsayılırsa $u_t = b^{-1}\varepsilon_t$ olarak şu şekilde yazılabilir:

$$u_{1t} = (\varepsilon_{y_{1t}} - b_{12}\varepsilon_{y_{2t}})/(1 - b_{12}b_{21}) \quad (3.25)$$

$$u_{2t} = (\varepsilon_{y_{2t}} - b_{21}\varepsilon_{y_{1t}})/(1 - b_{21}b_{12}) \quad (3.26)$$

3.25 ve 3.26 numaralı denklemlerden yararlanılarak (2x2) boyutunda bir ψ_i matrisi elde edilebilir (Enders, 1995: 305):

$$\psi_i = [A_1^i/(1 - b_{12}b_{21})] \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} \\ -b_{21} & 1 \end{bmatrix} \quad (3.27)$$

ψ_i matrisi, $\psi_{jk}(i)$ faktörleri biçiminde ise şöyle yazılır (Enders, 1995: 306):

$$\begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y}_1 \\ \bar{y}_2 \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} \psi_{11}^i & \psi_{12}^i \\ \psi_{21}^i & \psi_{22}^i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{x_{t-i}} \\ \varepsilon_{y_{t-i}} \end{bmatrix} \quad (3.28)$$

Burada etki-tepki fonksiyonu olarak adlandırılan ψ_i 'nin katsayıları $\varepsilon_{y_{1t}}$ ve $\varepsilon_{y_{2t}}$ şoklarının, y_{1t} ve y_{2t} değişkenlerine olan etkisini yansıtmaktadır. Örneğin, $\psi_{11}(1)$ ve $\psi_{12}(1)$, $\varepsilon_{y_{1t-1}}$ ve $\varepsilon_{y_{2t-1}}$ 'deki bir birimlik değişiminin y_{1t} üzerindeki bir dönemlik etkisini göstermektedir. $\psi_{21}(1)$ ve $\psi_{22}(1)$ ise $\varepsilon_{y_{1t-1}}$ ve $\varepsilon_{y_{2t-1}}$ 'deki bir birimlik değişiminin y_{2t} üzerindeki bir dönemlik etkisini göstermektedir. Böylece, etki-tepki fonksiyonları yardımıyla genellikle geçici nitelikteki ekonomik şokların etkisi belirlenmektedir.

3.2.3.2. Granger nedensellik testi

VAR modelinin yapısı, makroekonomik değişkenlerden birinin veya bir grubun diğer değişkenlere ilişkin tahmin yeteneği hakkında bilgi vermektedir. Bu doğrultuda değişkenler arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü Granger (1969) tarafından önerilen nedensellik testiyle belirlenmektedir. Buna göre iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisini gösteren modeli şöyledir (Granger,1969: 431):

$$y_{1t} = \sum_{i=1}^p a_i y_{1t-i} + \sum_{i=1}^p b_i y_{2t-i} + u_{1t} \quad (3.29)$$

$$y_{2t} = \sum_{i=1}^p c_i y_{1t-i} + \sum_{i=1}^p d_i y_{2t-i} + u_{2t} \quad (3.30)$$

Test b_i ve c_i 'nin grup halinde sıfıra eşit olup olmadığını inceler. $H_0: b_i = 0$ ise y_{2t} 'den y_{1t} 'ye doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur. $H_1: b_i \neq 0$ ise y_{2t} 'den y_{1t} 'ye doğru bir nedensellik ilişkisi vardır. Denklem 3.29'da, b_i ; belirli bir anlamlılık düzeyinde sıfırdan farklı olduğu takdirde y_{2t} 'nin geçmiş değerleri, y_{1t} 'in öngörü performansında başarılıdır.

Aynı şekilde, $H_1: c_i \neq 0$ ise y_{2t} 'den y_{1t} 'ye doğru bir nedensellik ilişkisi vardır. Denklem 3.30'da, c_i ; belirli bir anlamlılık düzeyinde sıfırdan farklı olduğu takdirde y_{2t} 'nin geçmiş değerleri, y_{1t} 'in öngörü performansında başarılıdır. $H_1: c_i \neq 0$ ise y_{2t} 'den y_{1t} 'ye doğru bir nedensellik ilişkisi vardır.

Eğer her ikisi de (b_i, c_i) sıfırdan farklı ise değişkenler arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi mevcuttur. Ancak, bunların sıfıra eşit olması durumunda iki değişken arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinden söz edilemez. Nedensellik ilişkisi hipotezlerinin sınanmasında ise F test istatistiği ve/veya olasılık değeri kullanılmaktadır (Gujarati, 1999: 107).

$$F = \frac{(SSR_{UR} - SSR_R)/m}{SSR_{UR}/(n-k)} \quad (3.31)$$

Denklem 3.31'de, m ; dışarıda bırakılan değişken sayısını, k ; kısıtsız modeldeki toplam parametre sayısını temsil etmektedir. Hesaplanan F değeri, kritik F değerinden büyük ise H_0 reddedilir ve nedensellik ilişkisinin varlığı yönünde karar verilir.

3.3. Veri Seti ve Model

Döviz kuru ve parasal hedefleme stratejilerinin fiyat istikrarını sağlama konusunda beklentileri karşılayamaması nedeniyle, 1990'ların sonundan itibaren enflasyon hedeflemesi rejimine yönelen merkez bankalarının, temel politika aracı kısa vadeli faiz oranlarıdır. Dolayısıyla, ampirik analize ilişkin 2003:M1-2018:M3 dönemini kapsayan ilk modelde, bankaların fonlama maliyetini etkilediği ve döviz kurundaki hareketlenmeleri kontrol ettiği için TCMB gecelik borç verme faizi referans alınmıştır. TCMB gecelik borç verme faizinin döviz kuru kanalıyla enflasyon üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Ele alınan dönemde gerçekleşen 2008 küresel krizinin TCMB faiz kararları üzerindeki etkisi nedeniyle modele kukla değişken dahil edilmiştir. Küresel krizin Türkiye ekonomisini etkilemeye başladığı ve etkisinin hafiflemesiyle birlikte TCMB'nin küresel para politikasında normalleşmeye ilişkin 18 Ağustos 2015 tarihinde yol haritasını yayınlamasına bağlı olarak, kriz dönemi 2008:M9-2015:M12 olarak belirlenmiştir.

TCMB'nin 2008 küresel kriz sonrasında finansal istikrara yönelik aldığı sıra dışı faiz kararlarının ampirik analiziyle ilgili 2011:M9-2018:M3 dönemini kapsayan alternatif modeller de oluşturulmuştur. Söz konusu dönemde, döviz kuru ve kredi kanallarına ağırlık veren TCMB, 1 hafta vadeli repo ihale faizi, faiz koridoru, zorunlu karşılıklar ve rezerv opsiyon mekanizmasını aktif olarak kullanmıştır. Bu politika araçlarıyla birlikte, finansal sektörü temsilen bankacılık sektörü yurtiçi kredi hacmi ve net portföy yatırımlarına yer verilmiştir.

Oluşturulan modellerin başlangıç dönemlerine ilişkin ise şu bilgiler verilmiştir: İlk modelde 2003 yılının başlangıç dönemi olarak seçilmesinin nedeni, TCMB'nin enflasyon hedeflemesi rejiminde 2003 yılını baz yılı olarak belirlemesidir. 2008 küresel kriz sonrası döneme ilişkin alternatif modellerde Eylül 2011'in başlangıç dönemi olarak seçilmesinin nedeni zorunlu karşılıklarla ilgili TCMB'ye özgü rezerv opsiyon mekanizmasının geliştirilmesidir.

Kullanılan değişkenlere³⁹ ilişkin açıklayıcı bilgiler Çizelge 3.2'de yer verilmiştir.

³⁹ Değişkenlere ilişkin verilere, Ek 5 ve Ek 6'da ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

Çizelge 3.2. Veri Seti

Değişkenler	Kısaltması	Açıklaması	Birimi	Kaynağı
Gecelik Verme Faizi	Borç <i>BVF</i>	Bankalararası para piyasası TCMB gecelik borç verme faiz oranı	Oran	TCMB-EVDS
Politika Faizi	<i>PF</i>	1 Hafta vadeli repo ihale faiz oranı	Oran	TCMB-EVDS
Faiz Koridoru	<i>FK</i>	TCMB gecelik borç verme faiz oranı ile borç alma faiz oranı arasındaki fark	Oran	TCMB-EVDS
Zorunlu Karşılıklar	<i>ZK</i>	Bankaların TL yükümlülüklerine uygulanan ağırlıklı ortalama faiz oranlarının toplamı	Oran	TCMB-EVDS Bankacılık Verileri
Rezerv Opsiyon Mekanizması	<i>ROM</i>	Bankaların TL zorunlu karşılıklarının USD cinsinden maksimum oranı	Oran	TCMB-EVDS Bankacılık Verileri
Enflasyon	<i>LnTÜFE</i>	Logaritmik TÜFE (2003=100)	Değer	TCMB-EVDS
Döviz Kuru	<i>LnDK</i>	Logaritmik döviz kuru (USD Alış+USD Satış)/2	Değer	TCMB-EVDS
Net Portföy Yatırımları	<i>NPY</i>	Portföy Yatırımları (USD)	Değer	TCMB-EVDS Ödemeler Dengesi Altıncı El Kitabı
Yurtiçi Hacmi	Kredi <i>YKH</i>	Yurtiçi Kredi Hacmi % Değişim	Oran	TCMB-EVDS

Serilerin homojenliği ve analiz sonuçlarının yorumlanmasında kolaylık sağlaması amacıyla oransal olmayan değişkenlerin logaritmaları alınırken, net portföy yatırımlarında negatif değerler bulunması nedeniyle logaritması alınmamıştır. Aylık serilerin mevsimsel etkiler içermesi nedeniyle değişkenler hareketli ortalamalar yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmıştır. Veri seti halinde belirtilen bu değişkenlerin, analizde hangi sırada yer alacağına ilişkin iktisat teorisinden yararlanılmış ve üç farklı model oluşturulmuştur.

Fiyat istikrarına yönelik, geleneksel döviz kuru kanalı teorisine dayanan ilk modelin vektör formu şöyledir:

Model 1:

$$X_t = [BVF_t, LnDK_t, LnTÜFE_t] \quad (3.32)$$

Enflasyonun son sırada yer alması, döviz kuru aracılığıyla borç verme faizinden etkileneceği anlamı taşır.

2008 küresel kriz sonrası fiyat istikrarına yönelik, makro ihtiyati para politikası kapsamında geleneksel kredi kanalı teorisine dayanan ikinci modelin vektör formu şöyledir:

Model 2:

$$Y_t = [PF_t, FK_t, ZK_t, YKH_t, Ln T\ddot{U}FE_t] \quad (3.33)$$

Enflasyonun son sırada yer alması, yurtiçi kredi hacmi hacmi aracılığıyla politika faizi, faiz koridoru ve zorunlu karşıklardan etkileneceği anlamı taşır.

2008 küresel kriz sonrası finansal istikrara yönelik, makro ihtiyati para politikası kapsamında geleneksel döviz kuru kanalı teorisine dayanan son modelin vektör formu şöyledir:

Model 3:

$$Z_t = [PF_t, FK_t, ROM_t, LnDK_t, NPY_t] \quad (3.34)$$

Net portföy yatırımlarının son sırada yer alması, döviz kuru aracılığıyla politika faizi, faiz koridoru ve rezerv opsiyon mekanizmasından etkileneceği anlamı taşır.

3.4. Uygulama

Bu kısımdan itibaren, yöntemle ilgili verilen bilgiler ve veri seti doğrultusunda tahmin edilen modellerin analiz sonuçları değerlendirilmiştir. İlk olarak, değişkenlerin normallik sınaması yapılmış ve durağanlığı birim kök testleriyle incelenmiştir. Sonra, VAR modelleri için en uygun gecikme uzunluğu belirlenmiş, istikrar koşulu testi, otokorelasyon ve değişen varyans testleri gibi ön testler yapılmıştır. En son, analiz sonuçları yorumlanmıştır.

3.4.1. JB Normallik Sınaması Sonuçları

Çizelge 3.3'de, ilk regresyon modeline göre JB test istatistiği sonuçları sunulmuştur. Hata teriminin basıklık katsayısı 3'e yakın olduğu için normal basık, çarpıklık katsayısı küçük ve negatif olduğu için sola çarpık bir dağılıma sahiptir. JB olasılık değeri ise, %5 anlamlılık düzeyinde, hata terimlerinin normal dağılım sergilediğini gösterirken; $Ln T\ddot{U}FE$, $Ln DK$ ve BVF serileri normal dağılıma sahip değildir. Ancak, bu seriler çalışmaya dahil edilmiştir.

Çizelge 3.3. Değişkenlerin ve Hata Teriminin (u) Tanımlayıcı Test İstatistiği (Model 1)

İstatistik	$Ln T\ddot{U}FE$	$Ln DK$	BVF	u
Ortalama	5.183	0.592	15.746	8.56e
Medyan	5.187	0.455	14.466	0.003
Standart Sapma	0.352	0.331	9.119	0.094
Çarpıklık	-0.024	0.922	1.876	-0.036
Basıklık	1.872	0.673	6.885	2.667
Jarque-Bera İstatistiği	9.707	22.784	222.464	0.880
Jarque-Bera Olasılığı	0.007	0.000	0.000	0.643
Gözlem Sayısı	183	183	183	183

Not: $Ln T\ddot{U}FE$; enflasyon, $Ln DK$; döviz kuru, BVF ; borç verme faizi, u ; hata terimidir.

Çizelge 3.4’de, ikinci regresyon modeline göre JB test istatistiği sonuçları sunulmuştur. Hata teriminin basıklık katsayısı 3’e yakın olduğu için normal basık, çarpıklık katsayısı küçük ve negatif olduğu için sola çarpık bir dağılıma sahiptir. JB olasılık değeri ise, %5 anlamlılık düzeyinde, hata terimlerinin normal dağılım sergilediğini gösterirken; ZK serisi normal dağılıma sahip değildir.

Çizelge 3.4. Değişkenlerin ve Hata Teriminin (v) Tanımlayıcı Test İstatistiği (Model 2)

İstatistik	$Ln T\ddot{U}FE$	YKH	ZK	FK	PF	v
Ortalama	5.526	1.679	10.734	3.619	7.058	6.80e
Medyan	5.517	1.574	10.866	3.619	7.449	0.003
Standart Sapma	0.155	1.143	0.543	1.647	1.419	0.064

Çizelge 3.4. Değişkenlerin ve Hata Teriminin (v) Tanımlayıcı Test İstatistiği (Model 2) (Devamı)

İstatistik	<i>Ln TÜFE</i>	<i>YKH</i>	<i>ZK</i>	<i>FK</i>	<i>PF</i>	v
Çarpıklık	0.140	0.221	1.337	0.765	-0.289	-0.103
Basıklık	1.897	2.942	8.192	3.241	1.982	2.617
Jarque-Bera İstatistiği	4.265	0.657	112.313	7.909	4.509	0.624
Jarque-Bera Olasılığı	0.118	0.719	0.000	0.019***	0.104	0.731
Gözlem Sayısı	79	79	79	79	79	79

Not: Ln TÜFE; enflasyon, YKH; yurtiçi kredi hacmi, ZK; zorunlu karşılıklar, FK; faiz koridoru, PF; politika faizi, v ; hata terimidir. ***, %1 anlamlılık düzeyinde normal dağılımı ifade etmektedir.

Çizelge 3.5’de, üçüncü regresyon modeline göre JB test istatistiği sonuçları sunulmuştur. Hata teriminin basıklık katsayısı 3’e yakın olduğu için normal basık, çarpıklık katsayısı küçük ve pozitif olduğu için sağa çarpık bir dağılıma sahiptir. JB olasılık değeri ise, %5 anlamlılık düzeyinde, hata terimlerinin normal dağılım sergilediğini gösterirken; ROM serisi normal dağılıma sahip değildir.

Çizelge 3.5. Değişkenlerin ve Hata Teriminin (n) Tanımlayıcı Test İstatistiği (Model 3)

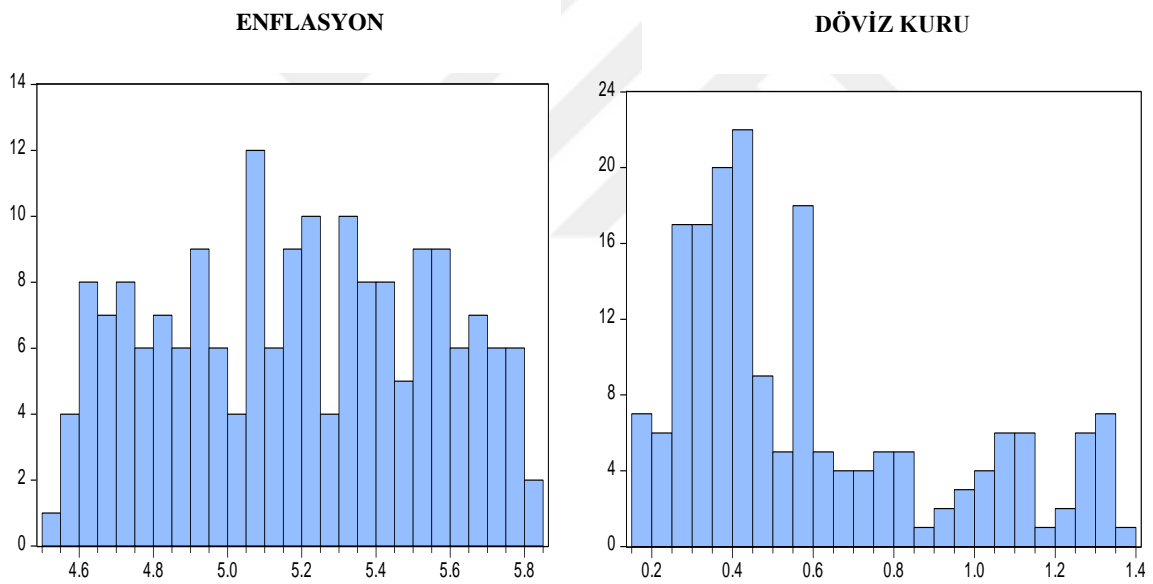
İstatistik	<i>NPY</i>	<i>Ln DK</i>	<i>ROM</i>	<i>FK</i>	<i>PF</i>	n
Ortalama	1442.112	0.901	56.289	3.619	7.058	-8.46e
Medyan	1151.768	0.823	56.829	3.619	7.449	-210.058
Standart Sapma	2246.325	0.269	8.961	1.647	1.419	2167.658
Çarpıklık	0.466	0.230	-2.952	0.765	-0.289	0.464
Basıklık	2.631	1.592	12.402	3.241	1.982	2.747

Çizelge 3.5. Değişkenlerin ve Hata Teriminin (n) Tanımlayıcı Test İstatistiği (Model 3) (Devamı)

İstatistik	<i>NPY</i>	<i>Ln DK</i>	<i>ROM</i>	<i>FK</i>	<i>PF</i>	<i>n</i>
Jarque-Bera İstatistiği	3.315	7.225	495.728	7.909	4.509	3.050
Jarque-Bera Olasılığı	0.190	0.0269	0.000	0.019***	0.104	0.217
Gözlem Sayısı	79	79	79	79	79	79

Not: *NPY*; net portföy yatırımları, *Ln DK*; döviz kuru, *ROM*; rezerv opsiyon mekanizması, *FK*; faiz koridoru, *PF*; politika faizi, *n*; hata terimidir. ***, %1 anlamlılık düzeyinde normal dağılımı ifade etmektedir.

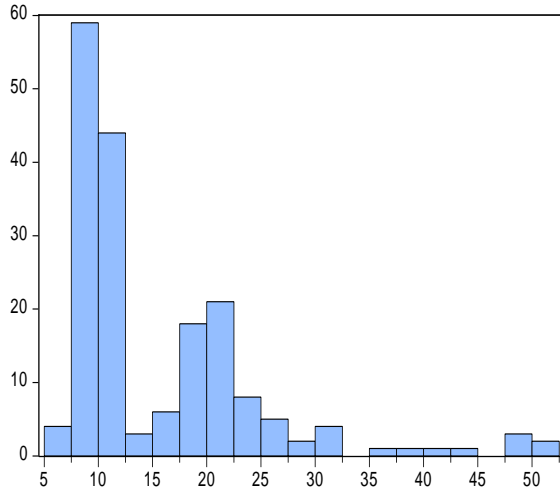
Model 2’de *ZK* ve Model 3’de *ROM* serisi, JB test istatistiği açısından normal dağılıma sahip olmamasına karşın, çalışmaya dahil edilmiştir. Modelleri oluşturan serilerin histogram grafiklerine⁴⁰, Şekil 3.1 ve Şekil 3.2’de yer verilmiştir.



Şekil 3.1. Model 1 İçin Seri Histogramları

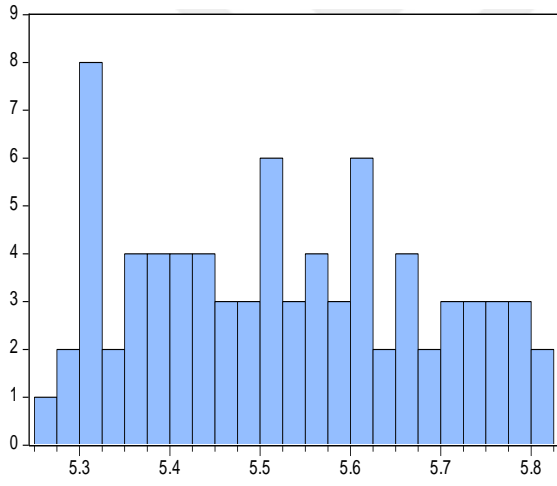
⁴⁰ Modellere ait histogram grafiklerine Ek 7’de yer verilmiştir.

BORÇ VERME FAİZİ

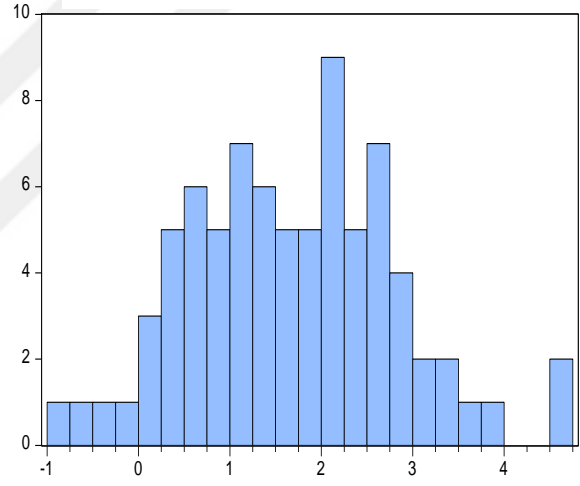


Şekil 3.1. Model 1 İçin Seri Histogramları (Devamı)

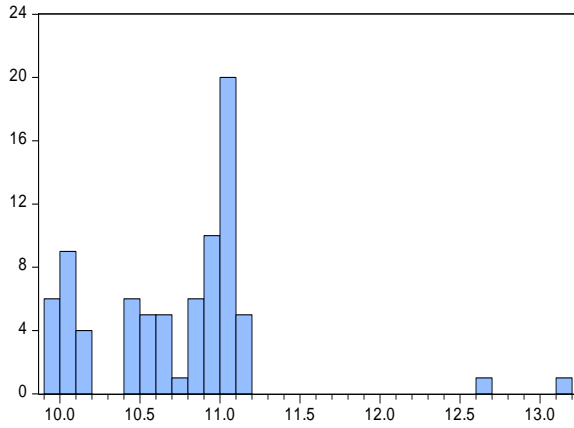
ENFLASYON



YURTIÇİ KREDİ HACMİ

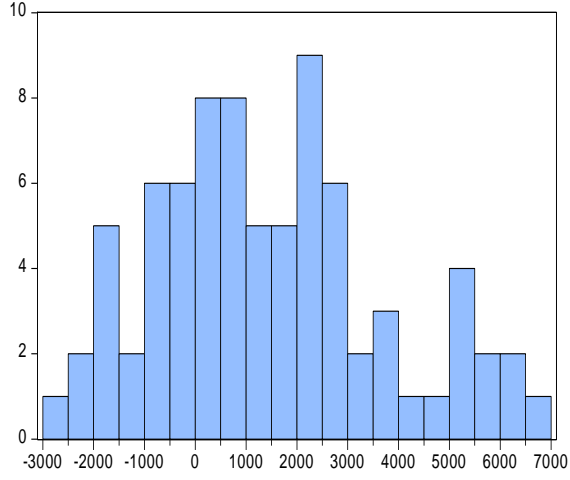


ZORUNLU KARŞILIKLAR

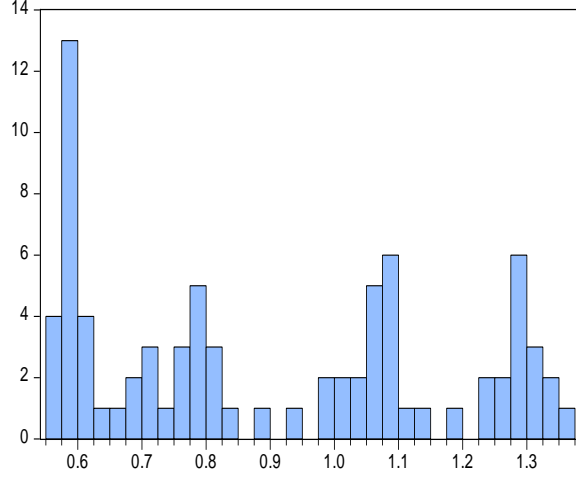


Şekil 3.2. Model 2 ve Model 3 İçin Seri Histogramları

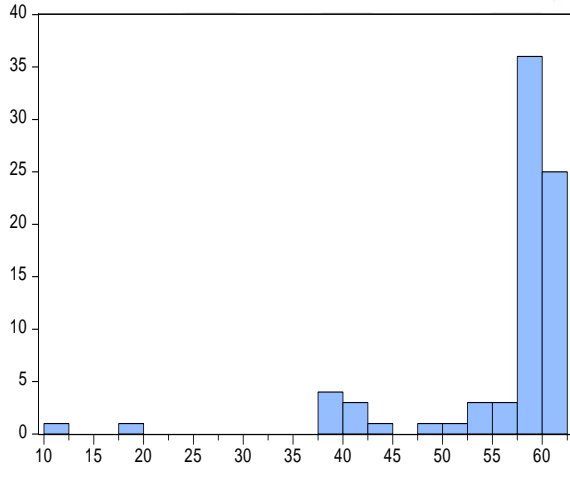
NET PORTFÖY YATIRIMLARI



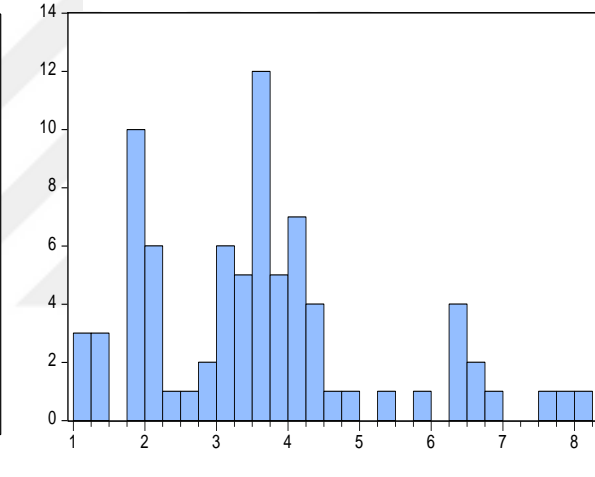
DÖVİZ KURU



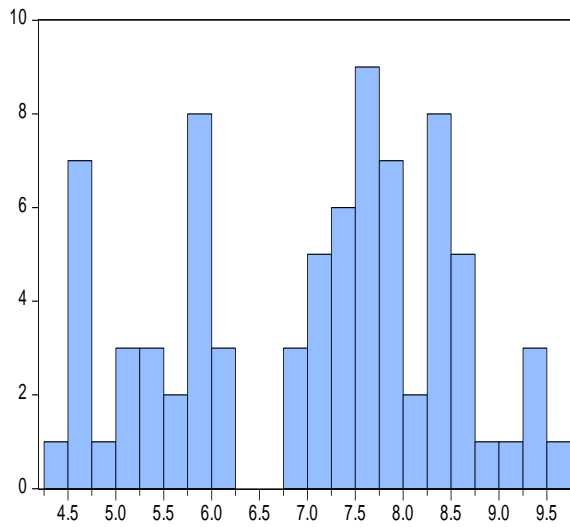
REZERV OPSİYON MEKANİZMASI



FAİZ KORİDORU



POLİTİKA FAİZİ



Şekil 3.2. Model 2 ve Model 3 İçin Seri Histogramları (Devamı)

3.4.2. Birim Kök Testi Sonuçları

VAR yönteminin temel kriterlerinden biri, serilerin düzey değerinde durağan yani $I(0)$ ya da birinci farkında durağan yani $I(1)$ olmasıdır. Bu amaçla serilerin durağanlıkları, ADF, PP ve KPSS birim kök testleriyle incelenmiştir.

3.4.2.1. ADF birim kök testi sonuçları

ADF birim kök testi uygulanırken veri setinin aylık olması nedeniyle maksimum gecikme uzunluğu, 2003:M1-2018:M3 dönemi için 13, 2011:M9-2018:M3 dönemi için 11 olarak belirlenmiş ve optimal gecikme uzunluğu SIC ile sınanmıştır. Çizelge 3.6'da, üç farklı regresyon modeline göre ADF birim kök testi sonuçları sunulmuştur. *BVF* serisinin düzeyde, *Ln TÜFE* serisinin sabitsiz ve trendsiz, *Ln DK* serisinin ise %5 kritik değerinde sabitsiz ve trendsiz durağan olduğu görülmüştür.

Çizelge 3.6. Değişkenlerin ADF Birim Kök Testi Sonuçları (2003: M1-2018:M3)

Değişken	ADF Test İstatistiği	Kritik Değerler			
		%1	%5	%10	
<i>BVF</i>	Sabit	-5.381 (1) [0.000]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-4.751 (1) [0.000]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	-4.527 (1) [0.000]	-2.577	-1.942	-1.615
<i>ΔBVF</i>	Sabit	-9.429 (0) [0.000]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-10.046 (0) [0.000]	-4.009	-3.434	-4.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	-9.046 (0) [0.000]	-2.577	-1.942	-1.615
<i>Ln TÜFE</i>	Sabit	-0.235 (0) [0.930]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-3.206 (1)* [0.086]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	15.578 (0) [1.000]	-2.577	-1.942	-1.615
<i>ΔLn TÜFE</i>	Sabit	-11.447 (0) [0.000]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-11.413 (0) [0.000]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	-1.455 (5) [0.135]	-2.577	-1.942	-1.615

Not: *BVF*; gecelik borç verme faizi, *Ln TÜFE*; enflasyon, *Ln DK*; döviz kurudur. Köşeli parantez içindeki değerler, değişkenlerin p-olasılık değerlerini, parantez içindeki değerler Schwarz bilgi kriteri (SC) göre belirlenmiş optimum gecikme uzunluğunu, *, ** sırasıyla, %10 ve %5 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlıklarını ifade etmektedir. Δ serinin birinci farkının alındığını belirtmektedir.

Çizelge 3.6. Değişkenlerin ADF Birim Kök Testi Sonuçları (2003: M1-2018:M3) (Devamı)

Değişken	ADF Test İstatistiği	Kritik Değerler			
		%1	%5	%10	
<i>Ln DK</i>	Sabit	1.013 (2) [0.999]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-2.271 (2) [0.446]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	1.946 (2)** [0.987]	-2.577	-1.942	-1.615
<i>ALn DK</i>	Sabit	-10.210 (1) [0.000]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-13.639 (1) [0.000]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	-10.026 (1) [0.000]	-2.577	-1.942	-1.615

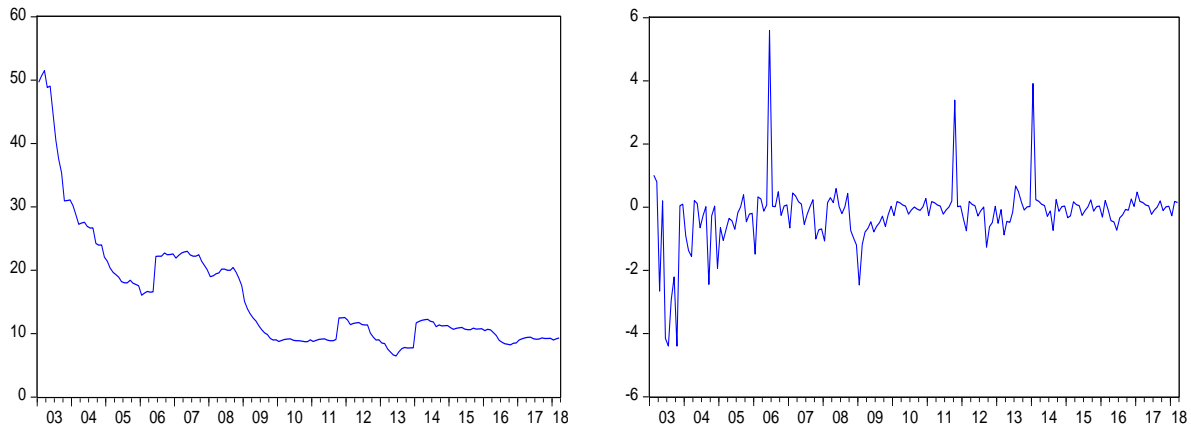
Not: BVF; gecelik borç verme faizi, Ln TÜFE; enflasyon, Ln DK; döviz kurudur. Köşeli parantez içindeki değerler, değişkenlerin p-olasılık değerlerini, parantez içindeki değerler Schwarz bilgi kriteri (SC) göre belirlenmiş optimum gecikme uzunluğunu, *, ** sırasıyla, %10 ve %5 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlıklarını ifade etmektedir. Δ serinin birinci farkının alındığını belirtmektedir.

Durağan ve durağan olmayan seriler arasındaki farkın daha iyi anlaşılması için oluşturulan Şekil 3.3'de, 2003:M1-2018:M3 dönemine ilişkin, tüm seriler trend özelliği gösterdiği için, birinci farkı alınarak durağanlaştırılmıştır.

DÜZEYDE DURAĞAN OLMAYAN SERİLER

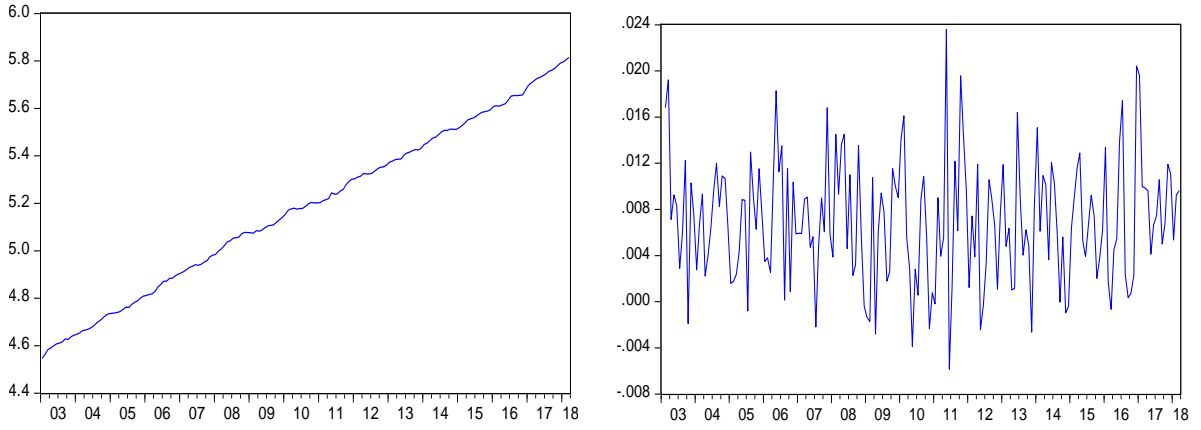
1.FARKINDA DURAĞAN OLAN SERİLER

BORÇ VERME FAİZİ

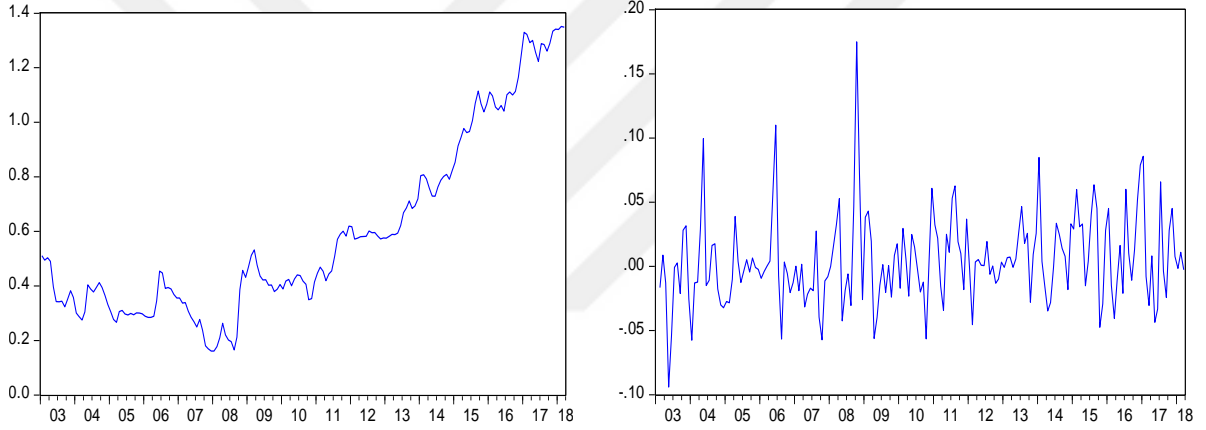


Şekil 3.3. Durağan ve Durağan Olmayan Serilerin Karşılaştırılması (2003:M1-2018:M3)

ENFLASYON



DÖVİZ KURU



Şekil 3.3. Durağan ve Durağan Olmayan Serilerin Karşılaştırılması (2003:M1-2018:M3) (Devamı)

Çizelge 3.7’de, üç farklı regresyon modeline göre ADF birim kök testi sonuçları sunulmuştur. *NPY* ve *YKH* serilerinin düzeyde, *FK* ve *ROM* serilerinin %5 kritik değerinde sabitte, *Ln DK* serisinin %10 kritik değerinde sabit ve trendde durağan olduğu, *PF* ve *Ln TÜFE* serilerinin ise düzey değerlerinde birim kök içerdiği yani durağan olmadığı görülmüştür. *ZK* serisi ise düzeyde durağan olmasına karşın, Şekil 3.2’de görüleceği üzere trend içermesi nedeniyle birinci farkı alınarak durağanlaştırılmıştır.

Çizelge 3.7. Değişkenlerin ADF Birim Kök Testi Sonuçları (2011:M9-2018:M3)

Değişken		ADF Test İstatistiği	Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
<i>PF</i>	Sabit	-1.966 (0) [0.301]	-3.516	-2.899	-2.586
	Sabit ve Trend	-2.366 (0) [0.394]	-4.080	-3.468	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-0.090 (0) [0.649]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>APF</i>	Sabit	-8.339 (0) [0.000]	-3.517	-2.899	-2.587
	Sabit ve Trend	-8.286 (0) [0.000]	-4.081	-3.469	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-8.386 (0) [0.000]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>FK</i>	Sabit	-2.901 (2)** [0.049]	-3.519	-2.900	-2.587
	Sabit ve Trend	-3.426 (2)* [0.055]	-4.083	-3.470	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-2.571 (2)** [0.010]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>AFK</i>	Sabit	-5.593 (1) [0.000]	-3.519	-2.900	-2.587
	Sabit ve Trend	-5.768 (1) [0.000]	-4.083	-3.470	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-5.344 (1) [0.000]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>ZK</i>	Sabit	-4.650 (1) [0.000]	-3.517	-2.899	-2.587
	Sabit ve Trend	-4.819 (1) [0.001]	-4.083	-3.470	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-1.043 (1) [0.265]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>AZK</i>	Sabit	-7.026 (0) [0.000]	-3.517	-2.899	-2.587
	Sabit ve Trend	-7.027 (0) [0.000]	-4.081	-3.469	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-6.989 (0) [0.000]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>ROM</i>	Sabit	-3.317 (4)** [0.017]	-3.521	-2.901	-2.587
	Sabit ve Trend	-5.859 (1) [0.000]	-4.081	-3.469	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	0.437 (4) [0.806]	-2.594	-1.945	-1.614

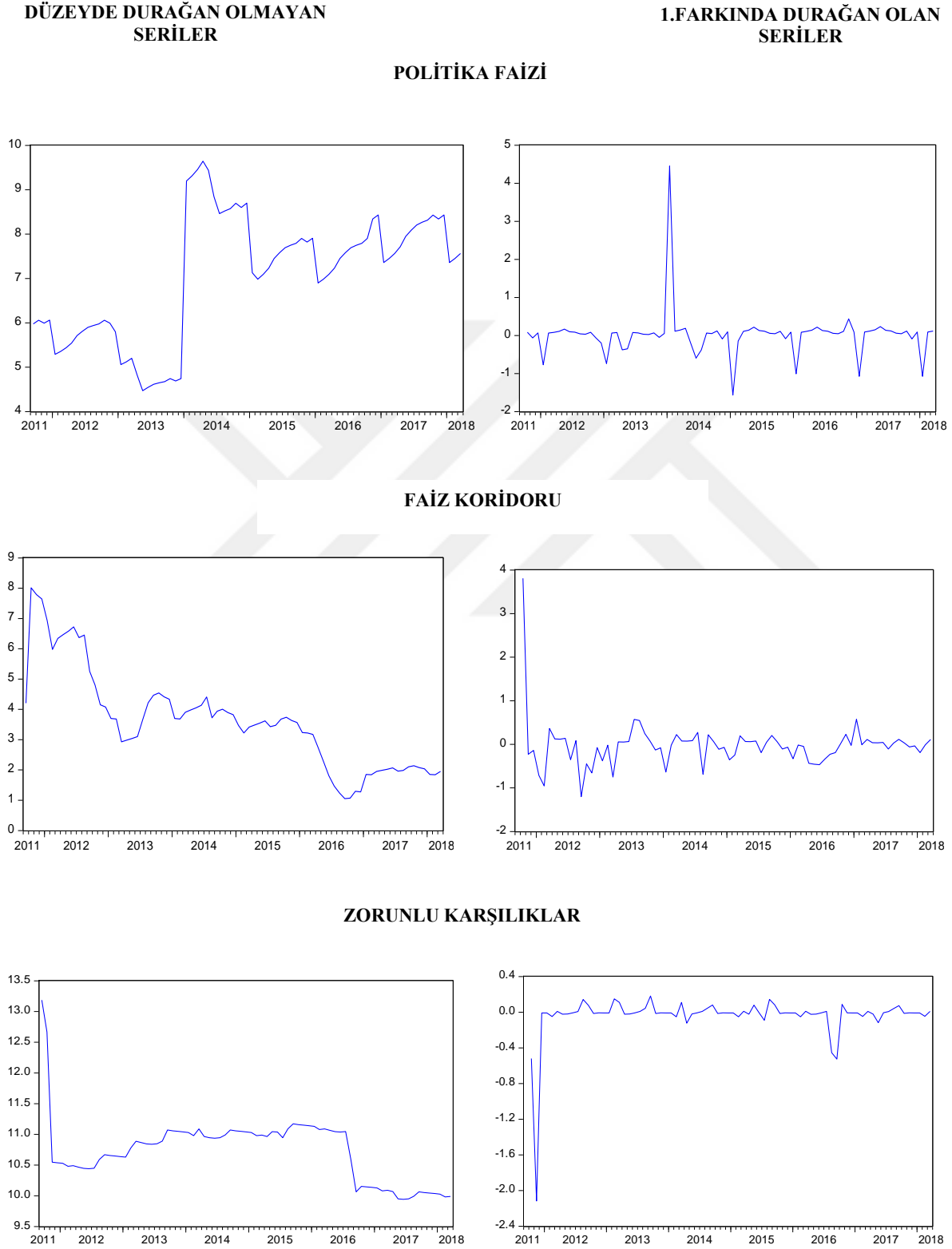
Not: PF; politika faizi, FK; faiz koridoru, ZK; zorunlu karşılıklar, ROM; rezerv opsiyon mekanizmasıdır.. Köşeli parantez içindeki değerler, değişkenlerin p-olasılık değerlerini, parantez içindeki değerler Schwarz bilgi kriteri (SC) göre belirlenmiş optimum gecikme uzunluğunu, *, ** sırasıyla %10 ve %5 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlığını ifade etmektedir. Δ serinin birinci farkının alındığını belirtmektedir.

Çizelge 3.7. Değişkenlerin ADF Birim Kök Testi Sonuçları (2011:M9-2018:M3) (Devamı)

Değişken		ADF Test İstatistiği	Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
<i>AROM</i>	Sabit	-4.639 (3) [0.000]	-3.521	-2.901	-2.587
	Sabit ve Trend	-5.305 (3) [0.000]	-4.086	-3.471	-3.162
	Sabitsiz ve Trendsiz	-4.621 (3) [0.000]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>Ln DK</i>	Sabit	0.280 (2) [0.975]	-3.519	-2.900	-2.587
	Sabit ve Trend	-3.419 (1)* [0.058]	-4.081	-3.469	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	2.886 (2) [0.058]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>ΔLn DK</i>	Sabit	-6.641 (1) [0.000]	-3.519	-2.900	-2.587
	Sabit ve Trend	-6.684 (1) [0.000]	-4.083	-3.470	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-5.989(0) [0.000]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>Ln TÜFE</i>	Sabit	1.881 (2) [0.999]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	1.569 (2) [0.795]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	6.796 (2) [1.000]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>ΔLn TÜFE</i>	Sabit	--7.834 (1) [0.000]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-8.191 (1) [0.000]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	-2.220 (2) [0.026]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>NPY</i>	Sabit	-6.480 (0) [0.000]	-3.516	-2.899	-2.586
	Sabit ve Trend	-6.618 (0) [0.000]	-4.080	-3.468	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-5.006 (0) [0.000]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>YKH</i>	Sabit	-6.808 (0) [0.000]	-3.516	-2.899	-2.586
	Sabit ve Trend	-6.800 (0) [0.000]	-4.080	-3.468	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-1.973 (1) [0.047]	-2.594	-1.945	-1.614

Not: ROM; rezerv opsiyon mekanizması, Ln TÜFE; enflasyon, Ln DK; döviz kuru, NPY; net portföy yatırımları, YKH; yurtiçi kredi hacmidir. Köşeli parantez içindeki değerler, değişkenlerin p-olasılık değerlerini, parantez içindeki değerler Schwarz bilgi kriteri (SC) göre belirlenmiş optimum gecikme uzunluğunu, *, ** sırasıyla, %10 ve %5 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlıklarını ifade etmektedir. Δ serinin birinci farkının alındığını belirtmektedir.

Şekil 3.4’de, 2011:M9-2018:M dönemine ilişkin, *NPY* ve *YKH* serileri hariç, diğer serilerin trend içerdiği görülmüştür. Bu nedenle *PF*, *FK*, *ZK*, *ROM*, *Ln TÜFE* ve *Ln DK* serilerinin birinci farkı alınarak durağanlaştırılmıştır.

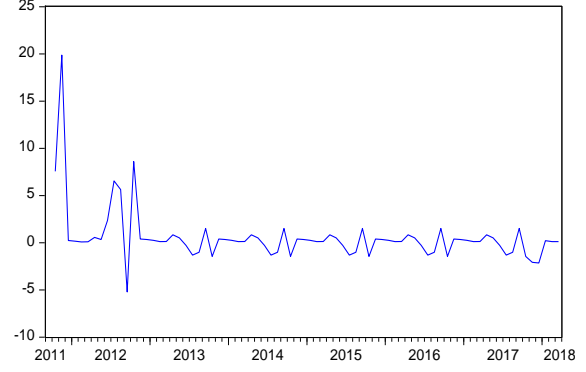
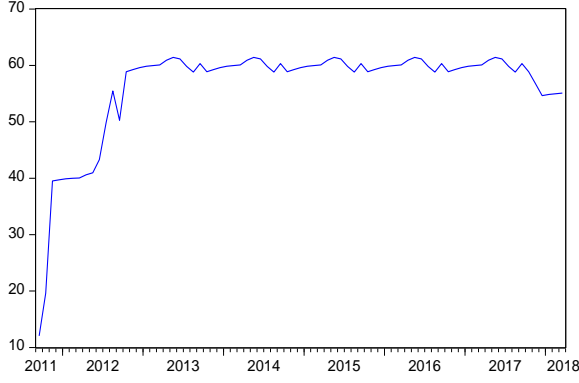


Şekil 3.4. Durağan ve Durağan Olmayan Serilerin Karşılaştırılması (2011:M9-2018:M3)

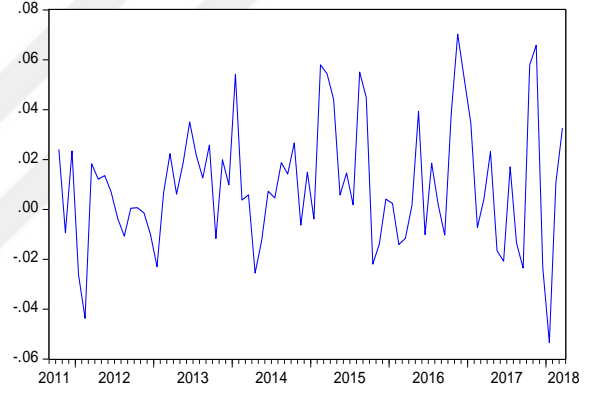
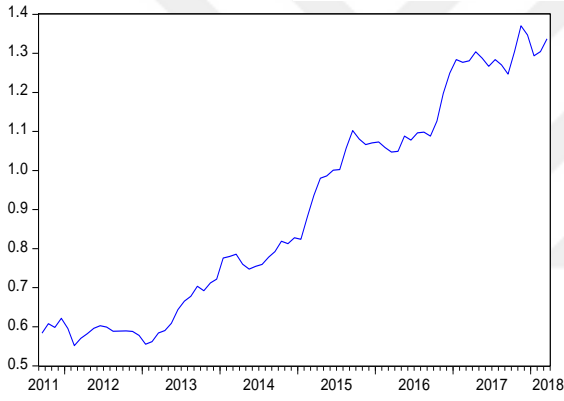
DÜZEYDE DURAĞAN OLMAYAN SERİLER

1.FARKINDA DURAĞAN OLAN SERİLER

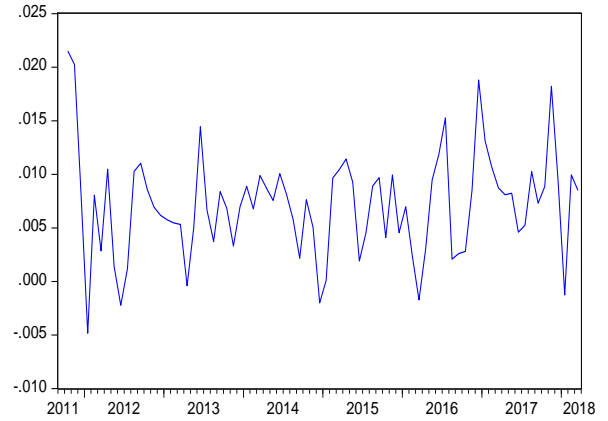
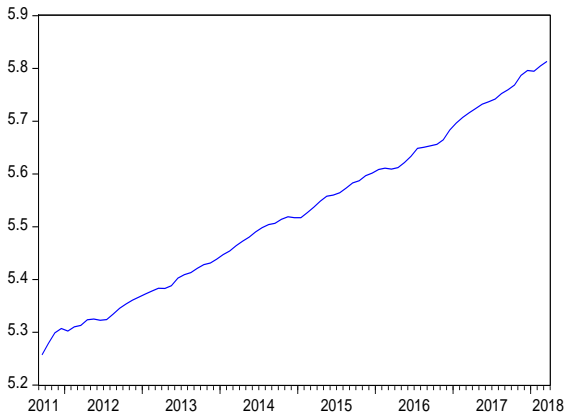
REZERV OPSİYON MEKANİZMASI



DÖVİZ KURU

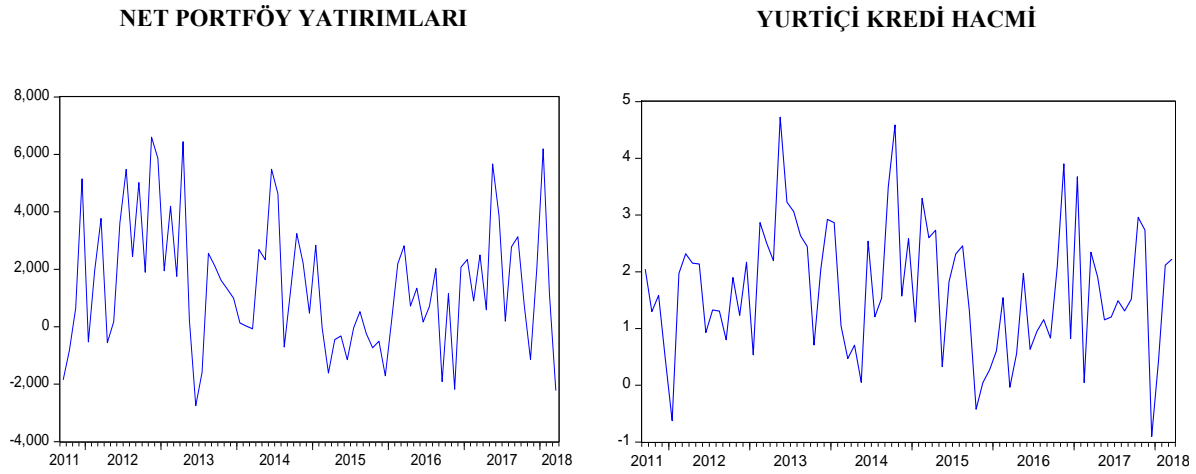


ENFLASYON



Şekil 3.4. Durağan ve Durağan Olmayan Serilerin Karşılaştırılması (2011:M9-2018:M3) (Devamı)

DÜZEYDE DURAĞAN OLAN SERİLER



Şekil 3.2. Durağan ve Durağan Olmayan Serilerin Karşılaştırılması (2011:M9-2018:M3) (Devamı)

3.4.2.2. PP birim kök testi sonuçları

Özellikle trend içeren serilerin durağanlık analizinde ADF'ye kıyasla güçlü birim kök testi olduğu varsayılan PP testi, MA sürecine dayanmaktadır. Buna göre, non-parametrik bir süreç olan PP testi, otokorelasyon sorununu ortadan kaldırmakta, Newey-West hata düzeltme mekanizmasını kullanarak durağanlık sınaması yapmaktadır. Çizelge 3.8'de, üç farklı regresyon modeline göre PP birim kök testi sonuçları sunulmuştur. *BVF* serisinin düzeyde, *Ln DK* serisinin %5 kritik değerinde sabitte, durağan olduğu, *Ln TÜFE* serisinin ise sabitsiz ve trendsiz durağan olduğu görülmüştür.

Çizelge 3.8. Değişkenlerin PP Birim Kök Testi Sonuçları (2003:M1-2018:M3)

Değişken	PP Test İstatistiği	Kritik Değerler			
		%1	%5	%10	
<i>BVF</i>	Sabit	-4.705 (6) [0.000]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-3.847 (6) [0.016]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	-4.131 (7) [0.000]	-2.577	-1.942	-1.615
<i>ABVF</i>	Sabit	-10.199 (7) [0.000]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-10.634 (7) [0.000]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	-9.968 (8) [0.000]	-2.577	-1.942	-1.615

Not: *BVF*; gecelik borç verme faizidir. Köşeli parantez içindeki değerler, değişkenlerin p-olasılık değerlerini, parantez içindeki değerler Newey-West temelli Barnelt Kernel bant genişliğini, Δ serinin birinci farkının alındığını belirtmektedir.

Çizelge 3.8. Değişkenlerin PP Birim Kök Testi Sonuçları (2003:M1-2018:M3) (Devamı)

Değişken		PP Test İstatistiği	Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
<i>Ln TÜFE</i>	Sabit	-0.242 (13) [0.929]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-3.221 (7)* [0.083]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	18.991 (12) [1.000]	-2.577	-1.942	-1.615
<i>ΔLn TÜFE</i>	Sabit	-12.014 (21) [0.000]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-11.913 (22) [0.000]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	-5.463 (1) [0.000]	-2.577	-1.942	-1.615
<i>Ln DK</i>	Sabit	-2.774 (1)* [0.064]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-2.283 (1) [0.440]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	1.909 (5) [0.986]	-2.577	-1.942	-1.615
<i>ΔLn DK</i>	Sabit	-13.173 (2) [0.000]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-13.314 (0) [0.000]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	-9.041 (8) [0.000]	-2.577	-1.942	-1.615

Not: Ln TÜFE; enflasyon, Ln DK; döviz kurudur. Köşeli parantez içindeki değerler, değişkenlerin p-olasılık değerlerini, parantez içindeki değerler Newey-West temelli Barnelt Kernel bant genişliğini, *, %10 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlığını ifade etmektedir. Δ serinin birinci farkının alındığını belirtmektedir.

Çizelge 3.9'da ise, üç farklı regresyon modeline göre PP birim kök testi sonuçları sunulmuştur. ZK, ROM, NPY ve YKH serilerinin düzeyde, FK serisinin, sabit ve trendde %5 kritik değerinde durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. PF, ROM, Ln DK ve Ln TÜFE serilerinin ise düzey değerlerinde birim kök içerdiği yani durağan olmadığı belirlenmiştir.

ADF birim kök testi sonuçlarıyla örtüşen bu sonuçlar, Şekil 3.5 ile karşılaştırılmış, PF, FK, ZK, ROM, Ln DK ve Ln TÜFE serilerinin birinci farkı alınarak durağanlaştırılmıştır.

Çizelge 3.9. Değişkenlerin PP Birim Kök Testi Sonuçları (2011:M9-2018:M3)

Değişken		PP Test İstatistiği	Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
<i>PF</i>	Sabit	-2.071 (2) [0.256]	-3.511	-2.899	-2.586
	Sabit ve Trend	-2.552 (2) [0.303]	-4.080	-3.468	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-0.103 (1) [0.645]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>ΔPF</i>	Sabit	-8.339 (0) [0.000]	-3.517	-2.899	-2.587
	Sabit ve Trend	-8.286 (0) [0.000]	-4.081	-3.469	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-8.386 (0) [0.000]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>FK</i>	Sabit	-1.291 (0) [0.630]	-3.516	-2.899	-2.586
	Sabit ve Trend	-3.870 (4)** [0.017]	-4.080	-3.468	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-0.967 (1) [0.295]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>ΔFK</i>	Sabit	-12.334 (4) [0.000]	-3.517	-2.899	-2.587
	Sabit ve Trend	-12.682 (3) [0.000]	-4.081	-3.469	-3.161
	sabitsiz ve trendsiz	-11.808 (4) [0.000]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>ZK</i>	Sabit	-4.844 (5) [0.000]	-3.516	-2.899	-2.586
	Sabit ve Trend	-4.922 (4) [0.000]	-4.080	-3.468	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-1.429 (9) [0.141]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>ΔZK</i>	Sabit	-6.902 (3) [0.000]	-3.516	-2.899	-2.586
	Sabit ve Trend	-6.904 (2) [0.000]	-4.080	-3.468	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-6.868 (3) [0.00]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>ROM</i>	Sabit	-7.731 (2) [0.000]	-3.516	-2.899	-2.586
	Sabit ve Trend	-6.416 (2) [0.000]	-4.080	-3.468	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	0.561 (3) [0.835]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>ΔROM</i>	Sabit	-7.523 (1) [0.000]	-3.516	-2.899	-2.586
	Sabit ve Trend	-8.187 (2) [0.000]	-4.080	-3.468	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-7.435 (1) [0.000]	-2.594	-1.945	-1.614

Not: PF; politika faizi, FK; faiz koridoru, ZK; zorunlu karşılıklar, ROM; rezerv opsiyon mekanizmasıdır. Köşeli parantez içindeki değerler, değişkenlerin p-olasılık değerlerini, parantez içindeki değerler Newey-West temelli Barnelt Kernel bant genişliğini, **, %5 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlığını ifade etmektedir. Δ serinin birinci farkının alındığını belirtmektedir.

Çizelge 3.9. Değişkenlerin PP Birim Kök Testi Sonuçları (2011:M9-2018:M3) (Devamı)

Değişken		PP Test İstatistiği	Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
<i>Ln DK</i>	Sabit	0.260 (4) [0.974]	-3.516	-2.899	-2.586
	Sabit ve Trend	-2.658 (4) [0.256]	-4.080	-3.468	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	3.110 (4) [0.999]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>ΔLn DK</i>	Sabit	-6.377 (9) [0.000]	-3.517	-2.899	-2.587
	Sabit ve Trend	-6.377 (10) [0.000]	-4.081	-3.469	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-0.596 (5) [0.000]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>Ln TÜFE</i>	Sabit	0.744 (8) [0.999]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-1.668 (4) [0.755]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	14.241 (8) [1.000]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>ΔLn TÜFE</i>	Sabit	-6.710 (12) [0.000]	-3.466	-2.877	-2.575
	Sabit ve Trend	-8.168 (19) [0.000]	-4.009	-3.434	-3.141
	Sabitsiz ve Trendsiz	-3.329 (3) [0.001]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>NPY</i>	Sabit	-6.427 (2) [0.000]	-3.516	-2.899	-2.586
	Sabit ve Trend	-6.610 (1) [0.000]	-4.080	-3.468	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-4.959 (3) [0.000]	-2.594	-1.945	-1.614
<i>YKH</i>	Sabit	-6.788 (1) [0.000]	-3.516	-2.899	-2.586
	Sabit ve Trend	-6.781 (1) [0.000]	-4.080	-3.468	-3.161
	Sabitsiz ve Trendsiz	-2.864 (1) [0.004]	-2.594	-1.945	-1.614

Not: Ln DK; döviz kuru, Ln TÜFE; enflasyon, NPY; net portföy yatırımları, YKH; yurtiçi kredi hacmidir. Köşeli parantez içindeki değerler, değişkenlerin p-olasılık değerlerini, parantez içindeki değerler Newey-West temelli Barnelt Kernel bant genişliğini, Δ serinin birinci farkının alındığını belirtmektedir.

3.4.2.3. KPSS birim kök testi sonuçları

ADF ve PP birim kök testlerinin aksine sıfır hipotezi serinin durağan olduğu, karşı hipotezi ise durağan olmadığı KPSS birim kök testi, bir anlamda bu testlerin sağlaması niteliğindedir. Çizelge 3.10'da, üç farklı regresyon modeline göre KPSS birim kök testi sonuçları sunulmuştur. *Ln TÜFE* ve *Ln DK* serilerinin %1 kritik değerinde sabit ve trendde durağan olduğu, *BVF* serisinin ise durağan olmadığı görülmüştür.

Çizelge 3.10. Değişkenlerin KPSS Birim Kök Testi Sonuçları (2003:M1-2018:M3)

Değişken		KPSS Test	Kritik Değerler		
		İstatistiği	%1	%5	%10
<i>BVF</i>	Sabit	1.275 (10)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.272 (10)	0.216	0.146	0.119
<i>ΔBVF</i>	Sabit	0.507 (8)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.115 (7)	0.216	0.146	0.119
<i>Ln TÜFE</i>	Sabit	1.766 (10)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.194 (10)***	0.216	0.146	0.119
<i>ΔLn TÜFE</i>	Sabit	0.123 (13)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.120 (13)	0.216	0.146	0.119
<i>Ln DK</i>	Sabit	0.662 (10)***	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.275 (10)***	0.216	0.146	0.119
<i>ΔLn DK</i>	Sabit	0.297 (2)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.059 (0)	0.216	0.146	0.119

Not: BVF; borç verme faizi, Ln TÜFE; enflasyon, Ln DK; döviz kurudur. Parantez içindeki değerler Newey-West temelli Barnelt Kernel bant genişliğini ifade etmektedir. ***, %1 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlığını ifade etmektedir. Δ serinin birinci farkının alındığını belirtmektedir.

Çizelge 3.11’de ise, üç farklı regresyon modeline göre KPSS birim kök testi sonuçları sunulmuştur. *NPY* ve *YKH* serilerinin düzeyde, *FK* serisinin sabit ve trendde, *PF* serisinin %1 kritik değerinde sabitte, *Ln DK*, *Ln TÜFE* ve *ZK* serilerinin %5 kritik değerinde durağan olduğu, *ROM* serisinin ise durağan olmadığı görülmüştür.

Çizelge 3.11. Değişkenlerin KPSS Birim Kök Testi Sonuçları (2011:M9-2018:M3)

Değişken		KPSS Test	Kritik Değerler		
		İstatistiği	%1	%5	%10
<i>PF</i>	Sabit	0.631 (6)***	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.102 (6)	0.216	0.146	0.119
<i>ΔPF</i>	Sabit	0.052 (0)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.159 (0)***	0.216	0.146	0.119
<i>FK</i>	Sabit	0.981 (6)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.086 (6)	0.216	0.146	0.119
<i>ΔFK</i>	Sabit	0.066 (1)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.061 (1)	0.216	0.146	0.119
<i>ZK</i>	Sabit	0.513 (6)**	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.180 (6)**	0.216	0.146	0.119
<i>ΔZK</i>	Sabit	0.206 (2)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.149 (2)	0.216	0.146	0.119
<i>ROM</i>	Sabit	0.560 (6)***	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.235 (6)	0.216	0.146	0.119
<i>ΔROM</i>	Sabit	0.730 (3)***	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.192 (0)***	0.216	0.146	0.119
<i>Ln DK</i>	Sabit	1.195 (6)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.167 (6)**	0.216	0.146	0.119
<i>ΔLn DK</i>	Sabit	0.152 (4)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.080 (5)	0.216	0.146	0.119

Not: PF; politika faizi, FK; faiz koridoru, ZK; zorunlu karşılıklar, ROM; rezerv opsiyon mekanizması, Ln DK; döviz kurudur. Parantez içindeki değerler Newey-West temelli Barnelt Kernel bant genişliğini ifade etmektedir. **,*** sırasıyla % 5 ve %1 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlığını ifade etmektedir. Δ serinin birinci farkının alındığını belirtmektedir.

Çizelge 3.11. Değişkenlerin KPSS Birim Kök Testi Sonuçları (2011:M9-2018:M3) (Devamı)

Değişken		KPSS Test İstatistiği	Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
<i>Ln TÜFE</i>	Sabit	1.232 (6)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.208 (6)**	0.216	0.146	0.119
<i>ΔLn TÜFE</i>	Sabit	0.155 (7)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.100 (8)	0.216	0.146	0.119
<i>NPY</i>	Sabit	0.224 (4)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.118 (3)	0.216	0.146	0.119
<i>YKH</i>	Sabit	0.159 (3)	0.739	0.463	0.347
	Sabit ve Trend	0.091 (3)	0.216	0.146	0.119

Not: Ln TÜFE; enflasyon, NPY; net portföy yatırımları, YKH; yurtiçi kredi hacmidir. Parantez içindeki değerler Newey-West temelli Barnelt Kernel bant genişliğini ifade etmektedir. **, % 5 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlığını ifade etmektedir. Δ serinin birinci farkının alındığını belirtmektedir.

Özetle, ADF, PP, KPSS birim kök testi sonuçlarına göre *NPY* ve *YKH* serilerinin düzeyde, diğer değişkenlerin ise birinci farkında durağan $I(1)$ olduğuna karar verilmiş, sabit ve trend modeli analizlerde kullanılmıştır.

3.4.3. Ön Test Sonuçları

Değişkenlerin durağanlığının belirlenmesinden sonra ikinci aşamda, en uygun gecikme uzunluğu araştırılmıştır. İlgili literatür doğrultusunda AIC, SC, LR, FPE ve HQ bilgi kriterleri kullanılmıştır (Enders, 1995: 221-225). Belirlenen en uygun gecikme uzunluğunda, istikrar koşulunun sağlanıp sağlanmadığı VAR modelinin karakteristik ters köklerinin grafiğiyle gösterilmiştir.

Modellerin tam anlamıyla yapısal bir sorun içerip içermediğini belirlemek amacıyla, LM (Lagrange Multiplier – Lagrange Çarpanı) testi ile otokorelasyon, White Heteroskedasticity testi ile değişen varyans sorunları araştırılmıştır. Otokorelasyon sorunu “ H_0 : otokorelasyon yoktur ve H_1 : otokorelasyon vardır” şeklinde kurulan iki hipoteze göre incelenmiş, değişen varyans sorununun araştırılmasında da aynı hipotezlerden yararlanılmıştır.

3.4.3.1. Model 1 için ön test sonuçları

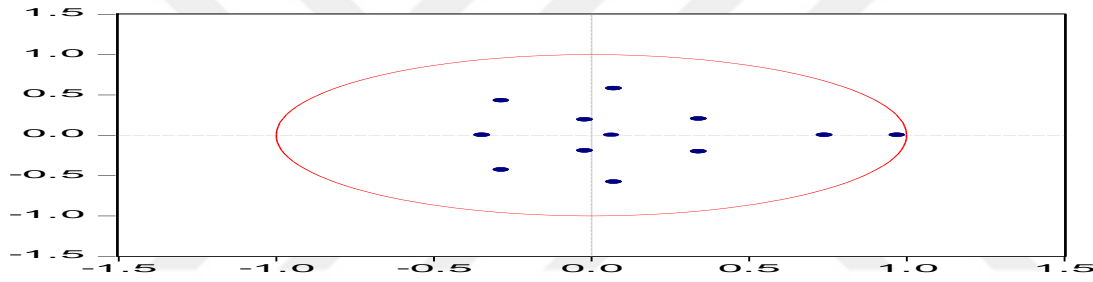
Çizelge 3.12’de, uygun gecikme uzunluğu SC ve HQ’ya göre bir, LR, FPE ve AIC’e göre iki olarak önerilmiştir. Bir gecikmeli modelde otokorelasyon ve değişen varyans, iki gecikmeli modelde ise değişen varyans sorunlarıyla karşılaşıldığı için üç gecikmeli model tahmin edilmiştir.

Çizelge 3.12. Model 1 İçin Uygun Gecikme Uzunluğu

Gecikme Sayısı	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	4.68e-09	-7.828122	-7.755500	-7.798662
1	565.3508	1.98e-10	-10.98948	-10.62637*	-10.84219*
2	41.06084*	1.86e-10*	-11.05443*	-10.40083	-10.78929
3	18.62231	1.99e-10	-10.98619	-10.04210	-10.60321
4	23.78671	2.06e-10	-10.95379	-9.719215	-10.45297
5	13.29288	2.28e-10	-10.85676	-9.331701	-10.23810
6	16.90243	2.45e-10	-10.78629	-8.970744	-10.04979
7	7.289140	2.81e-10	-10.65265	-8.546618	-9.798317
8	11.15112	3.14e-10	-10.54783	-8.151308	-9.575655

Not: *, seçili kriterdeki uygun gecikme uzunluğunu belirtmektedir.

Şekil 3.5’de, üç gecikmeli modelin karakteristik ters kökleri gösterilmiştir. Ters kökler birim çember içinde kaldığı için, böyle bir VAR modeli durağan bir sürece sahip olduğu gibi, etki-tepki fonksiyonları ve standart hata açısından da geçerlidir.



Şekil 3.5. Model 1 İçin Karakteristik Ters Kökler

Çizelge 3.13’de, üç gecikmeli modelin otokorelasyon ve değişen varyans testi sunulmuştur. LM istatistiği ve değişen varyans olasılık değerleri %5 anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için, üç gecikmeli modelin otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarını içermediği görülmüştür. Sonuç olarak üç gecikmeli Model 1 ön testler açısından etkin ve tutarlıdır.

Çizelge 3.13. Model 1 İçin Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi

Otokorelasyon Testi					
Gecikme	LM-İstatistiği	Olasılık	Gecikme	LM-İstatistiği	Olasılık
1	26.27938	0.0502	7	10.60039	0.8335
2	21.90360	0.1463	8	6.917318	0.9748
3	20.29148	0.2074	9	10.08427	0.8622
4	20.96239	0.1800	10	19.64473	0.2366
5	15.58564	0.4822	11	25.92470	0.0551
6	10.79769	0.8218	12	10.84418	0.8190
Değişen Varyans Testi					
Ki-Kare İstatistiği		Serbestlik Derecesi		Olasılık	
206.3065		210		0.5591	

3.4.3.2. Model 2 için ön test sonuçları

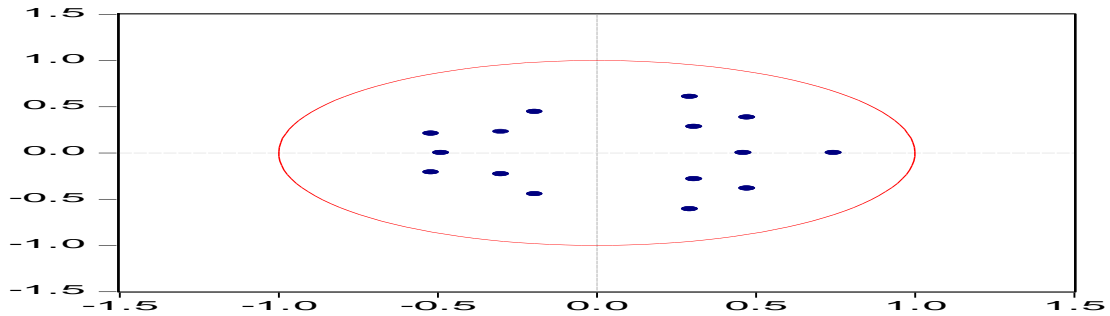
Çizelge 3.14’de, uygun gecikme uzunluğu HQ’ya göre sıfır, FPE, AIC ve SC’ye göre iki olarak önerilmiştir. Sıfır gecikme geçersiz olduğu için dikkate alınmamış, bir ve iki gecikmeli modelde, otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarıyla karşılaştığı için üç gecikmeli model tahmin edilmiştir.

Çizelge 3.14 Model 2 İçin Uygun Gecikme Uzunluğu

Gecikme Sayısı	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	159.4727	NA	8.33e-09	-4.413505	-4.252898*
1	185.6049	47.78462	8.09e-09	-4.445854	-3.482213
2	217.3109	53.44736*	6.75e-09*	-4.637455*	-2.870780
3	230.0385	19.63683	9.86e-09	-4.286815	-1.717106
4	249.6418	27.44466	1.21e-08	-4.132624	-0.759881
5	266.9316	21.73570	1.66e-08	-3.912331	0.263446
6	295.7758	32.14066	1.71e-08	-4.022165	0.956646
7	315.5998	19.25766	2.46e-08	-3.874281	1.907564
8	358.3461	35.41830	2.02e-08	-4.381316	2.203563

Not: *, seçili kriterdeki uygun gecikme uzunluğunu belirtmektedir.

Şekil 3.6’da, üç gecikmeli modelin karakteristik ters kökleri gösterilmiştir. Ters kökler birim çember içinde kaldığı için, böyle bir VAR modeli durağan bir sürece sahip olduğu gibi, etki-tepki fonksiyonları ve standart hata açısından da geçerlidir.



Şekil 3.6. Model 2 İçin Karakteristik Ters Kökler

Çizelge 3.15’de, üç gecikmeli modelin otokorelasyon ve değişen varyans testi sunulmuştur. LM istatistiği ve değişen varyans olasılık değerleri %5 anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için, üç gecikmeli modelin otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarını içermediği görülmüştür. Sonuç olarak üç gecikmeli Model 2 ön testler açısından etkin ve tutarlıdır.

Çizelge 3.15. Model 2 İçin Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi

Otokorelasyon Testi					
Gecikme	LM- İstatistiği	Olasılık	Gecikme	LM-İstatistiği	Olasılık
1	23.75654	0.8506	7	20.13844	0.7395
2	24.57304	0.9536	8	23.48095	0.5495
3	34.84358	0.3888	9	20.50548	0.7198
4	26.94277	0.5991	10	37.46159	0.0522
5	19.37117	0.7297	11	18.19676	0.8339
6	29.26037	0.9390	12	25.02486	0.4610
Değişen Varyans Testi					
Ki-Kare İstatistiği		Serbestlik Derecesi		Olasılık	
448.5952		450		0.5098	

3.4.3.3. Model 3 için ön test sonuçları

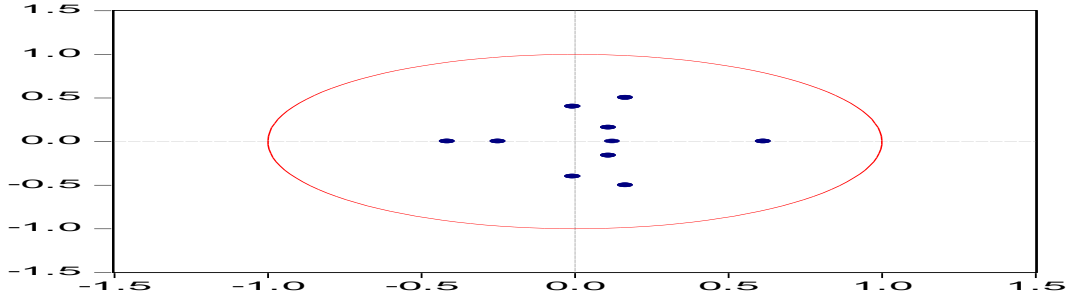
Çizelge 3.16'da, uygun gecikme uzunluğu, FPE, AIC, SC ve HQ'ya göre sıfır ve LR'ye göre altı olarak önerilmiştir. Sıfır gecikme uzunluğu geçersiz olduğu için dikkate alınmamış, altı gecikme uzunluğunda ise gözlem kaybı fazla olacağı için değerlendirilmemiştir. Bir gecikmeli modelde, otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarıyla karşılaşmış, iki gecikmeli model tahmin edilmiştir.

Çizelge 3.16. Model 3 İçin Uygun Gecikme Uzunluğu

Gecikme Sayısı	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	264.8610*	19.76858*	19.92919*	19.83238*
1	44.68060	269.7391	19.78473	20.74837	20.16750
2	25.76201	360.0051	20.06237	21.82905	20.76412
3	23.30633	491.1636	20.34506	22.91477	21.36578
4	26.35091	618.5533	20.52157	23.89432	21.86127
5	33.63778	644.5066	20.47136	24.64714	22.13003
6	43.15989*	502.1118	20.07899	25.05780	22.05663
7	22.50554	654.9074	20.13134	25.91319	22.42796
8	28.40752	685.8803	19.86606	26.45094	22.48165

Not: *, seçili kriterdeki uygun gecikme uzunluğunu belirtmektedir.

Şekil 3.7'de, iki gecikmeli modelin karakteristik ters kökleri gösterilmiştir. Ters kökler birim çember içinde kaldığı için, böyle bir VAR modeli durağan bir sürece sahip olduğu gibi, etki-tepki fonksiyonları ve standart hata açısından da geçerlidir.



Şekil 3.7. Model 3 İçin Karakteristik Ters Kökler

Çizelge 3.17’de, iki gecikmeli modelin otokorelasyon ve değişen varyans testi sunulmuştur. LM istatistiği ve değişen varyans olasılık değerleri %5 anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için, iki gecikmeli modelin otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarını içermediği görülmüştür. Sonuç olarak iki gecikmeli Model 3 ön testler açısından etkin ve tutarlıdır.

Çizelge 3.17. Model 3 İçin Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi

Otokorelasyon Testi					
Gecikme	LM-İstatistiği	Olasılık	Gecikme	LM-İstatistiği	Olasılık
1	28.58023	0.2818	7	23.33006	0.5583
2	37.64331	0.0501	8	21.50438	0.6642
3	23.09214	0.5722	9	17.63868	0.8573
4	18.55975	0.8177	10	36.27834	0.0675
5	27.57621	0.3277	11	20.49443	0.7204
6	34.94048	0.0893	12	25.81468	0.4175
Değişen Varyans Testi					
Ki-Kare İstatistiği		Serbestlik Derecesi		Olasılık	
283.5193		300		0.7448	

3.4.4. VAR Analizi Sonuçları⁴¹

VAR yönteminde, değişken katsayılarıyla analiz yapmak yerine etki-tepki fonksiyonları ve Granger nedensellik ilişkisi testi değerlendirilmiştir.

⁴¹ VAR analizine geçilmeden önce, değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılmıştır. Model 1’de yer alan değişkenlerin tümü $I(1)$ olduğu için, Johansen eş bütünleşme testi uygulanmıştır. Buna göre, değişkenler arasında en az bir tane eş bütünleşme tespit edilmiş, ancak kısa dönemde hata düzeltme mekanizmasının çalışmadığı belirlenmiştir. Model 2 ve Model 3’de yer alan değişkenler, farklı düzeyde durağan olduğu için gecikmesi dağıtılmış otoregresif (Autoregressive Distributed Lag: ARDL) sınır testi uygun görülmüştür. Yalnız, bağımlı değişkenler $I(0)$ olduğu için uygulanamamıştır. Model 1’e ilişkin eş bütünleşme testi sonuçlarına Ek 8’de yer verilmiştir.

3.4.4.1. Model 1 için etki-tepki fonksiyonu sonuçları

Etki-tepki fonksiyonlarıyla, VAR modelinde yer alan değişkenlerden herhangi birinde meydana gelen 1 standart hatalık genelleştirilmiş etkisine, belli bir dönem boyunca diğer değişkenlerin gösterdiği tepkiler yorumlanmaktadır. Genelleştirilmiş etkiler teorisinde, şokların etkisi VAR modelindeki değişkenlerin sıralamasına gerek kalmadan analiz edilir (Pesaran ve Shin, 1998). Etki-tepki fonksiyonlarına ilişkin güven aralıkları ise (± 2 standart hata için) Monte-Carlo simülasyon tekniğiyle belirlenir.

TCMB faiz kararlarının, fiyat istikrarına yönelik döviz kuru kanalındaki etkisini araştırmak için borç verme faizi şoku verilmiştir. 25 dönem için elde edilen etki-tepki fonksiyonları Şekil 3.8'de sunulmuştur. Borç verme faizinin hata terimlerinde meydana gelen 1 standart hatalık genelleştirilmiş etkisine diğer değişkenlerin gösterdiği tepkiler analiz edilmiştir.

Borç verme faizi şoku, ilk dönemde pozitiftir. İlk dönemden itibaren, enflasyon ve döviz kuru, borç verme faizi şokuna azalarak tepki vermiştir. Döviz kurunun borç verme faizine azalış yönünde tepki vermesi döviz kuru kanalı teorisi açısından beklenen bir sonuç değildir. Çünkü döviz kuru kanalı teorisinde, faiz oranındaki düşüşü döviz kurundaki yükseliş takip eder. Bununla birlikte, döviz kuru ve enflasyon üçüncü döneme kadar azalış sürdürürken, onuncu dönemden sonra istikrara kavuşmuştur.

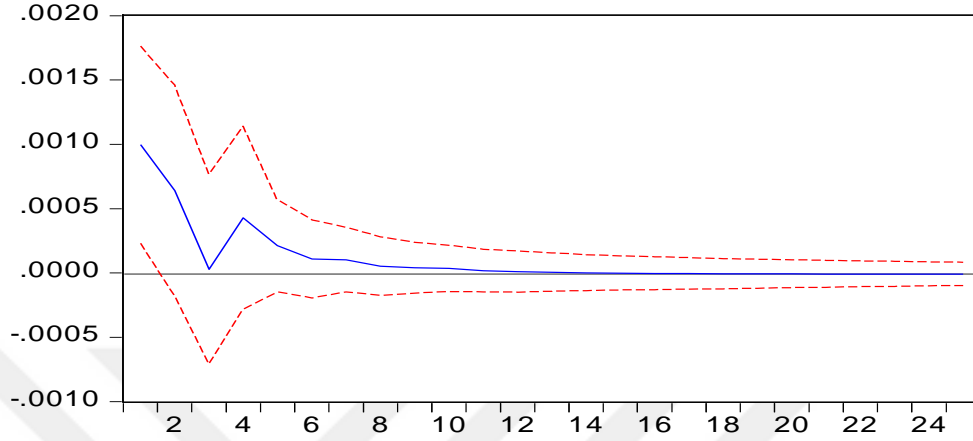
Esnek döviz kuru rejiminde, overshooting yani hedefi aşma riski olarak tanımlanan bu durum şöyle açıklanabilir: $\varepsilon_t(\Delta e_{t+1}) \neq 0$ ve $i_t \neq i_t^*$ ⁴² olduğu için, yurtiçi faiz oranları yurtdışı faiz oranlarından sapar (Peker vd., 2018). $i_t > i_t^*$ ise yerli para birimi cinsinden döviz kurunun faiz oranı farklılığına eşit oranda değer kaybetmesi beklenir (Peker vd., 2018).

Dikkat çekici diğer bir husus, enflasyon ve döviz kurunun aynı yönde hareket etmesidir. Enflasyon, ulusal paranın değer kaybı anlamına gelir. Bu nedenle, enflasyondaki azalış ulusal paraya olan talebi artırır. Yani, talep yabancı paradan, ulusal para cinsinden varlıklara yönelir ve döviz kuru düşer.

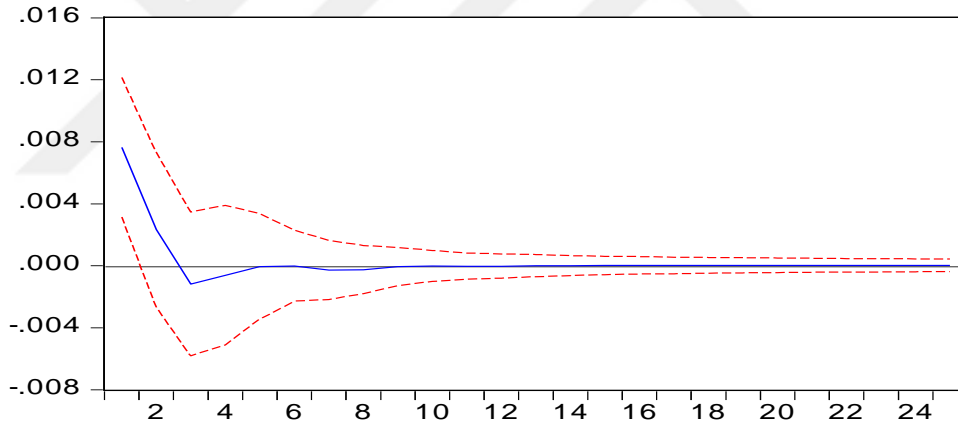
⁴² i_t ; yurtiçi faiz oranını, i_t^* ; yurtdışı faiz oranını, $\varepsilon_t(\Delta e_{t+1})$; yerli para birimi cinsinden döviz kurunun zaman içindeki değişimini temsil etmektedir (Peker vd., 2018).

Sonuç olarak, enflasyon ve döviz kuru arasındaki bu güçlü ilişki, TCMB faiz kararlarının sınırlı ölçüde döviz kuru kanalını etkilediğine işaret etmektedir. Bu bulgu, TCMB'nin enflasyonla mücadelede başka araçları kullanmasını zorunlu kılmıştır.

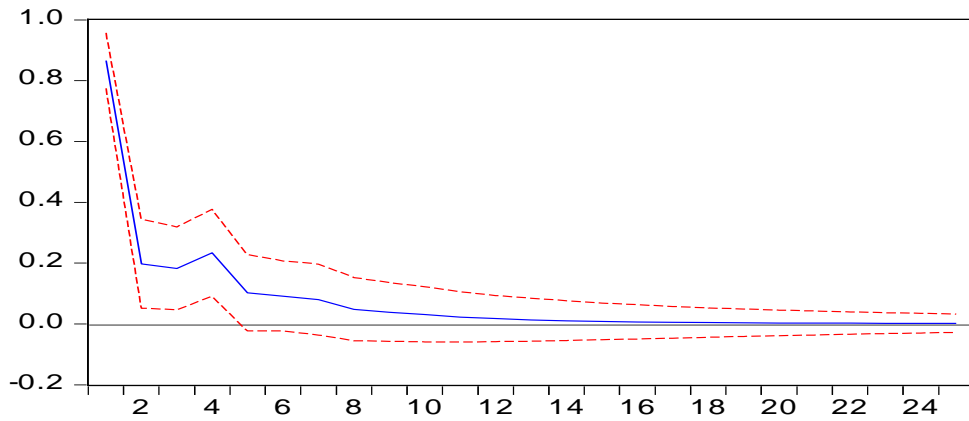
Enflasyonun Borç Verme Faizi Şokuna Tepkisi



Döviz Kurunun Borç Verme Faizi Şokuna Tepkisi



Borç Verme Faizinin Borç Verme Faizi Şokuna Tepkisi



Şekil 3.8. Model 1 İçin Borç Verme Faizi Şoku Etki Tepki Fonksiyonları

3.4.4.2. Model 2 için etki-tepki fonksiyonu sonuçları

TCMB faiz kararlarının, fiyat istikrarına yönelik makro ihtiyati para politikası araçları kapsamında kredi kanalındaki etkisini araştırmak için, politika faizi, faiz koridoru ve zorunlu karşılıklar şokları verilmiştir. 15 dönem için elde edilen etki-tepki fonksiyonları Şekil 3.9, Şekil 3.10 ve Şekil 3.11’de sunulmuştur.

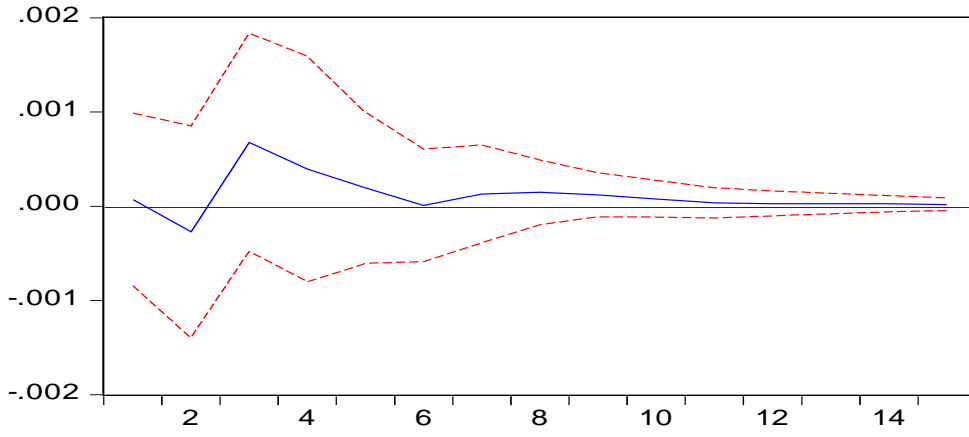
Şekil 3.9’da, politika faizinin hata terimlerinde meydana gelen 1 standart hatalık genelleştirilmiş etkisine diğer değişkenlerin gösterdiği tepkiler analiz edilmiştir. Politika faizi şoku, ilk dönemde pozitifdir. İlk dönemden itibaren, enflasyon ve yurtiçi kredi hacmi, politika faizi şokuna azalarak tepki vermiştir. Enflasyon ve yurtiçi kredi hacminin azalış yönünde tepki vermesi, kredi kanalı teorisiyle uyumlu değildir. Çünkü politika faizindeki düşüşün, bankaların fonlama maliyetini azaltacağı için kredi arzını ve toplam talebi artıracığı düşünülür.

Ancak, politika faizindeki değişiklikler kredi ve mevduat faizlerine aynı yönde yansımaktadır. Dolayısıyla, bankalardaki mevduatların azalması sonucu kredi arzının azalması doğaldır. Bunun yanında, enflasyon ve yurtiçi kredi hacmi, ikinci döneme kadar azalırken, enflasyonun tepkileri, tüm dönemler için istatistiksel olarak anlamsızdır.

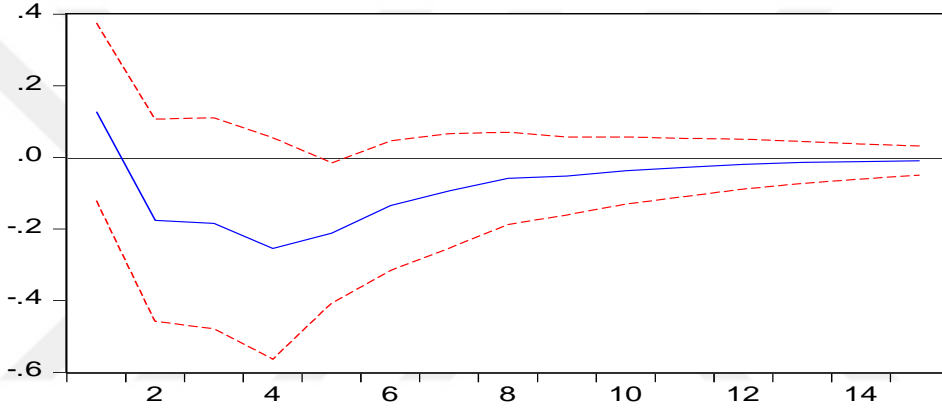
İlk dönemden itibaren, politika faizi şokuna, zorunlu karşılıklar azalarak, faiz koridoru ise artarak tepki vermiştir. Makro ihtiyati para politikası açısından beklenen bu sonuç şöyle açıklanabilir: TCMB, zorunlu karşılıkları faiz koridorunun üst limitiyle birlikte bankalar için bir fonlama maliyeti aracı olarak kullanılır.

Asimetrik ve geniş bir faiz koridoru aralığının üst limitinde yapılan değişiklikler bankaların fonlama maliyeti belirsizliğini etkilerken, zorunlu karşılıklar bankalar için ek maliyet oluşturur. TCMB’nin faiz koridorunu yukarı doğru genişletmesi, yurtiçi kredi hacmi ve enflasyonun azalmasına yol açar. Ekonomik durgunluk ihtimaline karşılık, parasal kontrol aracı olarak zorunlu karşılıklar düşürülür. Bu uygulama doğrultusunda, zorunlu karşılıklar ikinci döneme kadar azalış eğilimi, faiz koridoru artış eğilimi gösterirken; bu tepkiler tüm dönemler için istatistiksel olarak anlamsızdır.

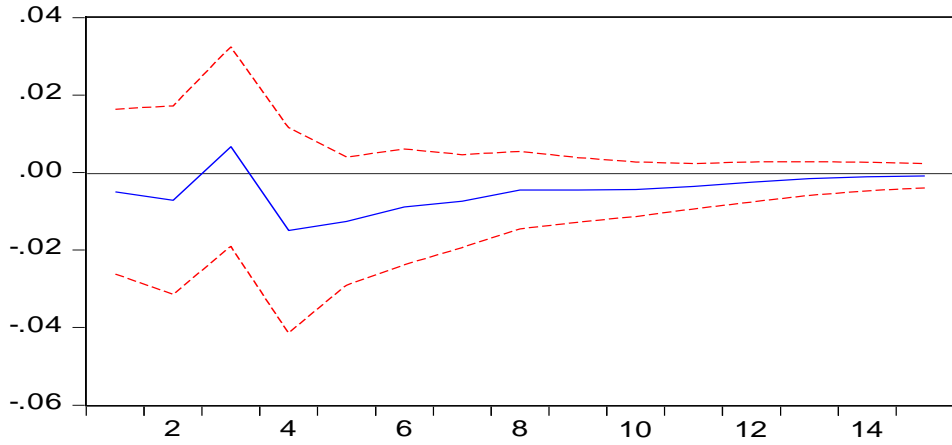
Enflasyonun Politika Faizi Şokuna Tepkisi



Yurtiçi Kredi Hacminin Politika Faizi Şokuna Tepkisi

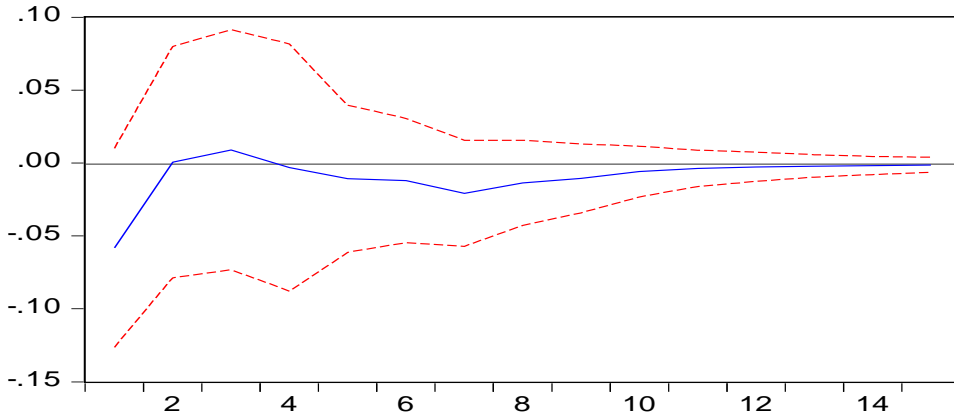


Zorunlu Karşılıkların Politika Faizi Şokuna Tepkisi

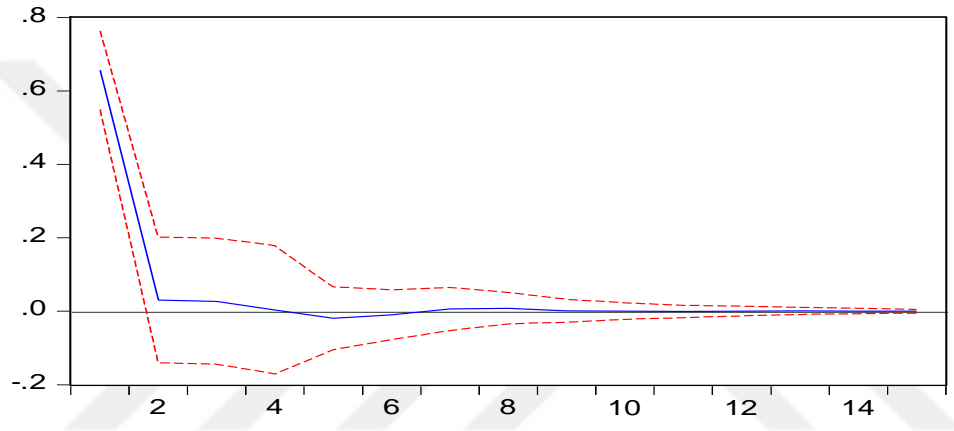


Şekil 3.9. Model 2 İçin Politika Faizi Şoku Etki Tepki Fonksiyonları

Faiz Koridorunun Politika Faizi Şokuna Tepkisi



Politika Faizinin Kendi Şokuna Tepkisi

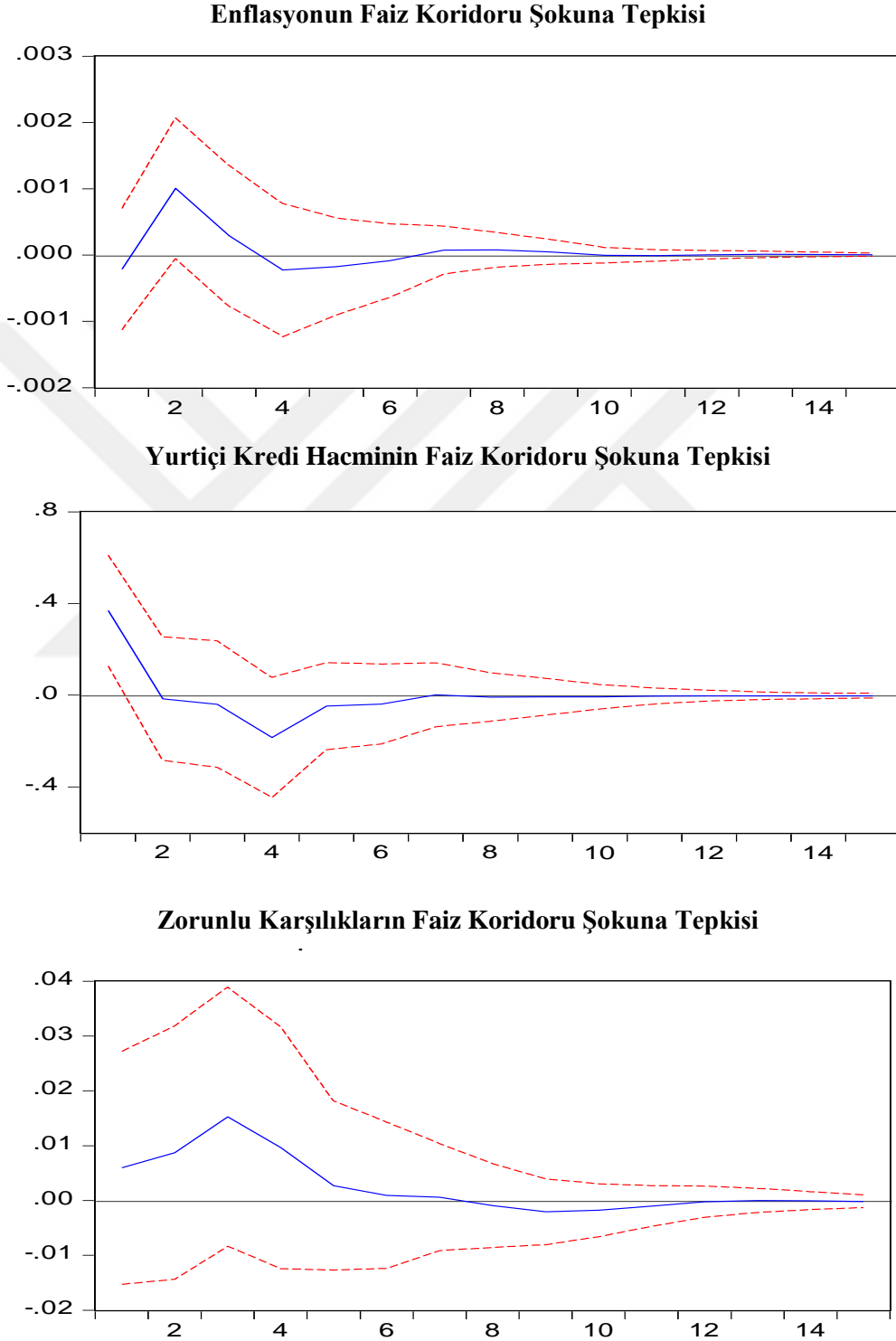


Şekil 3.9. Model 2 İçin Politika Faizi Şoku Etki Tepki Fonksiyonları (Devamı)

Şekil 3.10'da, faiz koridorunun hata terimlerinde meydana gelen 1 standart hatalık genelleştirilmiş etkisine diğer değişkenlerin gösterdiği tepkiler analiz edilmiştir. Faiz koridoru şoku, ilk dönemde pozitifdir. İlk dönemden itibaren itibaren faiz koridoru şokuna, enflasyon artarak, yurtiçi kredi hacmi azalarak tepki vermiştir. Enflasyonun artış yönünde tepki vermesi genişletici para politikasının bir sonucudur. Ancak, yurtiçi kredi hacminin azalış yönünde tepki vermesi kredi kanalı teorisi açısından beklenen bir sonuç değildir. TCMB'nin toplam talebi artırmak amacıyla faiz koridorunu aşağı doğru genişletmesinin yol açacağı aşırı kredi arz ve talebi, zorunlu karşılıklar ve politika faizindeki yükselişe önlenir.

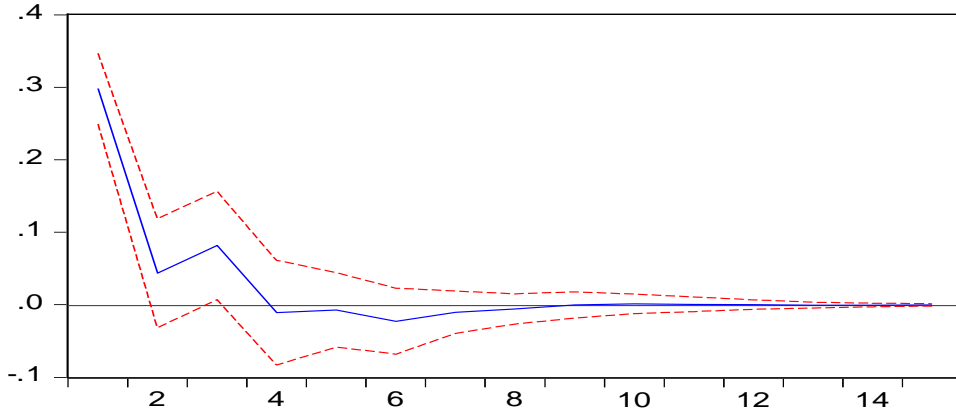
Nitekim, ilk dönemden itibaren faiz koridoru şokuna, zorunlu karşılıklar ve politika faizi artarak tepki vermiştir. Politika faizinin tepkisiyle karşılaştırıldığında zorunlu karşılıklar tepkisinin daha güçlü olduğu görülmüştür. Bunun nedeni, zorunlu karşılık oranları belirlenirken faiz koridoru üst limitinin esas alınmasıdır.

Genel bir değerlendirme yapıldığında, enflasyon, zorunlu karşılıklar ve politika faizi ikinci döneme kadar artış eğilimi sürdürürken; bu tepkileri tüm dönemler için istatistiksel olarak anlamsızdır. Yurtiçi kredi hacmi ise, ikinci döneme kadar azalış eğilimini sürdürmüş, yaklaşık dokuzuncu dönemde istikrara kavuşmuştur.

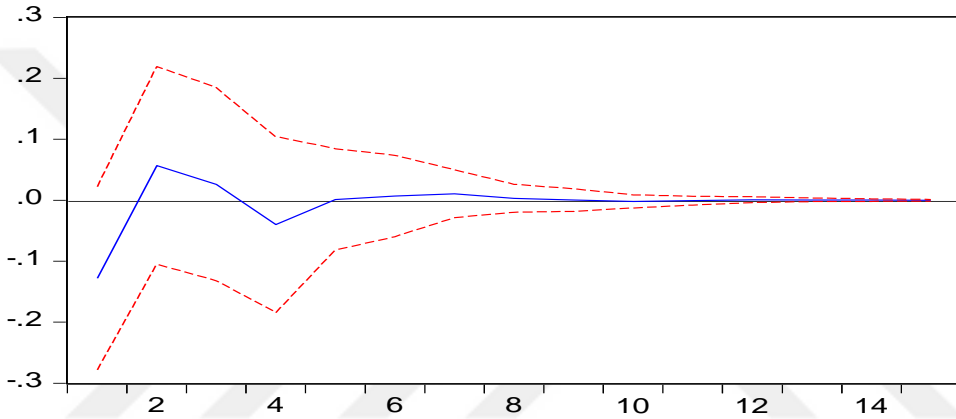


Şekil 3.10. Model 2 İçin Faiz Koridoru Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları

Faiz Koridorunun Kendi Şokuna Tepkisi



Politika Faizinin Faiz Koridoru Şokuna Tepkisi



Şekil 3.10. Model 2 İçin Faiz Koridoru Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları (Devamı)

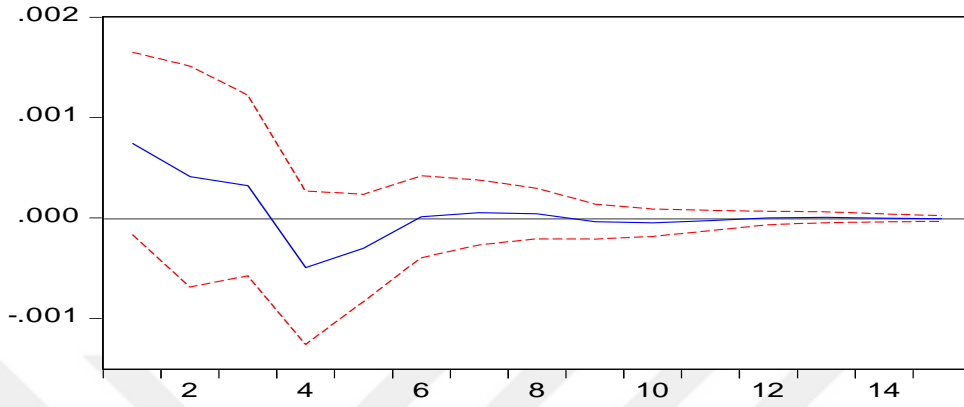
Şekil 3.11’de, zorunlu karşılıkların hata terimlerinde meydana gelen 1 standart hatalık genelleştirilmiş etkisine diğer değişkenlerin gösterdiği tepkiler analiz edilmiştir. Zorunlu karşılık şoku, ilk dönemde pozitifdir. İlk dönemden itibaren zorunlu karşılıklar şokuna, enflasyonun azalarak, yurtiçi kredi hacminin artarak tepki vermesi genişletici para politikası ve kredi kanalı teorisinin beklenen bir sonucu değildir.

İlk dönemden itibaren zorunlu karşılıklar şokuna, faiz koridoru azalarak, politika faizi ise artarak tepki vermiştir. Zorunlu karşılık oranlarının, faiz koridoru üst limitine göre ayarlanması nedeniyle, faiz koridorunun azalış göstermesi makro ihtiyati para politikasıyla uyumludur.

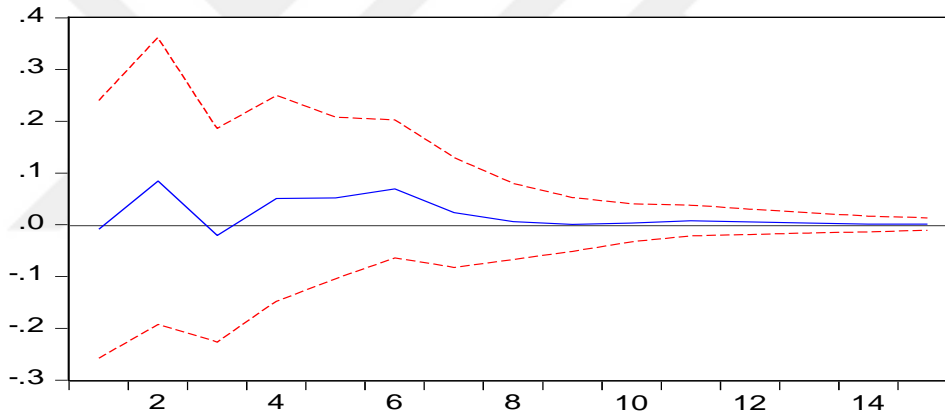
O halde, zorunlu karşılıklar faiz koridorunun üst limitinin aşağı doğru çekilmesiyle doğrudan kredi arzını artırırken, toplam talepteki yukarı yönlü baskıyı hafifletmek için politika faizinin yükseltilmesi mümkündür.

Ayrıca, enflasyon ve faiz koridoru ikinci döneme kadar azalış eğilimi gösterirken, yurtiçi kredi hacmi ve politika faizi ikinci döneme kadar artış eğilimini sürdürmüştür. Bu tepkiler, tüm dönemler için istatistiksel olarak anlamsızdır.

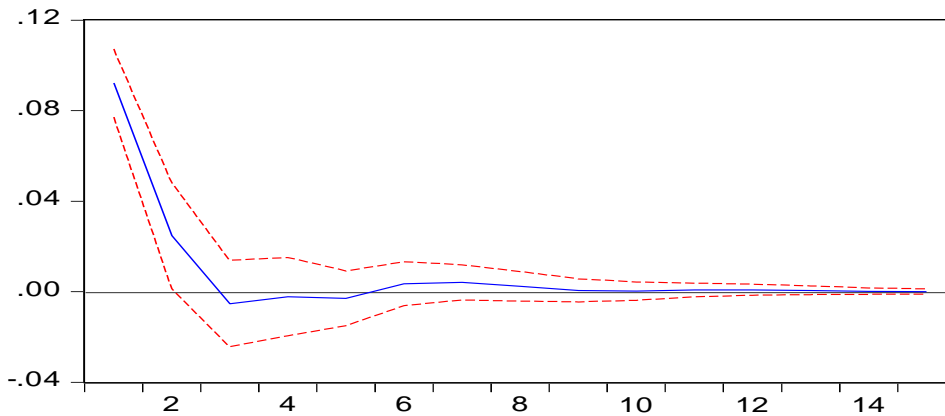
Enflasyonun Zorunlu Karşılıklar Şokuna Tepkisi



Yurtiçi Kredi Hacminin Zorunlu Karşılıklar Şokuna Tepkisi

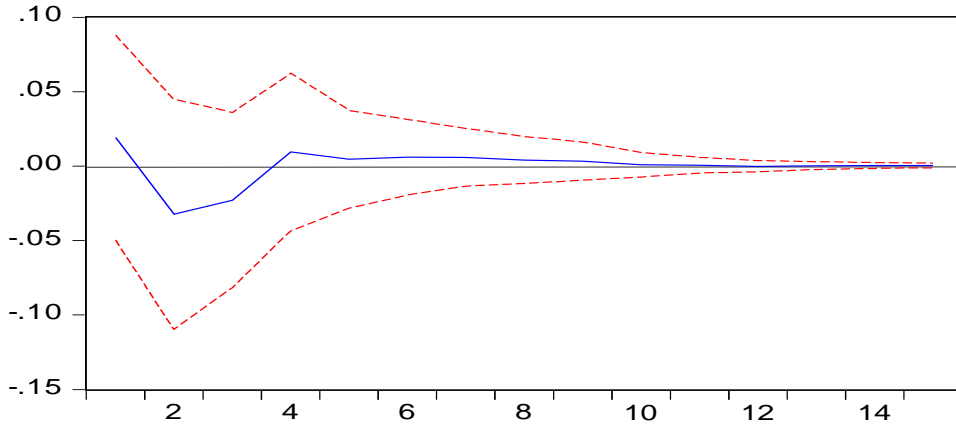


Zorunlu Karşılıkların Kendi Şokuna Tepkisi

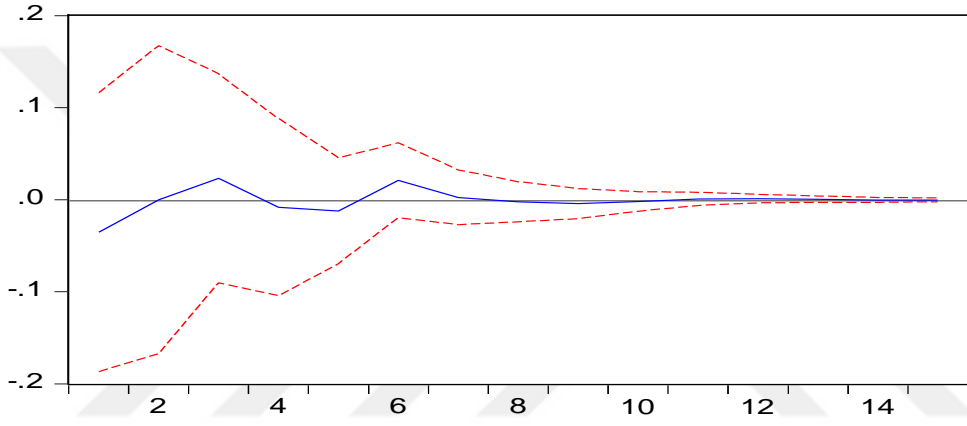


Şekil 3.11. Model 2 İçin Zorunlu Karşılıklar Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları

Faiz Koridorunun Zorunlu Karşılık Şokuna Tepkisi



Politika Faizinin Zorunlu Karşılıklar Şokuna Tepkisi



Şekil 3.11. Model 2 İçin Zorunlu Karşılıklar Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları (Devamı)

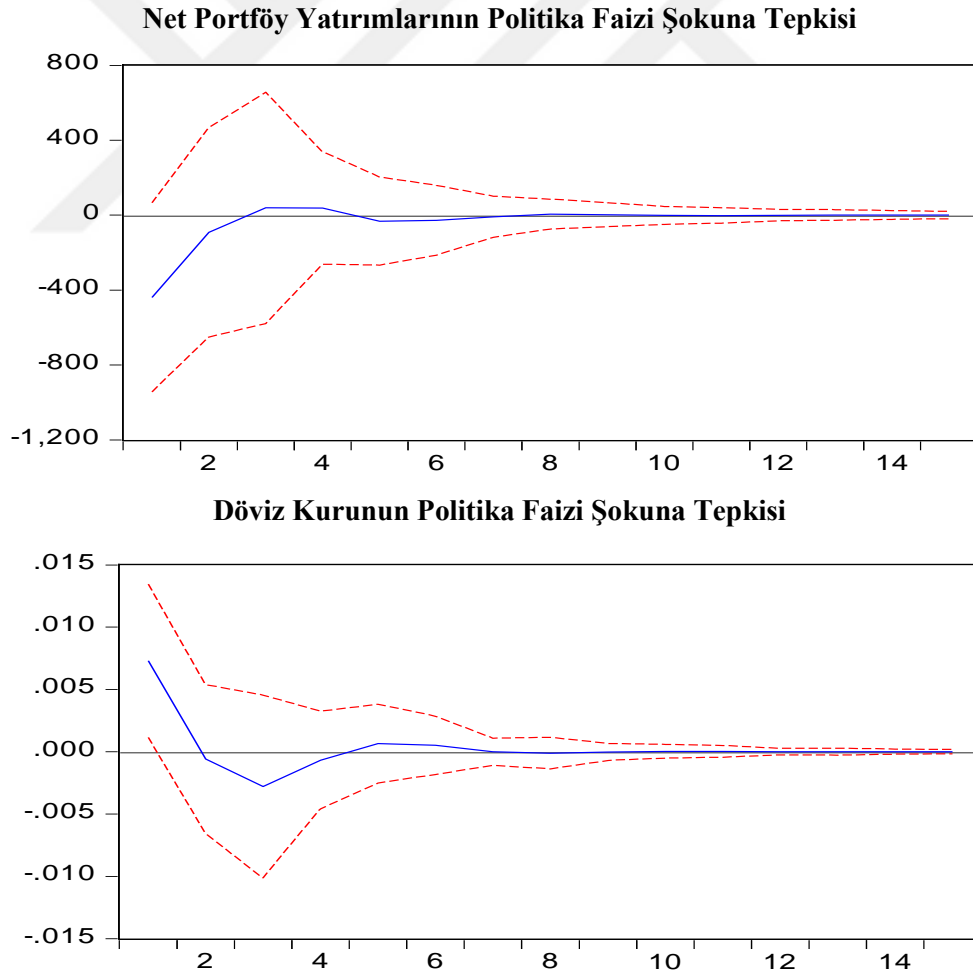
Sonuç olarak, bu bulguların tümü teorik açıdan, makro ihtiyati para politikası kapsamında TCMB faiz kararlarının, dengeleyici ve tamamlayıcı olarak kredi kanalında etkili olduğunu göstermektedir. Çünkü, enflasyon hedeflemesine yönelik bir değerlendirme yapıldığında politika faizinin tek başına yeterli olmadığı düşünülmektedir.

3.4.4.3. Model 3 için etki-tepki fonksiyonu sonuçları

TCMB faiz kararlarının, finansal istikrara yönelik makro ihtiyati para politikası araçları kapsamında döviz kuru kanalındaki etkisini araştırmak için, diğer çalışmalardan farklı olarak politika faizi, faiz koridoru ve rezerv opsiyon mekanizması şokları verilmiştir. 15 dönem için elde edilen etki-tepki fonksiyonları Şekil 3.12, Şekil 3.13 ve Şekil 3.14’de sunulmuştur.

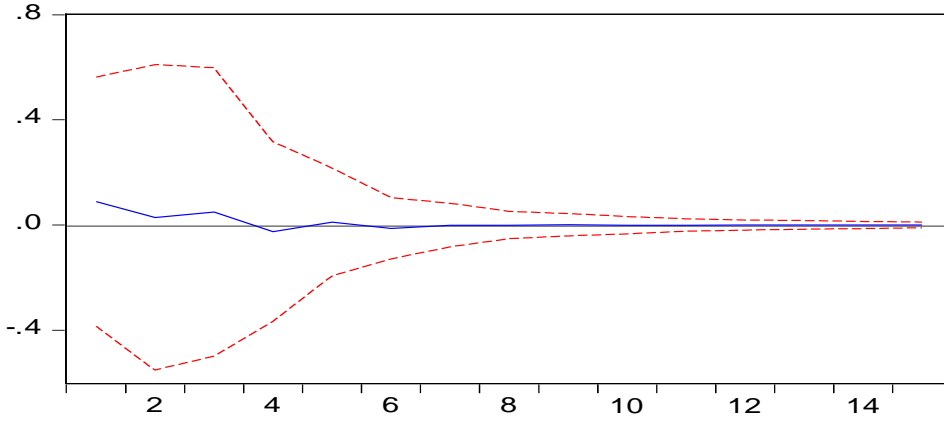
Şekil 3.12’de, politika faizinin hata terimlerinde meydana gelen 1 standart hatalık genelleştirilmiş etkisine diğer değişkenlerin gösterdiği tepkiler analiz edilmiştir. Politika

faizi şoku, ilk dönemde pozitiftir. İlk dönemden itibaren politika faizi şokuna, döviz kuru azalarak, net portföy yatırımları artarak tepki vermiştir. Bu durum, döviz kuru kanalı teorisi açısından beklenen bir sonuç değildir. Bununla birlikte, net portföy yatırımları ikinci döneme kadar artış eğilimi, döviz kuru üçüncü dönemin sonuna kadar azalış eğilimi gösterirken; net portföy yatırımlarının tepkisi, tüm dönemler için istatistiksel olarak anlamsızdır. İlk dönemden itibaren politika faizi şokuna, faiz koridoru artarak, rezerv opsiyon mekanizması minimum düzeyde kalarak tepki vermiş, döviz kuru kanalının olması gereken işleyişi sağlanmıştır. Buna göre, faiz koridorunun üst limiti yükseltilerek, ülkeye yönelik net portföy yatırımlarının artması sağlanır. Bu yatırımların, TL cinsinden finansal varlıklara dönüştürülmesinin, döviz kurunu yükseltebileceği ihtimaline karşılık rezerv opsiyon oranı minimum düzeyde tutulur. Dolayısıyla, rezerv opsiyon opsiyon mekanizmasının ikinci dönem kadar azalış eğilimi, faiz koridorunun ise artış eğilimi gösterirken; bu tepkilerin tüm dönemler için istatistiksel olarak anlamsızdır.

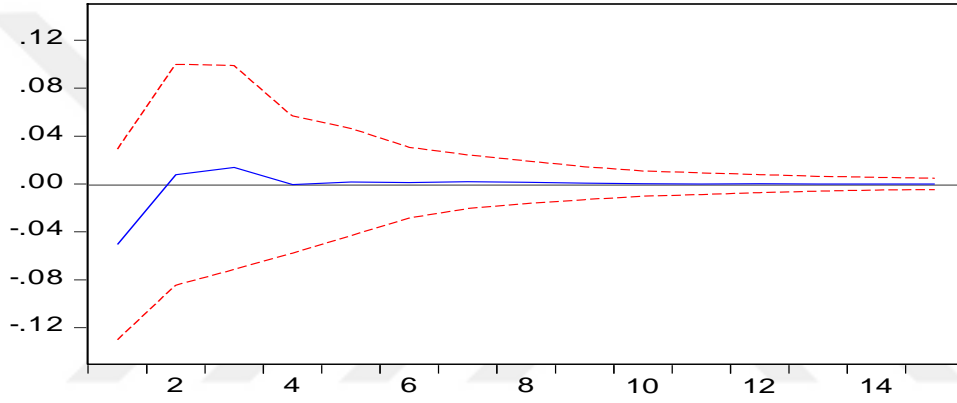


Şekil 3.12. Model 3 İçin Politika Faizi Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları

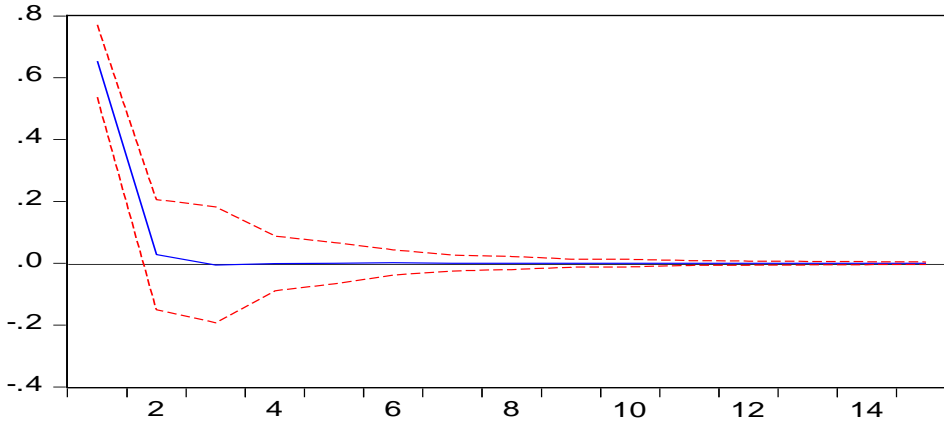
Rezerv Opsiyon Mekanizmasının Politika Faizi Şokuna Tepkisi



Faiz Koridorunun Politika Faizi Şokuna Tepkisi



Politika Faizinin Kendi Şokuna Tepkisi

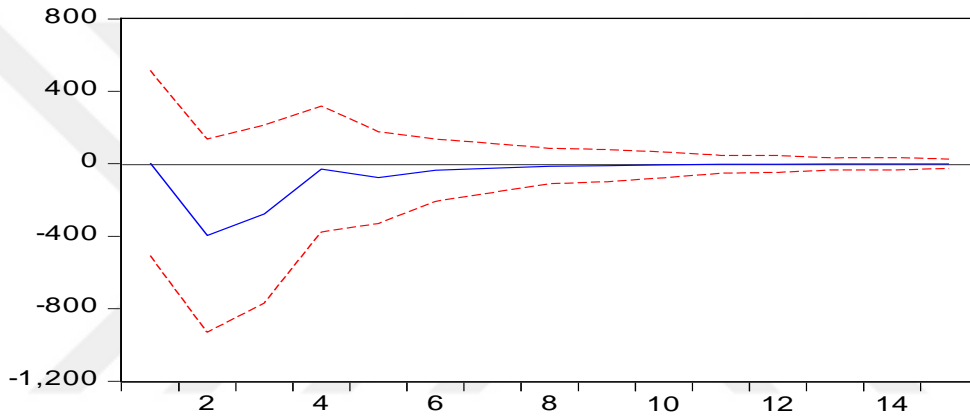


Şekil 3.12. Model 3 İçin Politika Faizi Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları (Devamı)

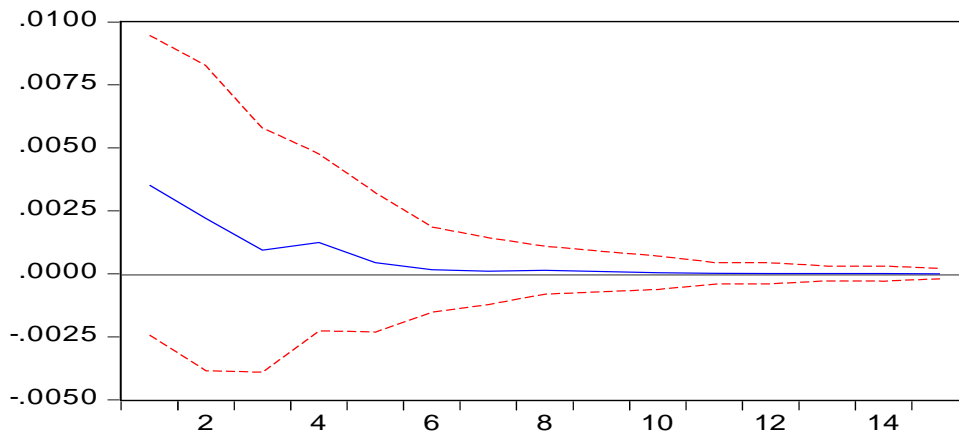
Şekil 3.13’de, faiz koridorunun hata terimlerinde meydana gelen 1 standart hatalık genelleştirilmiş etkisine diğer değişkenlerin gösterdiği tepkiler analiz edilmiştir. Faiz koridoru şoku, ilk dönemde pozitifdir. İlk dönemden itibaren faiz koridoru şokuna, net portföy yatırımları ve döviz kuru azalarak tepki vermiştir. Net portföy yatırımlarının azalış

yönünde tepki vermesi, faiz koridoru şokunun genişletici etkisinden kaynaklanmıştır. Döviz kurunun azalış yönünde tepki vermesi ise, döviz kuru kanalı teorisine uymamaktadır. Bunun yanında, net portföy yatırımları ikinci döneme kadar, döviz kuru üçüncü döneme kadar azalış eğilimini sürdürürken; tüm dönemler için istatistiksel olarak anlamsız olan bu tepkilerin, rezerv opsiyon mekanizması ve politika faiziyle karşılandığı düşünülür. Burada, net portföy yatırımları azalışının döviz kurundaki yukarı yönlü baskısı, rezerv opsiyon mekanizmasının azalarak, politika faizinin artarak tepki vermesiyle önlenmiştir. Rezerv opsiyon mekanizması, ikinci döneme kadar azalış eğilimi, politika faizi sürekli artış eğilimi gösterirken; politika faizinin tepkisi tüm dönemler için istatistiksl olarak anlamsızdır.

Net Portföy Yatırımlarının Faiz Koridoru Şokuna Tepkisi

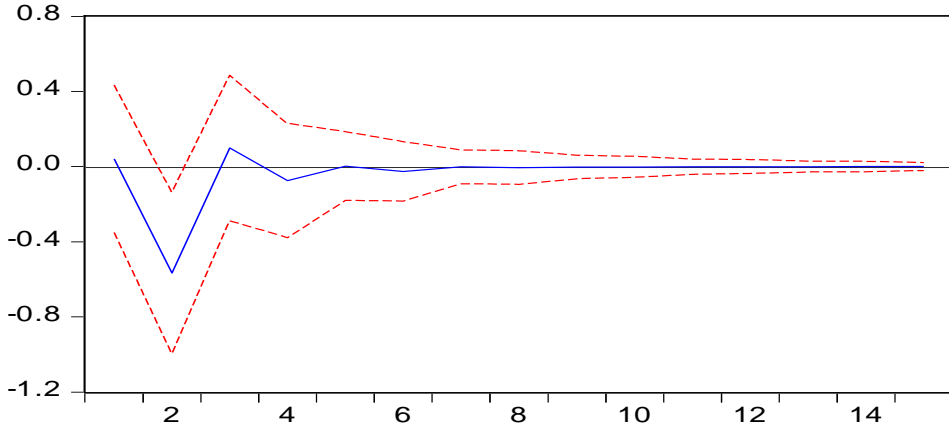


Döviz Kurunun Faiz Koridoru Şokuna Tepkisi

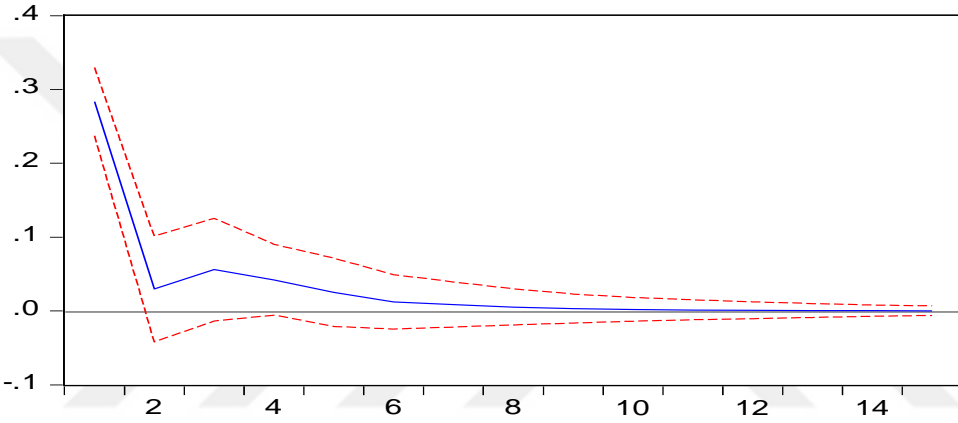


Şekil 3.13. Model 3 İçin Faiz Koridoru Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları

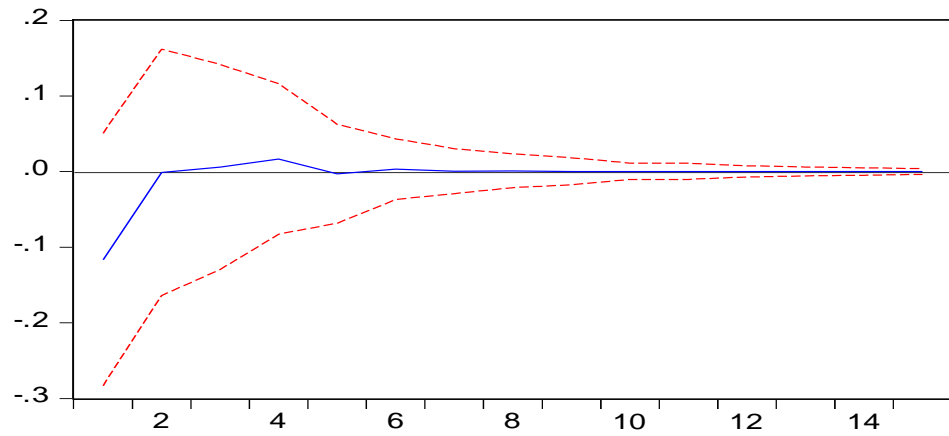
Rezerv Opsiyon Mekanizmasının Faiz Koridoru Şokuna Tepkisi



Faiz Koridorunun Kendi Şokuna Tepkisi



Politika Faizinin Faiz Koridoru Şokuna Tepkisi



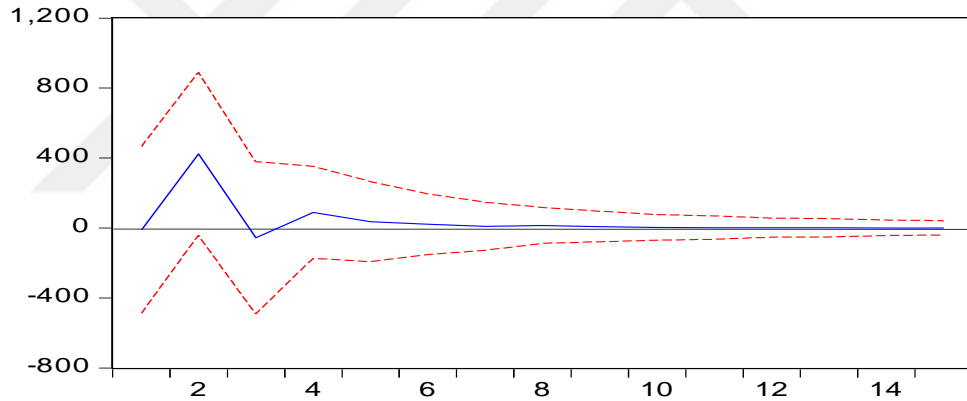
Şekil 3.13. Model 3 İçin Faiz Koridoru Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları (Devamı)

Şekil 3.14’de, rezerv opsiyon mekanizmasının hata terimlerinde meydana gelen 1 standart hatalık genelleştirilmiş etkisine diğer değişkenlerin gösterdiği tepkiler analiz edilmiştir. Rezerv opsiyon mekanizması şoku, ilk dönemde pozitifdir. İlk dönemden itibaren rezerv opsiyon mekanizması şokuna, net portföy yatırımları ve döviz kuru artarak tepki vermiştir. Net portföy yatırımları ve döviz kurunun aynı yönde hareket etmesi, makro

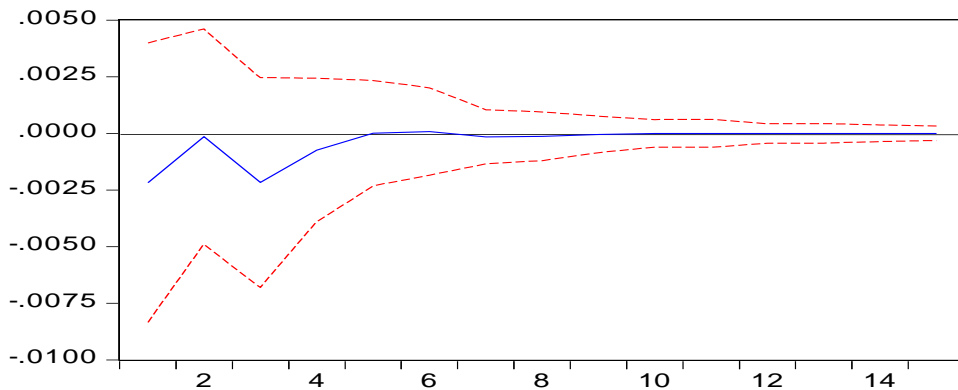
ihtiyati para politikası açısından beklenen bir sonuç değildir. Çünkü döviz kurundaki yukarı yönlü hareketlenmelere karşı, rezerv opsiyon mekanizmasının aşağı çekilmesi döviz kurunun değer kaybetmesine ve net portföy yatırımlarının azalmasına yol açar. Yalnız, döviz kurunun tepkisiyle karşılaştırıldığında net portföy yatırımlarının tepkisi zayıf kalmıştır. Dolayısıyla, döviz kurundaki hareketlenmelerin belirleyici olduğu bu durumda, faiz koridoru ve politika faizi kullanılmalıdır. Faiz koridorunun üst limiti aşağı doğru çekilerek veya politika faizi düşürülerek, döviz kurunun yukarı yönlü hareketi kontrol altına alınır. Nitekim, ilk dönemden itibaren rezerv opsiyon mekanizması şokuna, faiz koridoru ve politika faizi azalarak tepki vermiştir.

Genel bir değerlendirme yapılacak olursa, net portföy yatırımları ve döviz kuru ikinci dönem kadar artış eğilimi, faiz koridoru ve politika faizinin ikinci döneme kadar azalış eğilimi gösterirken; bu tepkiler tüm dönemler için istatistiksel olarak anlamsızdır.

Net Porföy Yatırımlarının Rezerv Opsiyon Mekanizması Şokuna Tepkisi

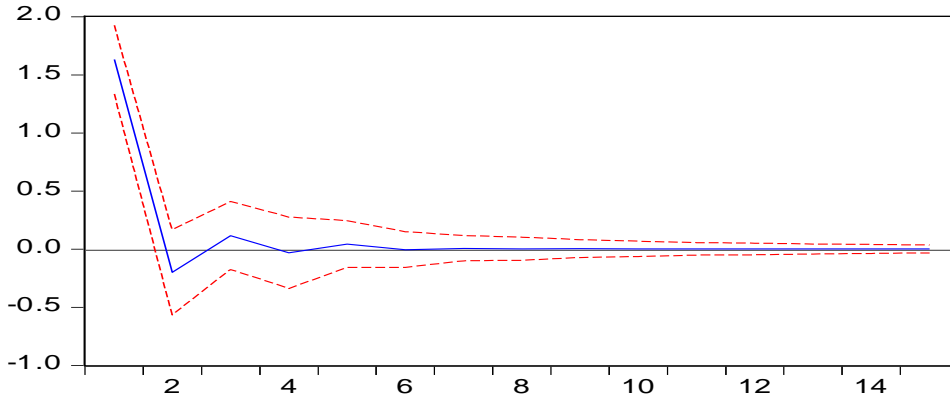


Döviz Kurunun Rezerv Opsiyon Mekanizması Şokuna Tepkisi

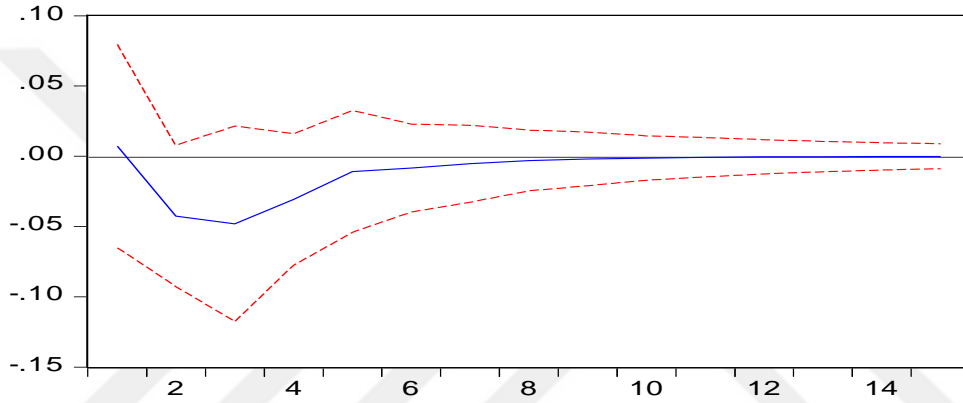


Şekil 3.14. Model 3 İçin Rezerv Opsiyon Mekanizması Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları

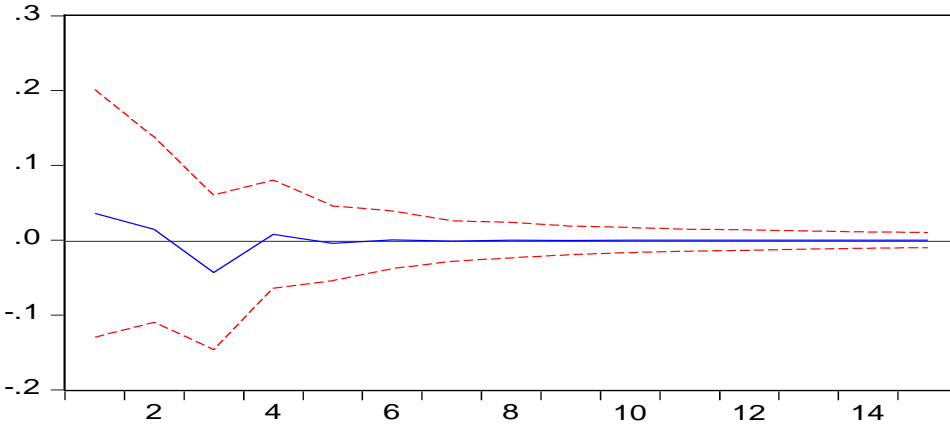
Rezerv Opsiyon Mekanizmasının Kendi Şokuna Tepkisi



Faiz Koridorunun Rezerv Opsiyon Mekanizması Şokuna Tepkisi



Politika Faizinin Rezerv Opsiyon Mekanizması Şokuna Tepkisi



Şekil 3.14. Model 3 İçin Rezerv Opsiyon Mekanizması Şoku Etki-Tepki Fonksiyonları (Devamı)

Elde edilen bulgular, makro ihtiyati para politikası kapsamında TCMB faiz kararlarının döviz kuru kanalında dengeleyici ve tamamlayıcı olarak etkili olduğuna kanıt niteliğindedir. Buna göre, faiz koridoru ve politika faizi daha çok, net portföy yatırımlarının

duyarlılığını etkilerken; rezerv opsiyon mekanizması döviz kuru hareketlenmelerinde etkilidir.

3.4.4.4. Model 1 için Granger nedensellik testi sonuçları

Granger nedensellik testi, VAR modelinde yer alan herhangi bir değişkenin, diğer değişkenlerin tahmin edilmesindeki rolünü açıklamaktadır.

Çizelge 3.18’de Model 1 için Granger nedensellik testi sonuçları sunulmuştur. Modeldeki tüm değişkenler arasında doğrudan veya dolaylı bir ilişki görülmüştür. Enflasyonun döviz kurunu, döviz kurunun ise enflasyonu doğrudan etkilediği belirlenmiştir.

Çizelge 3.18. Model 1 İçin Granger Nedensellik Testi

Nedenselliğin Yönü	Gözlem Sayısı	F-İstatistiği	Olasılık
<i>LnDK → LnTÜFE</i>	179	0.91807	0.4334
<i>LnTÜFE → LnDK</i>	179	2.58173	0.0551*
<i>BVF → LnTÜFE</i>	179	1.01782	0.3862
<i>LnTÜFE → BVF</i>	179	1.40769	0.2423
<i>BVF → LnDK</i>	179	0.05279	0.9840
<i>LnDK → BVF</i>	179	3.07137	0.0293**

Not: BVF; gecelik borç verme faizi, Ln TÜFE; enflasyon, Ln DK; döviz kudur. *, ** sırasıyla, %10 , %5 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir.

Türkiye ekonomisi koşullarını yansıtmaya karşın, döviz kuru kanalı teorisi ve para politikasıyla uyumlu olmayan bu bulgular şöyle değerlendirilebilir: TCMB alacağı faiz kararlarının gecikmeli etkilerini gözönünde bulundurarak enflasyon hedeflemesi uygulamaktadır. Gerek yurtiçi tasarruf ve yatırım eğilimlerinin yönlendirilmesinde gerekse ithal mal ve girdi fiyatlarının belirlenmesinde etkili olan döviz kuru gelişmeleri dikkate alınır. Farklı ekonomik konjonktür ve şokların yol açtığı belirsizlikler de enflasyonun orta vadeli görünümüne ilişkin bekleyiş ve tahminlerde etkilidir. Bu bulgular, döviz kurunun fiyatlara geçişkenliği ve geçmiş dönem enflasyon verilerinin, TCMB faiz kararlarının enflasyon üzerindeki kontrol ufkunun belirlenmesinde yol gösterici olduğunu belirtmektedir.

3.4.4.5. Model 2 için Granger nedensellik testi sonuçları

Çizelge 3.19’da Model 2 için Granger nedensellik testi sonuçları sunulmuştur. Modeldeki tüm değişkenler arasında doğrudan veya dolaylı bir ilişki görülmüştür. Enflasyon

ve politika faizinin, yurtiçi kredi hacmini doğrudan etkilediği belirlenmiştir. Zorunlu karşılıklarla enflasyonun karşılıklı ilişki içinde bulunduğu tespit edilmiştir.

Kredi kanalı teorisi ve makro ihtiyati para politikasıyla kısmen uyumlu bu bulgular şöyle değerlendirilebilir: TCMB kredilerdeki artış hızının yüksek olmasından kaynaklanan enflasyonu, kontrol altına almak için politika faizini değiştirir. Ancak, politika faizindeki değişimler, kredi ve mevduat faizlerine aynı yönde yansıdığı için etkisini tam anlamıyla gösteremez. TCMB politika faizinin yanında zorunlu karşılıkları kullanarak kredi ve mevduat faizi ayırımını belirginleştirir. Çünkü zorunlu karşılıklar faiz koridorunun üst limitiyle birlikte bankalar için bir fonlama maliyeti aracı olarak kullanılır. Buna göre, asimetrik ve geniş bir faiz koridoru aralığının üst limitinde yapılan değişiklikler bankaların fonlama maliyeti belirsizliğini etkilerken, zorunlu karşılıklar bankalar için ek maliyet oluşturur. Politika faizine kıyasla faiz koridoru ve zorunlu karşılıkların enflasyonist eğilimleri hafifletmede daha başarılı olduğu düşünülür.

Diğer taraftan, elde edilen bulgularda faiz koridoruna ilişkin bir nedensellik ilişkisinin tespit edilememesi para politikası için beklenen bir sonuç değildir. Bu bulgular, Model 2 için Granger nedensellik testinin sınırlı kaldığını göstermiştir.

Çizelge 3.19. Model 2 Granger Nedensellik Testi

Nedenselliğin Yönü	Gözlem Sayısı	F-İstatistiği	Olasılık
<i>YKH</i> → <i>LnTÜFE</i>	75	1.35065	0.2653
<i>LnTÜFE</i> → <i>YKH</i>	75	3.62351	0.0173**
<i>ZK</i> → <i>LnTÜFE</i>	75	2.24941	0.0904*
<i>LnTÜFE</i> → <i>ZK</i>	75	2.64107	0.0563*
<i>FK</i> → <i>LnTÜFE</i>	75	1.75827	0.1634
<i>LnTÜFE</i> → <i>FK</i>	75	1.47224	0.2298
<i>PF</i> → <i>LnTÜFE</i>	75	1.01188	0.3929
<i>LnTÜFE</i> → <i>PF</i>	75	1.13239	0.3422
<i>ZK</i> → <i>YKH</i>	75	0.42002	0.7392
<i>YKH</i> → <i>ZK</i>	75	0.49571	0.6865
<i>FK</i> → <i>YKH</i>	75	1.37286	0.2585
<i>YKH</i> → <i>FK</i>	75	1.67379	0.1808
<i>PF</i> → <i>YKH</i>	75	2.18446	0.0978*
<i>YKH</i> → <i>PF</i>	75	1.76584	0.1619
<i>FK</i> → <i>ZK</i>	75	0.52297	0.6679
<i>ZK</i> → <i>FK</i>	75	2.21459	0.0943*
<i>PF</i> → <i>ZK</i>	75	0.74088	0.5314
<i>ZK</i> → <i>PF</i>	75	0.32779	0.8053
<i>PF</i> → <i>FK</i>	75	0.40440	0.7503
<i>FK</i> → <i>PF</i>	75	0.32307	0.8087

Not: PF; politika faizi, FK; faiz koridoru, ZK; zorunlu karşılıklar, Ln TÜFE; enflasyon, YKH; yurtiçi kredi hacmidir. *, ** sırasıyla, %10 , %5 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir

3.4.4.6. Model 3 için Granger nedensellik testi sonuçları

Çizelge 3.20’de Model 3 için Granger nedensellik testi sonuçları sunulmuştur. Modeldeki tüm değişkenler arasında doğrudan veya dolaylı bir ilişki görülmüştür. Döviz kurunun net portföy yatırımlarını, net portföy yatırımlarının da faiz koridorunu doğrudan etkilediği belirlenmiştir. Rezerv opsiyon mekanizmasıyla hem net portföy yatırımlarının, hem de faiz koridorunun karşılıklı ilişki içinde bulunduğu tespit edilmiştir.

Döviz kuru kanalı teorisi ve makro ihtiyati para politikasıyla uyumlu bu bulgular şöyle değerlendirilebilir: TCMB, döviz kuru oynaklığına karşı portföy yatırımlarının dayanıklılığını artırmak için otomatik dengeleyici olarak rezerv opsiyon mekanizmasından yararlanır. Buna göre, faiz koridoru genişliğinde yapılan ayarlamalarla TL zorunlu karşılıkların ne kadarının döviz olarak tutulacağını belirler ve denge döviz kurunu sağlar. Faiz koridoruyla portföy yatırımlarının hızı belirlenirken, rezerv opsiyon mekanizmasıyla portföy yatırımlarının tercihi etkilenir. Sonuç olarak, TCMB politika faizini değiştirmeden finansal piyasaya müdahale etmektedir.

Çizelge 3.20. Model 3 İçin Granger Nedensellik Testi

Nedenselliğin Yönü	Gözlem Sayısı	F-İstatistiği	Olasılık
<i>Ln DK</i> → <i>NPY</i>	76	2.61975	0.0799*
<i>NPY</i> → <i>Ln DK</i>	76	1.05479	0.3537
<i>ROM</i> → <i>NPY</i>	76	4.77245	0.0114***
<i>NPY</i> → <i>ROM</i>	76	3.44798	0.0372**
<i>FK</i> → <i>NPY</i>	76	2.17101	0.1216
<i>NPY</i> → <i>FK</i>	76	4.77402	0.0113***
<i>PF</i> → <i>NPY</i>	76	0.02696	0.9734
<i>NPY</i> → <i>PF</i>	76	0.54685	0.5812
<i>ROM</i> → <i>Ln DK</i>	76	1.34847	0.2662
<i>Ln DK</i> → <i>ROM</i>	76	0.18166	0.8343
<i>FK</i> → <i>Ln DK</i>	76	0.60582	0.5484
<i>Ln DK</i> → <i>FK</i>	76	1.56507	0.2162
<i>PF</i> → <i>Ln DK</i>	76	0.53779	0.5864
<i>Ln DK</i> → <i>PF</i>	76	0.01313	0.9870
<i>FK</i> → <i>ROM</i>	76	4.31871	0.0170**
<i>ROO</i> → <i>FK</i>	76	6.02832	0.0038***
<i>PF</i> → <i>ROM</i>	76	0.03729	0.9634
<i>ROM</i> → <i>PF</i>	76	0.51048	0.6024
<i>PF</i> → <i>FK</i>	76	0.43121	0.6514
<i>FK</i> → <i>PF</i>	76	0.01621	0.9839

Not: PF; politika faizi, FK; faiz koridoru, ROM; rezerv opsiyon mekanizması, Ln DK; döviz kuru, NPY; net portföy yatırımlarıdır. *, **, *** sırasıyla, %10, %5, %1 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, TCMB faiz kararlarının seçilmiş makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisi üç farklı modelle zaman serisi yöntemleri kullanılarak incelenmiştir. 2003:M1-2018:M3 döneminde TCMB borç verme faizi ile döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişki analiz edilmiştir. 2011:M9-2018:M3 döneminde, faiz koridoru, politika faizi, zorunlu karşılık ve rezerv opsiyon mekanizmasıyla, yurtiçi kredi hacmi, net portföy yatırımları, döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen teorik ve ampirik sonuçlar şöyle özetlenmiştir:

Para politikası duruşunun yorumlanmasında merkez bankası faiz kararları önemli bir rol üstlenmektedir. Merkez bankası, enflasyon hedefiyle uyumlu politika faizinin, enflasyonu yönlendirmedeki etkisi ve duyarlılığını açıklamaktadır. Taylor kuralıyla temsil edilen para politikası duruşu, ekonomi literatüründe zıt iki yaklaşımı ortaya çıkarmıştır. Bunlardan ilkinde göre, fiyat istikrarının sağlanmasıyla refaha ilişkin çıktı açığının dengelenmesi arasında bir fark yoktur (Goodfriend ve King, 1997). Yani, merkez bankası için enflasyon ve çıktı açığının ödünleşimi bir sorun değildir. Diğer yaklaşım ise, enflasyon ve çıktı açığı arasındaki ödünleşimin gerekliliğini savunur (Blanchard ve Gali, 2005). Çünkü ciddi bir durgunluk ortamında, parasal aktarım mekanizmasının olağandışı işlemesi para politikasının etkinliğini sınırlamaktadır. Merkez bankası, genellikle enflasyona yönelik bir dizi önlem almak zorunda kalmaktadır. Ayrıca, finansal altyapının geliştirilmesi veya yenilenmesine ilişkin merkez bankası etkili girişimlerde bulunmalıdır (Bech vd., 2012). Bu amaçla, merkez bankası gerek geçmiş dönemlerdeki finansal düzenleme gecikmelerine gerekse kredi piyasası katılımcılarının eylemlerinden kaynaklanan sistemik risklere makro ihtiyati politika araçlarıyla yaklaşmalıdır (Bianchi vd., 2012). Söz konusu yaklaşımların ortaya çıkmasında, politika yapıcıların ekonomik bakış açılarındaki farklılıkların da etkili olduğu bilinmelidir.

TCMB özelinde parasal duruşa ilişkin Model 1’de, fiyat istikrarına yönelik borç verme faizinin döviz kuru kanalındaki etkisi incelenmiştir. Etki-tepki fonksiyonlarına göre, borç verme faizinin döviz kuru kanalındaki etkinliğinin sınırlı kaldığı, bu nedenle enflasyonla mücadelede başka araçlara da ihtiyaç duyulduğu anlaşılmıştır. Granger nedensellik testi sonucunda, Türkiye ekonomisi koşullarını yansıtmaya karşın, geleneksel döviz kuru kanalı teorisi ve para politikasıyla uyumlu olmayan bulgulara ulaşılmıştır. Enflasyonun döviz kurunu, döviz kurunun ise enflasyonu doğrudan etkilediği belirlenmiştir.

Model 1 için elde edilen bu bulgular, Peersman ve Smets (2001), Mehrotra (2006), Iwata ve Wu (2006), İnal (2006), Büyükakın vd. (2009), Catao ve Pagan (2010), Duran vd. (2010), Aktar (2011), Hemachnadra (2011), Oktar ve Dalyancı (2012), Saraç ve Uçan (2013), Aristei ve Gallo (2014), Forero ve Vega (2014), Akosah (2015), Gitonga (2015), Özdemir (2015), Stawska (2016) ve Tunalı ve Yalçınkaya'nın (2017) çalışmalarıyla uyumlu, Aklan ve Nargeleçekenler (2008), İbicioğlu ve Kapusuzoğlu (2012), Evangelos (2013) ve Ekinci vd. (2016) çalışmalarından farklıdır.

Model 1'in sonuçlarını şöyle yorumlamak mümkündür: TCMB faiz politikası orta vadeli enflasyon hedeflerine göre belirlenirken; 2008 yılının son çeyreğinden itibaren küresel daralma daha belirleyici olmuştur. Aralık 2008-Nisan 2009 döneminde TCMB gecelik borç verme faiz oranını kademeli olarak indirme kararı almıştır. 2010 yılının ortalarına kadar TCMB'nin sürdürdüğü bu genişletici parasal duruş, 2011 yılında olumlu sonuç vermiştir. 2012 yılında, enflasyonda istenen yönde hareket yaşanmasına karşın TCMB borç verme faiz oranını yükseltmiştir.

Nitekim, 2013-2015 döneminde FED'in genişletici para politikasını terk etmesi sonucu döviz kurundaki ani dalgalanmaların fiyatlama davranışlarına yönelik yukarı yönlü riskine karşı TCMB, gecelik borç verme faiz oranını yükseltmeye devam etmiştir. Küresel para politikalarında normalleşmenin etkisiyle 2016 yılından itibaren TCMB, faiz kararlarında temkinli davranmıştır. 2016 yılının sonunda, döviz kuru dalgalanmalarının yol açtığı enflasyona ilişkin olumsuz beklentileri hafifletmek amacıyla TCMB, gecelik borç verme faiz oranını yükseltmiştir. Her ne kadar, 2016-Mart 2018 dönemi boyunca TCMB faiz kararları konusunda temkinli bir duruş sergilemeyi tercih etse de, döviz kurunun gecikmeli geçiş etkisi nedeniyle fiyat istikrarına ilişkin beklentileri karşılayamamıştır.

2008 küresel krizi sonrasında TCMB şu iki temel ara hedefi belirlemiştir (TCMB, 2015): Portföy ve kısa vadeli yabancı sermaye yatırımlarındaki oynaklığı sınırlandırmak, kredi hacmi genişlemesini yavaşlatmaktır. Söz konusu hedeflerin gerçekleştirilmesi için Eylül 2011'den itibaren, makro ihtiyati para politikası araçlarını aktif olarak kullanmıştır.

Öncelikle, Model 2'de, fiyat istikrarına yönelik makro ihtiyati para politikası kapsamında politika faizi, faiz koridoru ve zorunlu karşılıkların kredi kanalındaki etkisi incelenmiştir. Etki-tepki fonksiyonları sonucunda, politika faizinin, faiz koridoru ve zorunlu karşılıklarla birlikte enflasyonla mücadelede daha etkili olduğu görülmüştür. Granger

nedensellik testinde ise, faiz koridoruna ilişkin bir nedensellik ilişkisinin tespit edilememesi nedeniyle, kredi kanalı teorisi ve makro ihtiyati para politikasıyla kısmen uyumlu bulgular elde edilmiştir. Enflasyon ve politika faizinin, yurtiçi kredi hacmini doğrudan etkilediği, zorunlu karşılıklarla enflasyonun karşılıklı ilişki içinde bulunduğu tespit belirlenmiştir. Model 2 için elde edilen bu bulgular, Aristei ve Gallo (2012), Binici vd. (2013), Akıncı ve Rumsey (2015), Tetik ve Ceylan (2015), Tüzün ve Kahyaoğlu (2015), Binici vd. (2016), Gambacorta ve Murcia (2017), Kim ve Mehrotra'nın (2017) çalışmalarıyla uyumlu, Yavuzarslan (2011), Eroğlu ve Kara'nın (2017) çalışmalarından farklıdır.

Bu çerçevede, Model 2'nin sonuçları genel hatlarıyla şöyledir: TCMB, politika faizi aracılığıyla yurtiçi kredi hacmine müdahale etmektedir. Yalnız, politika faizindeki değişiklikler aynı yönde kredi ve mevduat faizlerine yansıtacağı için faiz koridoru ve zorunlu karşılıklar kullanılmaktadır. Faiz koridorunun üst limiti esas alınarak zorunlu karşılık oranları belirlenir. Bankalar, bu oranı fonlama maliyeti olarak değerlendirip kredi arzını belirler. 2011-2015 döneminde, yurtiçi kredi hacmindeki artışa yönelik TCMB, politika faizini düşürmüş, faiz koridorunu yukarı doğru genişleterek zorunlu karşılık oranlarını yükseltmiştir. 2016-Mart 2018 döneminde de, yurtiçi kredi hacmindeki artış eğilimine karşı, simetrik ve dar faiz koridoru aralığında politika faizini koridorun alt limitine yakın tutarken, zorunlu karşılık oranlarını yüksek tutmaya devam etmiştir.

Model 3'de, finansal istikrara yönelik makro ihtiyati para politikası kapsamında politika faizi, faiz koridoru ve rezerv opsiyon mekanizmasının döviz kuru kanalındaki etkisi araştırılmıştır. Etki-tepki fonksiyonlarında, finansal istikrarın sağlanmasında faiz koridoru ve politika faizinin net portföy yatırımlarının duyarlılığında, rezerv opsiyon mekanizmasının da döviz kuru oynaklığında etkiliği olduğu sonucuna varılmıştır. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre elde edilen bulgular, döviz kuru kanalı teorisi ve makro ihtiyati para politikasıyla uyumludur. Döviz kurunun net portföy yatırımlarını, net portföy yatırımlarının da faiz koridorunu doğrudan etkilediği belirlenmiştir. Rezerv opsiyon mekanizmasıyla hem net portföy yatırımlarının, hem de faiz koridorunun karşılıklı ilişki içinde bulunduğu tespit edilmiştir. Model 3 için elde edilen bu bulgular, Ermişoğlu vd. (2013), Dahlhaus (2014), Tetik ve Ceylan'nın (2015) çalışmalarından farklıdır.

Son olarak, Model 3'ün sonuçları şöyle değerlendirilebilir: TCMB portföy yatırımlarındaki oynaklığa karşı, döviz kurunun istikrarını korumak için rezerv opsiyon mekanizmasını otomatik dengeleyici olarak kullanmaktadır. TCMB, politika faiz oranını

değiştirmeden yapacağı ayarlamalarla TL zorunlu karşılıklarının ne kadarının döviz olarak tutulacağını belirleyecek ve denge döviz kurunu sağlayacaktır. Buna göre, TCMB portföy yatırımları cinsinden artan borçlanmanın TL üzerindeki aşırı değerleme baskısını önlemek için 2011-2015 döneminde genellikle asimetric geniş faiz koridoru ve yüksek rezerv opsiyon oranlarından yararlanmıştır. 2016-Mart 2018 döneminde ise, simetrik ve dar bir faiz koridoru içinde faiz politikasını tercih eden TCMB, rezerv opsiyon oranlarını yükseltmeye devam etmiştir. Dolayısıyla, TCMB faiz koridoru ve rezerv opsiyon mekanizmasını tamamlayıcı araçlar olarak, portföy yatırım hızının ve kullanım tercihinin belirlenmesinde aktif şekilde kullanmaktadır.

Ampirik bulgular istatistiksel olarak sınırlı kalsa da, teorik açıdan TCMB faiz kararları ile seçilmiş makroekonomik değişkenler arasında güçlü ilişkilerin varlığına işaret etmektedir. Yalnız, enflasyon ve finansal risklerle mücadelede, TCMB faizleri tek başına eylemsiz kalmıştır. Çünkü, TCMB, finansal istikrarsızlığın yol açtığı krediyle borçlanma ve yabancı sermayenin yanlış dağılımının baskısında kaldığı için faiz oranlarının her koşulda bekleneni karşılaması zorlaşmıştır. Dolayısıyla TCMB, zorunlu karşılıklar ve rezerv opsiyon mekanizması kapsamında araç çeşitliliğine giderek, özellikle finansal risklere karşı proaktif davranmıştır. Bunun en son örneği, Ağustos 2018'de görülmüştür. TL'nin hızla değer kaybettiği bu dönemde, TCMB, TL ve yabancı para zorunlu karşılık oranlarını düşürmüş, rezerv opsiyon oranlarında döviz imkanına ilişkin üst sınırı indirmiş ve borç verme faizi oranından fonlama yapmıştır (TCMB, 2019). Bu sayede, döviz kurunun belirli bir aralıkta dalgalanması sağlanmıştır. Eylül 2018'de ise, enflasyonun yukarı yönlü eğilim göstermesi nedeniyle, fonlamanın tamamı 1 hafta vadeli repo ihale faiz oranıyla yapılmıştır (TCMB, 2019). Döviz kurundaki hareketlenmelerden kaynaklanan bu gelişmelere karşı, TCMB gerekli tepkiyi göstermiştir.

Ancak, bekleyişleri tam anlamıyla karşılayamaması ve politika faizinin ne olduğu konusuna açıklık getirmemesi nedeniyle, TCMB'nin para politikasında sadeleşmeyi benimsemesi politika etkinliğini artıracaktır. Bu amaçla, geleneksel parasal aktarım mekanizmasının işleyişinden uzak olan enflasyon hedeflemesi rejiminden vazgeçilmeli ve alternatif politikalar geliştirilmelidir. Makro ihtiyati para politikası kapsamında başarılı olmasına karşın, politika faizini belirsizleştiren faiz koridoru revize edilmeli ve uzun vadeli tek bir politika faizi belirlenmelidir. Ya da, 1 hafta vadeli repo ihale faiz oranı ile faiz koridorunun üst limitinin ağırlıklı ortalaması şeklinde belirlenen ortalama fonlama maliyeti,

politika faiz olarak esas alınması ve piyasalarda sinyal etkisi oluşturacak yönde kamuoyuna duyurulması daha objektif olacaktır.



5. KAYNAKLAR

- Abel, A.B. & Bernanke, B. S. (2001). *Macroeconomics* (4th ed.). The Addison-Wesley Series in Economics.
- Agalega, E. & Antwi, S. (2013). The Impact of Macroeconomic Variables on Gross Domestic Product: Empirical Evidence from Ghana. *International Business Research*, 6(5), 108-116.
- Aizenman, J., Hutchison, M. & Noy, I. (2008). Inflation Targeting and Real Exchange Rates in Emerging Markets. 13.03.201. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.183.7014&rep=rep1&type>.
- Akıncı, Ö. ve Rumsey, J. O. (2015). How Effective are Macroprudential Policies? An Empirical Investigation. *Board of Governors of the Federal Reserve System*, 1136, 1-51.
- Aklan, N., A. ve Nargeleçekenler, M. (2008). Taylor Kuralı: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 63(2), 22-41.
- Akosah, N.K. (2015). The Monetary Policy Rate Effective? Recent Evidence from Ghana. *Graduate Institute of International and Development Studies International Economics Department Working Paper Series*, 14, 1-29.
- Aktar, O.K. (2011). Türkiye’de Para Politikası Kararlarının Makroekonomik Değişkenlere Üzerindeki Etkisi: Vektör Otoregresyon (VAR) Analizi. *The Journal of Marmara Social Research*, 1, 1-17.
- Alimi, S.R. & Ofonyelu, C.C. (2013). Toda-Yamamoto Causality Test Between Money Market Interest Rate and Expected Inflation: The Fisher Hypothesis Revisited. *European Scientific Journal*, 9(7), 125-142.
- Aliyev, K. & Mukhtarov, S. (2014) . Parasal Aktarım Mekanizması Olarak Faiz Oranı Kanalının Etkinliği: Azerbaycan Uygulaması, *Journal of Qafqaz University-Economics and Administration*, 2(2), 111-118.
- Alkan, U., Dağdır, C. ve Yücememiş, B.T. (2015). Yeni Bir Para Politikası Olarak Faiz Koridoru: Türkiye’de Para Politikası Kurulu Faiz Kararlarının Enflasyon Üzerindeki Etkisi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 7(13), 449-478.
- Alper, K. ve Tiryaki, T. (2011). Zorunlu Karşılıkların Para Politikasındaki Yeri. *TCMB Ekonomi Notları*, 8, 62-71.
- Alper, K., Kara, H. ve Yörükoğlu, M. (2012). “Rezerv Opsiyon Mekanizması. *TCMB Ekonomi Notları*, 28, 1-14.
- Amarasinghe, A. (2015). Dynamic Relationship between Interest Rate and Stock Price: Empirical Evidence from Colombo Stock Exchange. *International Journal of Business and Social Science*, 6(4), 92-97.

- Aristei, D. & Gallo, M. (2014). Interest rate pass-through in the Euro area during the financial crisis: A multivariate regime-switching approach. *Journal of Policy Modeling*, 36(2), 273-295.
- Aritova, M. & Federova, D. (2016). Selection of Unit Root Test on the Basis of Length of the Time Series and Value of AR(1) Parameter. *Statistika*, 96(3), 47-64.
- Balaylar, N.A ve Duygulu, A.A. (2011). Türkiye’de Faiz Politikası ve Toplam Talep İlişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 275-298.
- Bank for International Settlements. (2016, Ekim). *Research at the BIS-Data*. <https://www.bis.org/forum/research.htm?m=5%7C23> adresinden alınmıştır.
- Barro, Robert J. & David B. Gordon. (1983). Rules, Discretion and Reputation ina Model of Monetary Policy. *Journal of Monetary Economics*, 12(1), 101-121.
- Başçı, E. ve Kara, H.(2011). Finansal İstikrar ve Para Politikası. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 26(302), 9-25.
- Başçı, E., Özel, Ö. ve Sarıkaya, Ç. (2007). The Monetary Transmission Mechanism In Turkey: New Developments. *TCMB Working Paper*, 4, 1-28.
- Batini, N. & Haldane, A.G. (1999). Forward-Looking Rules for Monetary Policy. *NBER Working Paper*, 7416, 157-202.
- Batini, N. & Nelson, E. (2001). Optimal Horizons for Inflation Targeting. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 25, 891-910.
- Bech,M.L., Gambacorta,L. & Kharroubi, E. (2012). Monetary policy in a downturn: Are financial crises special?. *BIS Working Papers*, 388, 1-20.
- Bernanke, B.S. & Gertler, M. (1999). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27-48.
- Bernanke, B.S. & Mishkin, F., S. (1997). Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy. *Journal of Economic Perspectives*, 11(2), 97-116.
- Bernanke, B.S. & Woodford, M. (1997). Inflation Forecastand Monetary Policy. *NBER Working Paper*, 6157, 1-66.
- Bernanke, B.S. (November 4, 2010). What the Fed did and why: supporting the recovery and sustaining price stability. <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2010/11/03/AR2010110307372.html>
- Bianchi, J., Boz, E. & Mendoza, E.G. (2012). Macro-Prudential Policy in a Fisherian Model of Financial Innovation. *NBER Working Paper Series*, 18036, 1-53.
- Binici, M., Erol, H., Kara, H., Özlü, P. ve Ünalmış, D. (2013). Faiz Koridoru bir Makro İhtiyati Araç Olabilir mi?. *TCMB Working Paper*, 20, 1-16.

- Binici, M., Kara, H. ve Özlü, P. (2016). Faiz Koridoru ve Banka Faizleri: Parasal Aktarım Mekanizmasına Dair Bazı Bulgular, *TCMB Working Paper*, 8, 1-39.
- Blanchard, O. & Gali, J. (2005). Real wage rigidities and the new Keynesian model. *Journal of Money Credit and Banking*, 39, 35–65.
- Blinder, A.S. (2010). How Central Should the Central Bank Be?. *Journal of Economic Literature*, 48(1), 123-133.
- Bloomberg HT. (2017, Mayıs). *Ekonomi Verileri*. <https://www.bis.org/forum/research.htm?m=5%7C23> adresinden alınmıştır.
- BoE. (2016, Ekim). *Research-Data*. <http://www.bankofengland.co.uk/research/Pages/default.aspx> adresinden alınmıştır.
- Boehm, C.E. & House, C.L. (2014). Optimal Taylor Rules in New Keynesian Models. *NBER Working Paper*, 20237, 1-39.
- Bondone, C., A. (2011). Theory of Interest. [http://www.carlosbondone.com/pdf/Theory_of_Interest_\(Carlos_Bondone\).pdf](http://www.carlosbondone.com/pdf/Theory_of_Interest_(Carlos_Bondone).pdf) adresinden alınmıştır.
- Bonga, L. (2010). Monetary Policy And Long-Term Interest Rates In South Africa. *International Business & Economics Research Journal*, 9(10), 43-54.
- Bordo, M. D. & Schwartz, A.J. (1997). Monetary Policy Regimes and Economic Performance: The Historical Record. *NBER Working Paper*, 6201, 1-128.
- Borio, C. & White, W. (2004). Whither monetary and financial stability? the implications of evolving policy regimes. *Bank for International Settlements*, 147, 1-37.
- Box G.E.P. & Jenkins G.M. (1970). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. San Francisco: Holden-Day.
- Broz, J.L. (1998). The Origins of Central Banking: Solutions to the Free-Rider Problem. *Cambridge University Press*, 52(2), 231-268.
- Büyükkakın, F., Bozkurt, H. ve Cengiz V. (2009). Türkiye’de Parasal Aktarımın Faiz Kanalıının Granger Nedensellik ve Toda-Yamamoto Yöntemleri ile Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33, 101-118.
- Calvo, A.G. (1998). On the Time Consistency of Optimal Policy in a Monetary Economy. *Econometrica*, 46(6), 1411-1428.
- Capie, F., Goodhart, C. & Schmadi, N. (1994). *The Development of Central Banking*. (2nd edition). England: Cambridge University Press.
- Carlstrom, C. T. & Fuerst, T. S. (1995). Interest Rate Rules vs. Money Growth Rules: A Welfare Comparison in a Cash-in Advance Economy. *The Federal Reserve Bank of Cleveland*, 9504, 1-29.
- Carpenter, Z.L. (November 12, 2016). Debt Instruments and Markets. <http://pages.stern.nyu.edu/~jcarpen0/courses/b403333/02zeroh.pdf>.

- Castelnuovo, E. (2003). Taylor rules, omitted variables, and interest rate smoothing in the US. *Economic Letters*, 81, 2655-59.
- Catão, L. & Pagan, A. (2010). The Credit Channel and Monetary Transmission in Brazil and Chile: A Structural VAR Approach. *Working Papers Central Bank of Chile*, 579, 1-43.
- Cecchetti, S.G., Genberg, H., Lipsky, J. & Wadhvani, S. (2000). Asset Prices and Central Bank Policy. *The Geneva Report on the World Economy*, 2, 1-133.
- Ceylan, R. ve Tetik M. (2015). Faiz Koridoru Stratejisinin Hisse Senedi Fiyatları ve Döviz Kuru Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Business and Economics Research Journal*, 6(4), 55-69.
- Chang, J.H. (2007). *Institutional Change and Economic Development*. Tokyo-New York-Paris: United Nations University Press
- Chang, R. (1998). Policy Credibility and the Design of Central Banks. *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, 1-12.
- Chinn, M. D. & Kucko, K.J. (2010). The Predictive Power of The Yield Curve Across Countries and Time. *NBER Working Paper*, 16398, 1-45.
- Cizel, J., Frost, J., Houben, A. & Wierds, P. (2016). Effective Macroprudential Policy: Cross-Sector Substitution from Price and Quantity Measures. *International Monetary Fund*, 94, 1-44.
- Clarida, R., Gali, J. & Gertler, M. (1998). Monetary Policy Rules in Practice: Some International Evidence. *European Economic Review*, 42, 1033-1067.
- Clarida, R., Gali, J. & Gertler, M. (2000). Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(1), 147-180.
- Cochrane, J.H. & Piazzesi M. (2002). The FED and Interest Rates: A High-Frequency Identification. *NBER Working Paper Series*, 8839, 1-17.
- Cooper, R. & John, A. (December 29, 2012). Theory and Applications of Economics. <http://2012books.lardbucket.org/attribution.html>.
- Cukierman, J. (2011). Reflections on the crisis and on its lessons for regulatory reform and for central bank policies. *Journal of Financial Stability*, 7, 26-37.
- Culbertson, J. M. (1957). The Term Structure of Interest Rates. *The Quarterly Journal of Economics*, 71(4), 485-517.
- Çarkacıoğlu, A. (2016). Kripto-Para Bitcoin. *Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu*, 1-84.
- Çevik, F. (2016). Sermaye Akımı Oynaklığı ve Kredi Büyümesinde Yeni Para Politikasının Önemi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(57), 710-718.

- Dahlhaus, T. (2014). Monetary policy transmission during financial crises: An empirical analysis. *Bank of Canada Working Paper*, 21, 1-42.
- De Grauwe, P. & Gros, D. (2009). A New Two Pillar Strategy for ECB. *CESifo Working Paper*, 2818, 1-23.
- Denis, H. (1997). *Ekonomik Doktrinler Tarihi*. (Çev. Tokatlı, A.). İstanbul: Sosyal Yayınları.
- Diamond, D.W. & Rajan, R. G. (2012). Illiquid Banks, Financial Stability, and Interest Rate Policy. *Journal of Political Economy*, 3(120), 552-591.
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1979). Distribution of Estimators for autoregressive time series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49, 1057-72.
- Doehr, R. & García, E.M. (2015). Monetary Policy Expectations and Economic Fluctuations at the Zero Lower Bound Globalization and Monetary Policy. *Federal Reserve Bank of Dallas Institute Working Paper*, 240, 1-56.
- Domanski, C. (2010). Properties of the Jarque-Bera Test. *Acta UniversitatisLodziensis Folia Oeconomica*, 235, 76-86.
- Duff, A.W.S. (2014) . Central Bank Independence and Macroprudential Policy: A Critical Look at the U.S. Financial Stability Framework. *Berkeley Business Law Journals*, 11(1), 185-208.
- Duramaz, S. ve Dilber İ. (2015). TCMB Küresel Kriz Sürecinde Para Politikasında Yeni Bir Araç Olarak Faiz Koridoruna Genel Bir Bakış. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 29-38.
- Duran, M., Özcan, G., Özlü, P. ve Ünalmiş, D. (2010). Measuring the Impact of Monetary Policy on Asset Prices in Turkey. *TCMB Working Paper*, 17, 1-21.
- ECB. (2016, Ekim). *Research and Publications-Data*. <https://www.ecb.europa.eu/home/html/index.en.html> adresinden alınmıştır.
- Ekinci, R., Ceylan, F., Tüzün O. ve Kahyaoğlu, H. (2016). TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyeti'nin BİST100 Üzerindeki Etkisi. *Journal of Yasar University*, 11(44), 263-277.
- Elton, E.J., Gruber, M.J. & Blake, C.R. (2001). An Examination of Mutual Fund Timing Ability Using Monthly Holdings Data. *Review of Finance*, 16(3), 619-645.
- Enders W. (1995). *Applied Econometric Time Series* (4th edition). New York: Jonh Wiley
- Epstein, G. (2015). Development Central Banking: A Rewiew of Issues and Experiences, *Employment Policy Department Employment Working Paper*. 182, 1-19.

- Erer, D., Erer, E. ve Kırkpınar, A.D. (2016). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Para Politikasının Gecelik Faiz Oranlarının Oynaklığı Üzerindeki Etkisi. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi Journal of Economic Policy Researches*, 1, 37-54.
- Ergin, A. ve Aydın, H.İ. (2017). Finansal İstikrarı Sağlamaya Yönelik Bir Araç: Rezerv Opsiyon Mekanizması. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 7(1), 63-75.
- Ermişoğlu, E., Oduncu, A. ve Akçelik, Y. (2013). Rezerv Opsiyonu Mekanizması ve Kur Oynaklığı. *TCMB Working Paper Series*, 4, 1-8.
- Eroğlu, N. ve Kara, F. (2017). Türkiye’de Makro İhtiyati Para Politikası Araçlarının Makroekonomik Değişkenlere Etkisinin VAR Analizi ile İncelenmesi. *İstanbul İktisat Dergisi*, 67(2), 59-88.
- Eroğlu, N., Söylemez, A. O. ve Alıç, C. (2016). Türkiye’de Zorunlu Karşılıklar ve Tüketici Kredileri: Ekonometrik Bir Model Denemesi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 38(2), 63-89
- Evangelos, N. S. (2013). The implementation of monetary policy in the Euroarea, United Kingdom and USA: Evidence from financial crisis period. *MIBES Transactions*, 7,110-120.
- Favero, C.A. (2001). *Applied Macroeconometrics*. New York: Oxford University Press.
- FED. (2016, Ekim). *Economic Research-Data*. <https://www.federalreserve.gov/econres.htm> adresinden alınmıştır.
- Fendoğlu, M.C. (2015, Kasım). Finansal İstikrar Açısından Makro-İhtiyati Araçların Etkisi: Türkiye ve Seçilmiş Ülkeler İçin Bir Sistem GMM Yaklaşımı. *Ekonomik Yaklaşım*, Ankara.1-30.
- Filardo, A. (2000). Monetary policy and asset price bubbles: calibrating the monetary policy trade-offs. *Bank for International Settlements*, 8972, 1-24.
- Fischer, S. (1995). Modern Approaches to Central Banking. *National Bureau of Economic Research*, 5064, 1-74.
- Fisher, I. (1907). *The Rate of Interest*. New York: The Macmillan Company.
- Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*. New York: The Macmillan Company.
- Forero, F. P. & Vega, M. (2014). The Dynamic Effects of Interest Rates and Reserve Requirements. *Serie de Documentos de Trabajo Working Paper Series*, 18, 1-32.
- Fraser, B. W. (1994). Central Bank independence: What does it mean? *Reserve Bank of Australia Bulletin*, 12, 1-8.
- Friedman, B.M. & Kuttner, K.N. (2010). Implementation of Monetary Policy: How Do Central Banks Set Interest Rates?. *National Bureau of Economic Research*, 16165, 1-63.

- Friedman, M. (1969). *In The Optimum Quantity of Money and Other Essays* (2nd edition). Chicago: Aldine.
- Fuller, W. A. (1976). *Introduction to Statistical Time Series* (2 nd. edition). New York: John Wiley & Sons.
- Galati, G. & Moessner, R. (2010). Macroprudential Policy-A Literature Review. *De Nederlandsche Bank*, 267, 1-40.
- Gali, J. & Monacelli, T. (2003). The impact of macroprudential policies and their interaction with monetary policy: an empirical analysis using credit registry data. *Bank FOR International Settlements*, 636, 1-43.
- Gambacorta, L. & Pabon, A.M. (2017). The impact of macroprudential policies and their interaction with monetary policy: an empirical analysis using credit registry data. *Bank FOR International Settlements*, 636, 1-43.
- Gerlach-Kristen, P. (2004). Interest-Rate Smoothing: Monetary Policy Inertia or Unobservable Variables?. *Contributions of Macroeconomics*, 4(1), 1169-1186.
- Giavazzi, F. & Giovannini, A. (19.07.2010). The Low Interest Rate Trap.13.03.2017 www.voxEU.org.
- Gitonga, M. V. (2014). Analysis of Interest Rate Channel of Monetary Transmission Mechanism in Kenya. *International Journal of Business and Commerce*, 4, 38-67.
- Glocker, C. & Towbin, P. (2012). Reserve Requirements for Price and Financial Stability: When Are They Effective?. *International Journal of Central Banking*, 8(1), 65-113.
- Goodfriend, M. & King, R. (1997). The new neoclassical synthesis and the role of monetary policy. *NBER Macroeconomics Annual*, 231-83.
- Goodfriend, M. (1998). Using the Term Structure of Interest Rates for Monetary Policy. *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 84(3), 13-30.
- Goodhart., C.A.E. (2011). The Changing Role of Central Banks. *International London School of Economics*, 197, 1-37.
- Gökalp, B.T. (2016). Para Politikası Kararlarının Hisse Senetlerinin Fiyatları Üzerindeki Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(4), 1379-1396.
- Granger C.W.J. & Newbold P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics*, 2(1974), 111-120.
- Granger C.W.J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Guidolin, M. & Thornton, D.L. (2008). Predictions of Short Term Rates and the Expectations Hypothesis of the Structure of Interest Rates. *Working Paper Series*, 977, 1-28.

- Gujarati, N., D. (1999). *Temel Ekonometri*. (Çev. Şenesen, Ü. ve Şenesen, G.G.). İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Gumbo, V. & Kganyago, T. (2015). An Empirical Study of the Relationship between Money Market Interest Rates and Stock Market Performance: Evidence from Zimbabwe (2009-2013). *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(3), 638-646.
- Gülşen, E., Kanlı, B. İ. ve Kaya, N. (2010). Küresel Kriz Döneminde TCMB'nin Faiz Kararlarının Kur Üzerindeki Etkisine Dair Bir Analiz. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası*, 11, 1-8.
- Hall, R. E. & Reis, R. (2015). Maintaining Central Bank Financial Stability Under New-Style Central Banking. *National Bureau of Economic Research*, 21173, 1-54.
- Handa, J. (2009). *Monetary Economics* (2th edition.). London and NewYork: Routledge.
- Hansen L.P. (1982). Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators. *Econometrica*, 50(4), 1029-1054.
- Hazine Müsteşarlığı. (2017, Mayıs). *Dış Ekonomik İlişkiler- Ekonomik Veriler*. <https://www.hazine.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Hakkimizda-DEI> adresinden alınmıştır.
- Hemachandra, W. M. (2011). Interest Rate as a Policy Instrument – Recent Experience of Sri Lanka. *Central Bank of Sri Lanka Staff Studies*, 1(2), 15-36.
- Hoffmann, M. & Kempa, B. (2009). The Poole Analysis in the New Open Economy Macroeconomic Framework. *Review of International Economics*, 17, 1074-1097.
- IMF. (2017, Mayıs). *Data*. <http://www.imf.org/en/data> adresinden alınmıştır.
- Ireland, P.,N. (2006). The Monetary Transmission Mechanism. *Federal Reserve Bank of Boston*, 6(1), 1-15.
- Iwata, S. & Wu, S. (2006). Estimating Monetary Policy Effects When Interest Rates are Close to Zero. *Journal of Monetary Economics*, 53, 1395–1408.
- İbicioğlu, M. ve Kapusuzoğlu, A. (2012). An Empirical Analysis of Impact of Central Bank Policy Interest Rate on the Decisions of Share Investors: Evidence from Turkey. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 5 – 16.
- İlhan, A. (2015). Makro İhtiyati Politikaların Genel Çerçevesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 52(608), 65-85.
- İnal, D. G. (2006). Türkiye’de para politikası faiz kararlarının uzun dönemli faizler üzerine etkisi. Uzmanlık Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara.
- Johansen S. (1995). *Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Model*. New York: Oxford University Press.

- Jorgensen, A. V. & Krishnamurthy, A. (2011) .The Effects of Quantitative Easing on Interest Rates: Channels and Implications for Policy. *National Bureau of Economic Research*, 2, 1-37.
- Kalkınma Bakanlığı. (2017, Mayıs). *Ekonomik Gelişmeler*. <http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikGelisimler.aspx> adresinden alınmıştır.
- Kamin, S. B. (2010). Financial Globalization and Monetary Policy. *Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers*, s. 1002, ss.1-58.
- Kara, H. (2012). Küresel Kriz Sonrası Para Politikası. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası*, 17, 1-28.
- Kara, H. (2015). Faiz Koridoru ve Para Politikası Duruşu. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası*, 15, 1-12.
- Karahan, H. (2015). Faizden Talebe Giden Yol: Parasal Aktarım Mekanizması. *Seta Perspektif*, 100, 1-6.
- Kaya G. D. ve A. D. Kaygısız. (2015). 2008 Küresel Krizi ve Sonrasında Türkiye’de Uygulanan Maliye Politikalarına Genel Bir Bakış. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(26), 171-194.
- Kaya, V. ve Çelik, A. (2015). Küresel Finans Krizi Sürecinde Merkezi Yönetim Bütçe Harcamalarının Görünümü. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 9(2), 279-291.
- Kerr, W. & Robert, G.K. (1996). Limits on Interest Rate Rules in the IS Model. *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 82, 47–75.
- Keynes, J.M. (1936). The General Theory, Employment, Interest and Money. *The History of Economics Thoughts*. Ağ Sitesi. 13.03.2017. <http://www.hetwebsite.net/het/texts/keynes/gt/gtcont.htm>
- Khan, W. A. (2014). Impact of Interest Rate Changes on the Profitability of four Major Commercial Banks in Pakistan. *International Journal of Accounting and Financial*, 4(1), 142-154.
- Kim, S. & Mehrotra, A. (2017). Effects of monetary and macro-prudential policies – evidence from inflation targeting economies inthe Asia-Pacific region and potential implications for China. *Bank of Finland*, 4, 1-29.
- Kimura, T., Kobayashi, H., Muranaga, J.& Ugai, H. (2002). The Effect of The Increase in TheMonetary Base on Japan’s Economy at Zero Interest Rates: An Empirical Analysis. *BIS Papers*, 19, 276-311.
- King, R.G. & Kurmann, A. (2002). Expectations and the Term Structure of Interest Rates: Evidence and Implications. *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 88(4), 49-95.

- Kiptui, M. C. (2014). Determinants of Interest Rate Spread: Some Empirical Evidence from Kenya's Banking Sector. *International Business Research*, 7(11), 94-107.
- Kutlar, A. ve Gündoğan, H. (2012, Kasım). Türkiye'de 2008 Finansal Kriz Sürecinde Para Politikası ve Enflasyon Hedeflemesi. Sözlü Bildiri, *Türkiye Ekonomi Kurumu-Uluslararası Ekonomi Konferansı*, İzmir, 1-20.
- Kuttner, K. N. (2001). Monetary policy surprises and interest rates: Evidence from the Fed funds futures market. *Journal of Monetary Economics*, 47(3), 523-544.
- Küçük, H., Özlü, P., Talaslı, A., Ünalı, D. ve Yüksel, C. (2013). Likidite Yönetimi ve BIST Faiz Farkı. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası*, 25, 1-12.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P.C.B., Schmidt, P. & Shin, Y.(1992). Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root. *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- Kydland, F.E. & Prescott, E.C. (1977). Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. *The Journal of Political Economy*, 85(3), 473-492.
- Leijonhufvud, A. (13.05.2008) Central Banking Doctrine in Light of Crisis.13.03.2017 www.voxEU.org.
- Lim, C., Columba, F., Costa, A., Kongsamut, P., Otani, A., Sayiyid, M., Wezel, T. & Wu, X. (2011). Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons from Country Experiences. *International Monetary Fund*, 238, 1-82.
- Lutkepohl H. (2011). Vector Autoregressive Model. *EUI Working Papers*, 30, 2-22.
- Lutz, F.A. (1940). The Structure of Interest Rates. *The Quarterly Journal of Economics*, 55(1), 36-63.
- Macfarlane, I. J. (1997). Monetary Policy Regimes: Past and Future. *Reserve Bank of Australia Bulletin*, October, 20-31.
- Maliye Bakanlığı. (2016, Ekim). Ekonomik Veriler. <http://www.bumko.gov.tr/TR,146/istatistikler.html> adresinden alınmıştır.
- Marcussen, M. (2005). Central Banks on The Move. *Journal of European Public Policy*, 12(5), 903-923.
- McCallum, B.T. (2001). Should Monetary Policy Respond Strongly to Output Gaps?. *American Economic Review*, 91 (2): 258-262.
- McGough, B., Rudebusch, G. D. & Williams, J.C. (2005). Using A Long Term Interest Rate as The Monetary Policy Instrument. *Journal of Monetary Economics*, 52(5), 855-879.
- Mehrotra, A. (2006). Demand for money in transition: Evidence from China's disinflation Bank of Finland. *BOFIT Discussion Papers*, 10, 1-21.

- Mishkin, F.S. (1995). Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 3-10.
- Mishkin, F.S. (1999). International Experiences with Different Monetary Policy Regimes. *NBER Working Paper*, 6965, 1-46.
- Mishkin, F.S. (2001). From Monetary Targeting to Inflation Targeting Lessons from Industrialized Countries. *Policy Research Working Paper*, 2684, 1-35.
- Mishkin, F.S. (2004). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets* (7th edition.). The Addison-Wesley Series in Economics.
- Mishkin, F.S. (2007). Will Monetary Policy Become More of a Science?. *NBER Working Paper*, 13566, 1-43.
- Modigliani, F. & Sutch, R. (1966). Innovations in Interest Rate Policy. *The American Economic Review*, 56(1), 178-197.
- Modigliani, F. (1971). Monetary Policy and Consumption: Linkages via Interest Rate and Wealth Effects in the FMP Model, Consumer Spending and Monetary Policy: The Linkages. *Federal Reserve Bank of Boston Conference Series*, 5, 9-84.
- Mohanty, M. & Klau, M. (2004). Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies: Issues and Evidence. *BIS Working Papers*, 149, 1-17.
- Nelson, C. (1972). *The Term Structure of Interest Rates*. New York: Basic Books.
- Nier, W., Osinski, J., Jácome, L.I. & Madrid, P. (2011). Institutional Models for Macroprudential Policy. *International Monetary Fund*, 18, 3-6.
- Norrbinn, S. (2000). What Have We Learned From Empirical Tests of The Monetary Transmission Mechanism. *Working Paper Series, Sveriges Riksbank*, 121, 1-40.
- Oktar, S., Eroğlu, N. ve Eroğlu, İ. (2013). 2008 Global Finans Krizi, Parasal Aktarım Kanalları ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın Deneysel Politika Çabaları. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 35, 1-28.
- Oktar, S. ve Dalyancı, L. (2012). Türkiye Ekonomisinde Para Politikasının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 32(1), 1-18.
- Orphanides, A. (2004). Monetary Policy Rules, Macroeconomic Stability and Inflation: A View From the Trenches. *Journal of Money Credit and Banking*, 36(2), 151-175.
- Orsmond, D. & Price, F. (2016) . Macroprudential Policy Frameworks and Tools. *Reserve Bank of Australia*, 75-86.
- Osinski, J., Seal, K. & Hoogduing, L. (2013). Macroprudential and Microprudential Policies: Toward Cohabitation. *International Monetary Fund*, 5,4-27.
- Özdemir, K.A. (2015). Interest Rate Surprises and Transmission Mechanism in Turkey: Evidence from Impulse Response Analysis. *TCMB Working Paper*, 4, 1-27.

- Öztürk, S. ve Sözdemir, A. (2013). Enflasyon Hedeflemesi Yaklaşımı: Türkiye'deki Uygulama Sürecinin Değerlendirilmesi. *International Conference on Eurasian Economies*, 346-374.
- Peersman, T. & Smets, F. (2001). The Monetary Transmission Mechanism in Euro Area: More Evidence from VAR Analysis. *European Central Bank Working Paper Series*, 91, 4-30.
- Peker, O. ve Sümer, A.L. (2018). Yeni Keynesyen Yaklaşım Perspektifinde Optimal Taylor Kuralı: Türkiye Örneği. *Bankacılar Dergisi*, 108, 77-96.
- Peker, O., Sümer, A.L. ve Aydın, N. (2018). 2008 Küresel Kriz Sonrası Esnek Döviz Kuru Rejiminde Para Politikası Bağımsızlığı: Türkiye ve Brezilya Örneği. *Maliye Dergisi*, 175, 1-30.
- Pesaran M. & Shin Y. (1998). Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models. *Economics Letters*, 58(1), 17-29.
- Pesaran, M.H. (2015). *Time Series and Panel Data Econometrics*. Oxford: Oxford University Press.
- Phillips, A., W. (1958) "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom", *Economica, New Series*, 25(100), 283-299.
- Phillips, P. C. B. & Perron, P. (1988) "Testing for Unit Roots in Time Series Regression," *Biometrika*, 75, 335-346.
- Piazzesi, M. & Scheider, M. (2007). Equilibrium Yield Curves. *NBER Working Paper*, 21,389-472.
- Poole,W. (1970). Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(2), 197-216.
- Raskin, M. & Yermack, D. (2016). Digital Currencies, Decentralized Ledgers, and the Future of Central Banking. *National Bureau of Economic Research*, 22238, 1-20.
- Ricardo, D. (1997). *Ekonomi Politğin ve Vergilendirmenin İlkeleri*.(Çev. Erhan, T.). İstanbul: Belge Yayınları.
- Rudebusch, G.D. (2001). Term Structures Evidence on Interest Rate Smoothing and Monetary Policy Inertia. *Journal of Monetary Economics*, 49, 1161-1187.
- Sack B.P. & Wieland V. (1999). Interest Rate Smoothing and Optimal Monetary Policy: A Review of Recent Empirical Evidence. *Finance and Economics Discussion Series*, 39, 1-31.
- Saraç, T.B ve Uçan, O. (2013). The Interest Rate Channel in Turkey: An Investigation with Kalman Filter Approach International. *Journal of Economics and Financial Issues*, 3(4), 874-884.
- Schinasi, G. J. (2004) Defining Financial Stability. *International Monetary Fund*,1, 3-17.

- Senior, N., W. (1836). Political Economy. 13.03.2017. (<http://www.econlib.org/library/Senior/snP2.html#Chapter%202,%20Nature%20of%20Wealth>).
- Seyrek, İ. ve Mızırak, Z. (2009). Faiz Teorileri Üzerine Bir İnceleme: Finansal İstikrarsızlık Hipotezinin Temel Dayanağı. *Selçuk Üniversitesi SBE Dergisi*, 22, 383-395.
- Shi, H. (2015). A Comparative Empirical Study on the Macroeconomic Objectives and Effectiveness of Interest Rate Policies of China and U.S. *Canadian Social Science*, 11(8), 39-44.
- Shiller, R.J., Campbell, J.Y. & Schoenholtz, K.L. (1983). Forward Rates and Future Policy: Interpreting the Term Structure of Interest Rates. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 173-223.
- Sims C.A. (1980). Macroeconomics and Reality, *Econometrica*, 48(1), 1-48.
- Smets, F. (2014). Financial Stability and Monetary Policy: How Closely Interlinked?. *European Central Bank*, , 10(2), 265-303.
- Smith, A. (1997). *Ulusların Zenginliği*. (Çev. Yunus, A. ve Bakırcı, M.). İstanbul: Alan Yayıncılık.
- Stawska, J. (2016). Central Bank Interest Rates, Inflation and Economic Growth in Light of Inflation Targeting Strategy in Poland. *Humanities and Social Sciences Review*, 5(2), 119-128.
- Şahin, A. ve Ülke, V. (2015). Farklı Belirsizlik Düzeylerinde Faiz Oranının, Makroekonomik Değişkenlere Etkileri: Türkiye Üzerine Etkileşimli Vektör Otoregresif Modeli Uygulaması. *Central Bank Review*, 15, 65-93.
- Taylor, J.B. (1993). Discretion Versus Policy Rules in Practice. *Cornegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 194-214.
- Taylor, J.B. (1995). The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework. *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 11-26.
- Taylor, J.B. (1999). A Historical Analysis of Monetary Policy Rules. *NBER Working Paper*, 7419, 319-348.
- TCMB. (2003, Ocak). *Para ve Kur Politikası Genel Çerçevesi*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Para+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2005, Aralık). *Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Genel Çerçevesi*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Para+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2006, Ocak). *Enflasyon Raporu 2006-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.

- TCMB. (2007, Ocak). *Enflasyon Raporu 2007-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2008, Ocak). *Enflasyon Raporu 2008-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2009, Aralık). *TCMB Bülten*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Eski+Raporlar/TCMB+Bulten/TCMB+Bulten> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2009, Ocak). *Enflasyon Raporu 2009-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2010, Ocak). *Enflasyon Raporu 2010-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2011, Ocak). *Enflasyon Raporu 2011-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2012, Ocak). *Enflasyon Raporu 2012-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2013, Ocak). *Enflasyon Raporu 2013-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2014, Kasım). *Finansal İstikrar Raporu*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Finansal+Istikrar+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2014, Ocak). *Enflasyon Raporu 2014-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2015, Kasım). *Finansal İstikrar Raporu*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Finansal+Istikrar+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2015, Ocak). *Enflasyon Raporu 2015-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2016, Ekim). *Enflasyon Raporu 2016-IV*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.

- TCMB. (2016, Eylül). *TCMB Bülten*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Eski+Raporlar/TCMB+Bulten/TCMB+Bulten> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2016, Kasım). *Finansal İstikrar Raporu*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Finansal+Istikrar+Raporu/a> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2016, Mayıs). *Küresel Para Politikalarının Normalleşme Sürecinde Yol Haritası*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/P ara+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2016, Mayıs). *Para Politikası Çıkış Stratejisi*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/P ara+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2016, Ocak). *Enflasyon Raporu 2016-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2017, Kasım). *Enflasyon Raporu 2017-IV*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2017, Kasım). *Finansal İstikrar Raporu*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Finansal+Istikrar+Raporu/a> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2017, Mayıs). *İstatistikler-Elektronik Veri Dağıtım Sistemi*. <http://evds.tcmb.gov.tr/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2017, Ocak). *Enflasyon Raporu 2017-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2018, Haziran). *İstatistikler-Elektronik Veri Dağıtım Sistemi*. <http://evds.tcmb.gov.tr/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2018, Kasım). *Finansal İstikrar Raporu*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Finansal+Istikrar+Raporu/a> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2018, Ocak). *Enflasyon Raporu 2018-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2019, Ocak). *Enflasyon Raporu 2019-I*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/> adresinden alınmıştır.
- TCMB. (2019, Nisan). *İstatistikler-Elektronik Veri Dağıtım Sistemi*. <http://evds.tcmb.gov.tr/> adresinden alınmıştır.

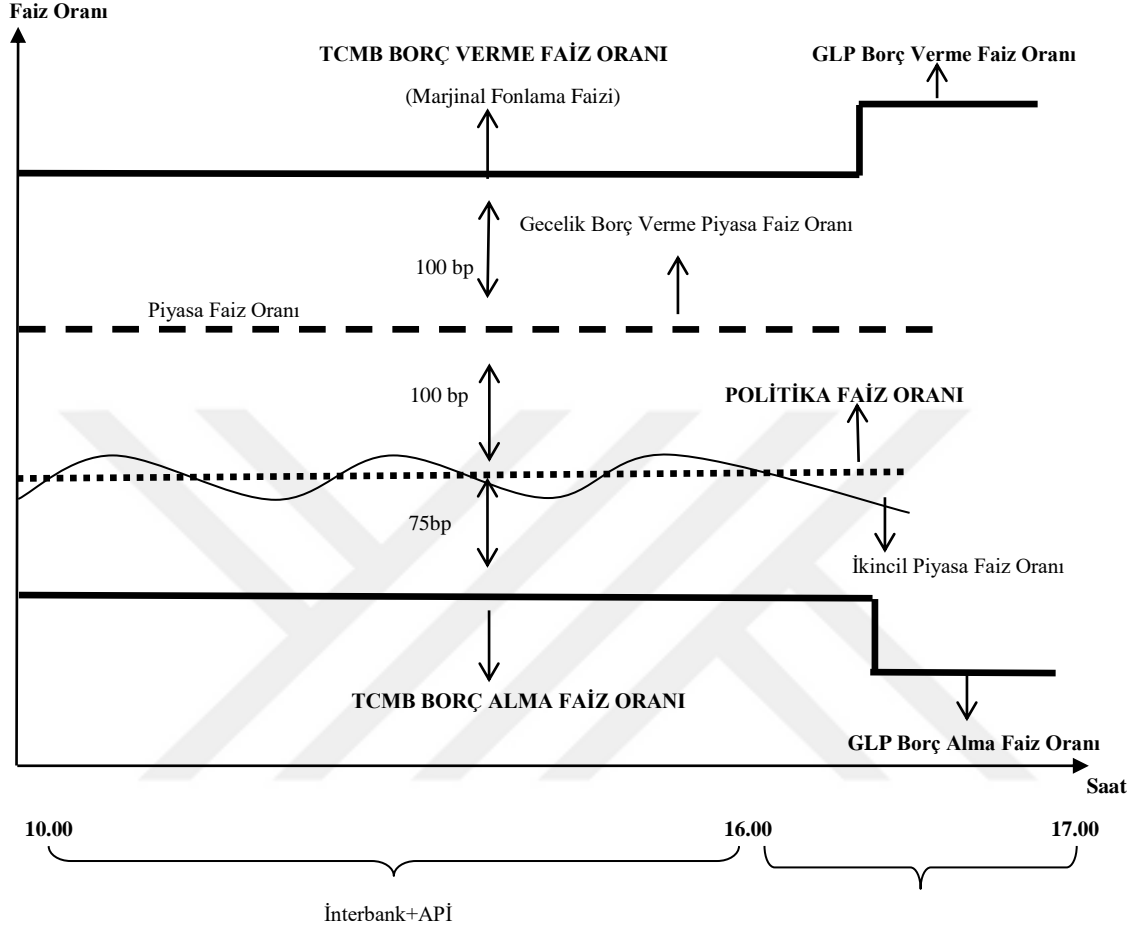
- Tease, W.J. (1986). The Expectations Theory of the Term Structure and Short Term Interest Rates in Australia. *Research Discussion Paper*, 8607, 1-24.
- Tetik, M. ve Ceylan, R. (2015). Faiz Koridoru Stratejisinin Hisse Senedi Fiyatları ve Döviz Kuru Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Business and Economics Research Journal*, 6(4), 55-69.
- Tilmann, P. (2015). Estimating the effects of macroprudential policy shocks: A Qual VAR approach. *Economic Letters*, 135, 1-4.
- Tinbergen, J. (1952). *On the Theory of Economic Policy*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- Tobin, J. (1969). General Equilibrium Approach To Monetary Theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(1), 15-29.
- Tufaner, M.B. (2016, Ağustos). Faiz Koridoru Uygulamasının Merkez Bankası Politikalarına Etkisi. Sözlü Bildiri, *International Conference on Eurasian Economics 2016*, Kaposvár-Macaristan, 658-666.
- Tuna, A., Öner, S. ve Öner, H. (2015). Rzerv Opsiyonu Mekanizmasının Optimal Kullanımı ve Türk Bankacılık Sektörü Açısından Maliyet Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29(2), 219-232.
- Tunalı, H. ve Yalçınkaya, Y. (2017). Dolar Kuru, Enflasyon ve TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyeti Arasında Granger Nedensellik Analizi. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(3), 462-466.
- Turnovsky, S. J. (1989). The Term Structure of Interest Rates and The Effects of Macroeconomic Policy. *National Bureau of Economic Research*, 2902, 1-33.
- Tüzün, O. ve Kahyaoğlu, H. (2015). Makro İhtiyati Para Politikası Amacı Olarak Finansal İstikrar: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 52(603), 25-45.
- Verick, S. & Islam, I. (2010). The Great Recession of 2008-2009: Causes, Consequences and Policy Responses. *Discussion Paper Series*, 4934, 1-62.
- Wong, K.M. & Chong, T.L. (2014). A Tale of Two Regimes: Classifying and Revisiting the Monetary Policy Regimes. *Institute of Global Economics and Finance Working Paper*, 25, 1-28.
- Woodford, M. (2001). The Taylor Rule and Optimal Monetary Policy. *The American Economic Review*, 91(2), 232-237.
- Woodford, M. (2011). Inflation Targeting and Financial Stability. *Columbia University*, 10, 1-34..
- Yavuzarslan, N. (2011). *Finansal İstikrar ve Zorunlu Karşılıklar*. Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, Ankara.

- Yıldırım, C. (2016). Tüketici Fiyat Endeksi ile Faiz Oranı İlişkisinin Ekonometrik Bir İncelemesi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12, 431-445.
- Yılmaz, D. (2009). Küresel Kriz, Etkileri ve Para Politikası Uygulamaları. *TCMB Ekonomi Notları*, 1-25.
- Yücememiş, B.T., Alkan, U. ve Dağdır, C. (2015).Yeni Bir Para Politikası Aracı olarak Faiz Koridoru: Türkiye’de Para Politikası Faiz Kararlarının Enflasyon Üzerindeki Etkisi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 7(13), 449-478.
- Zdzienicka,A., Chen, S., Kalan,F.D., Laseen, S. & Svirydzenka, K. (2015).Effects of Monetary and Macprudential Policies on Financial Conditions: Evidence from the United States. *IMF Working Paper*, 288, 1-29.



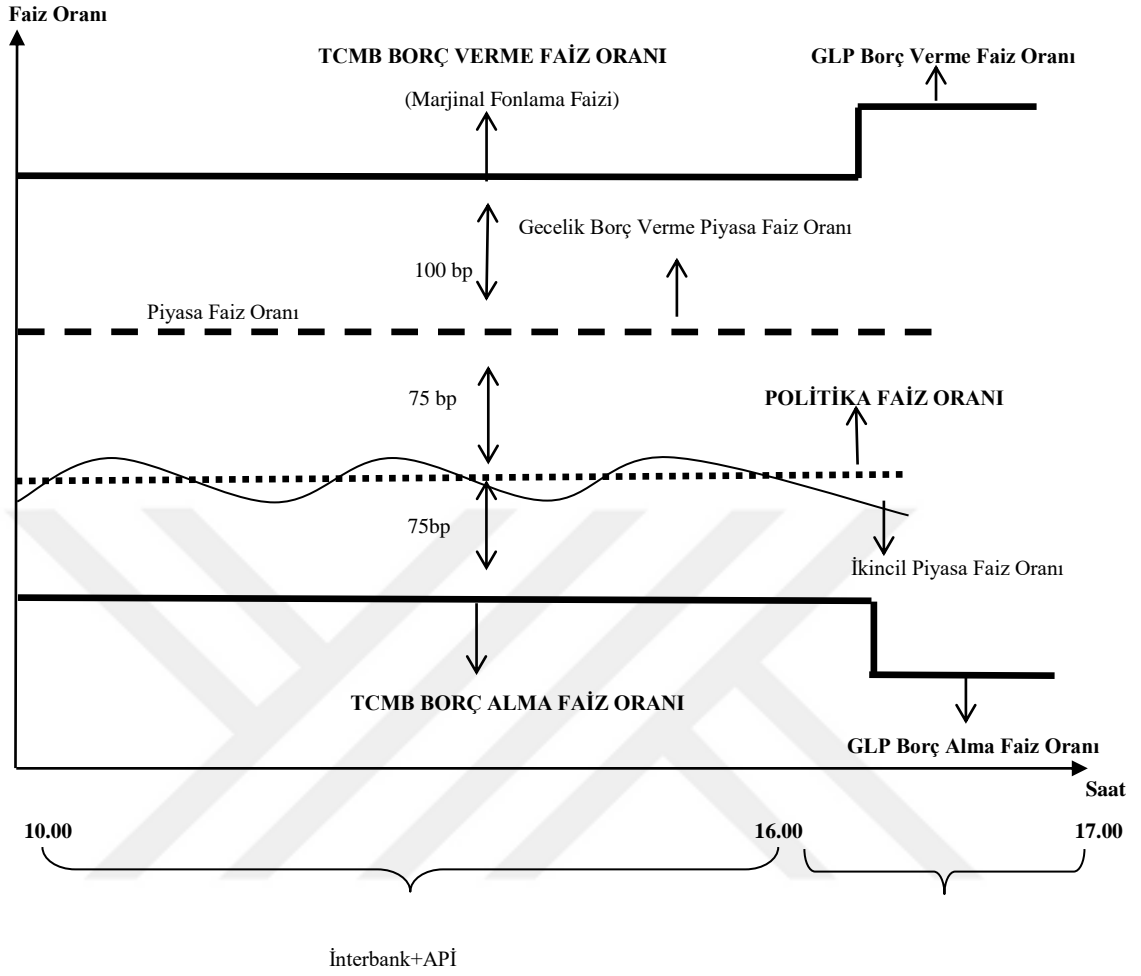
6. EKLER

Ek 1. TCMB Teknik Faiz Ayarlamasında İlk Adım



Kaynak: TCMB Çıkış Stratejisi (2010) izlenerek tarafımızca oluşturulmuştur.

Ek 2. TCMB Teknik Faiz Ayarlamasında İkinci Adım



Kaynak: TCMB Çıkış Stratejisi (2010) izlenerek tarafımızca oluşturulmuştur.

Ek 3. 2013/15 sayılı Zorunlu Karşılıklar Tebliği TL ve Döviz Yükümlülükleri İçin Zorunlu Karşılık Oranları

TL Yükümlülükleri İçin Zorunlu Karşılık Oranları

- Vadesiz, ihbarlı, 1 aya kadar ve 3 aya kadar (3 ay dâhil) vadeli %10,5
- 6 aya kadar (6 ay dâhil) vadeli %7,
- 1 yıla kadar vadeli %5,5
- 1 yıl ve 1 yıldan uzun vadeli %4

Döviz Yükümlülükleri için Zorunlu Karşılık Oranları

- Vadesiz, ihbarlı, 1 aya kadar, 3 aya kadar, 6 aya kadar ve 1 yıla kadar vadeli %12
 - 1 yıl ve 1 yıldan uzun vadeli %8
-

Ek 4. Rezerv Opsiyon Oranı ve Katsayısı

Mevcut Döviz İmkani Tesis Dilimleri (%)	Rezerv Opsiyon Katsayısı	Yeni Döviz İmkani Tesis Dilimleri (%)	Rezerv Opsiyon Katsayısı
0-20	1,0	0-20	1,0
20-25	1,4	20-25	1,4
25-30	1,7	25-30	1,7
30-35	2,1	30-35	2,1
35-40	2,5	35-40	2,5
40-45	2,9		

Kaynak: Zorunlu Karşılıklara İlişkin Basın Duyurusu (Ağustos 2018).

Ek 5. Analizde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Veriler (2003:M1-2018:M3)

Tarih	BVF	Ln DK	Ln TÜFE
2003M01	51.00	0,506711595	4.551.453
2003M02	51.00	0,486824339	4.566.741
2003M03	51.00	0,50644047	4.586.191
2003M04	48.00	0,489264366	4.596.029
2003M05	48.00	0,401435164	4.605.570
2003M06	45.00	0,352428459	4.606.369
2003M07	41.00	0,336810123	4.604.470
2003M08	38.00	0,336806327	4.606.070
2003M09	35.00	0,318927021	4.619.467
2003M10	31.00	0,353957366	4.628.691
2003M11	31.00	0,38933624	4.641.309
2003M12	31.00	0,359462041	4.645.544
2004M01	31.00	0,29762493	4.652.149
2004M02	29.00	0,282934551	4.657.288
2004M03	27.00	0,276894433	4.666.830
2004M04	27.00	0,303521031	4.671.800
2004M05	27.00	0,408765253	4.676.095
2004M06	27.00	0,400339388	4.674.790
2004M07	27.00	0,372754151	4.679.535
2004M08	27.00	0,385875352	4.687.119
2004M09	24.00	0,406765834	4.696.564
2004M10	24.00	0,397672839	4.718.767
2004M11	24.00	0,370808069	4.731.803
2004M12	22.00	0,334110582	4.734.970
2005M01	21.00	0,302537337	4.740.487
2005M02	20.50	0,27255158	4.740.662
2005M03	19.50	0,268576131	4.743.279
2005M04	19.00	0,305108548	4.750.395
2005M05	18.50	0,313594043	4.759.521
2005M06	18.25	0,305973313	4.760.549
2005M07	18.25	0,28963263	4.754.796
2005M08	18.25	0,292556467	4.763.284
2005M09	18.25	0,290741537	4.773.477
2005M10	18.00	0,303396096	4.791.235
2005M11	17.75	0,305232964	4.805.168
2005M12	17.50	0,299328668	4.809.335
2006M01	16.50	0,286031984	4.816.808
2006M02	16.50	0,28016161	4.818.990
2006M03	16.50	0,286628079	4.821.732
2006M04	16.25	0,288278369	4.835.011
2006M05	16.25	0,348720304	4.853.592
2006M06	22.25	0,467933259	4.856.940
2006M07	22.50	0,441166368	4.865.378
2006M08	22.50	0,382342453	4.860.975
2006M09	22.50	0,389127939	4.873.746
2006M10	22.50	0,391909375	4.886.356
2006M11	22.50	0,374674929	4.899.182
2006M12	22.50	0,357556666	4.901.490
2007M01	22.50	0,352926032	4.911.478
2007M02	22.50	0,33188206	4.915.738
2007M03	22.50	0,340923695	4.924.860
2007M04	22.50	0,306411377	4.936.845
2007M05	22.50	0,288980503	4.941.857
2007M06	22.50	0,276394307	4.939.426

Ek 5. Analizde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Veriler (2003:M1-2018:M3) (Devamı)

Tarih	BVF	Ln DK	Ln TÜFE
2007M07	22.50	0,246116493	4.932.097
2007M08	22.50	0,271121833	4.932.313
2007M09	22.25	0,234551311	4.942.571
2007M10	21.50	0,18188404	4.960.534
2007M11	20.75	0,171935393	4.979.832
2007M12	20.00	0,161941391	4.982.030
2008M01	19.50	0,159784462	4.990.024
2008M02	19.25	0,174822379	5.002.872
2008M03	19.25	0,211355279	5.012.434
2008M04	19.25	0,262240481	5.029.064
2008M05	19.75	0,223142562	5.043.877
2008M06	20.25	0,207630517	5.040.259
2008M07	20.25	0,192986201	5.046.002
2008M08	20.25	0,161688664	5.043.554
2008M09	20.25	0,209128653	5.048.060
2008M10	19.75	0,389884853	5.073.735
2008M11	18.75	0,4647856	5.082.025
2008M12	17.50	0,43341353	5.077.920
2009M01	15.50	0,465547372	5.080.783
2009M02	14.00	0,504611979	5.077.359
2009M03	13.00	0,535700687	5.088.337
2009M04	12.25	0,475003079	5.088.522
2009M05	11.75	0,441799215	5.094.915
2009M06	11.25	0,434049663	5.096.018
2009M07	10.75	0,416956768	5.098.524
2009M08	10.25	0,393921275	5.095.528
2009M09	9.75	0,397975927	5.099.440
2009M10	9.25	0,382300821	5.123.249
2009M11	9.00	0,394466887	5.135.857
2009M12	9.00	0,407545551	5.141.137
2010M01	9.00	0,385164258	5.159.458
2010M02	9.00	0,411573495	5.173.831
2010M03	9.00	0,426568344	5.179.646
2010M04	9.00	0,399752293	5.185.596
2010M05	9.00	0,430809895	5.182.008
2010M06	9.00	0,453664902	5.176.376
2010M07	9.00	0,431794274	5.171.563
2010M08	9.00	0,408957681	5.175.585
2010M09	8.75	0,400456366	5.187.777
2010M10	8.75	0,351977047	5.205.928
2010M11	8.75	0,359749809	5.206.202
2010M12	9.00	0,416597094	5.203.182
2011M01	9.00	0,443120355	5.207.298
2011M02	9.00	0,461621977	5.214.555
2011M03	9.00	0,456451476	5.218.733
2011M04	9.00	0,418232697	5.227.358
2011M05	9.00	0,449753989	5.251.278
2011M06	9.00	0,46866035	5.236.867
2011M07	9.00	0,501187892	5.232.765
2011M08	9.00	0,558722704	5.239.999
2011M09	9.00	0,582676833	5.247.498
2011M10	12.50	0,605125908	5.279.695
2011M11	12.50	0,592286789	5.296.816
2011M12	12.50	0,622365726	5.302.558

Ek 5. Analizde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Veriler (2003:M1-2018:M3) (Devamı)

Tarih	BVF	Ln DK	Ln TÜFE
2012M01	12.50	0,611595232	5.308.169
2012M02	11.50	0,562643673	5.313.797
2012M03	11.50	0,578624526	5.317.924
2012M04	11.50	0,578928011	5.332.960
2012M05	11.50	0,588500682	5.330.833
2012M06	11.50	0,599082135	5.321.839
2012M07	11.50	0,59290322	5.319.541
2012M08	11.50	0,582290944	5.325.105
2012M09	10.00	0,587757392	5.335.372
2012M10	9.50	0,586927858	5.354.792
2012M11	9.00	0,582073059	5.358.565
2012M12	9.00	0,578509412	5.362.371
2013M01	8.75	0,569910341	5.378.698
2013M02	8.50	0,572660262	5.381.693
2013M03	7.50	0,592677715	5.388.295
2013M04	7.00	0,586719558	5.392.491
2013M05	6.50	0,601258238	5.393.946
2013M06	6.50	0,639858073	5.401.551
2013M07	7.25	0,65867122	5.404.657
2013M08	7.75	0,671137928	5.403.623
2013M09	7.75	0,702585423	5.411.244
2013M10	7.75	0,689188958	5.429.082
2013M11	7.75	0,704864754	5.429.170
2013M12	7.75	0,722553319	5.433.766
2014M01	12.00	0,796984538	5.453.353
2014M02	12.00	0,795140254	5.457.626
2014M03	12.00	0,797412407	5.468.819
2014M04	12.00	0,75583202	5.482.179
2014M05	12.00	0,738447527	5.486.124
2014M06	12.00	0,750297583	5.489.227
2014M07	12.00	0,751690411	5.493.761
2014M08	11.25	0,77020812	5.494.706
2014M09	11.25	0,790984747	5.496.102
2014M10	11.25	0,815518156	5.514.920
2014M11	11.25	0,804503652	5.516.730
2014M12	11.25	0,828430844	5.512.299
2015M01	11.25	0,84605689	5.523.259
2015M02	10.75	0,899116702	5.530.381
2015M03	10.75	0,950177787	5.542.165
2015M04	10.75	0,974761368	5.558.333
2015M05	10.75	0,974001978	5.563.946
2015M06	10.75	0,994579611	5.558.795
2015M07	10.75	0,992150595	5.559.681
2015M08	10.75	1,046658389	5.563.677
2015M09	10.75	1,100416089	5.572.572
2015M10	10.75	1,075758273	5.587.997
2015M11	10.75	1,055662129	5.594.637
2015M12	10.75	1,071534076	5.596.717
2016M01	10.75	1,10182588	5.614.733
2016M02	10.75	1,079534232	5.614.514
2016M03	10.50	1,062757152	5.614.113
2016M04	10.00	1,042849973	5.621.921
2016M05	9.50	1,074737886	5.627.693
2016M06	9.00	1,071450109	5.632.394

Ek 5. Analizde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Veriler (2003:M1-2018:M3) (Devamı)

Tarih	BVF	Ln DK	Ln TÜFE
2016M07	8.75	1,08526206	5.643.962
2016M08	8.50	1,087055977	5.641.056
2016M09	8.25	1,086121238	5.642.864
2016M10	8.25	1,121910568	5.657.145
2016M11	8.50	1,184907729	5.662.301
2016M12	8.50	1,250495709	5.678.601
2017M01	9.25	1,318617183	5.702.915
2017M02	9.25	1,301735703	5.710.990
2017M03	9.25	1,299985692	5.721.098
2017M04	9.25	1,296674866	5.734.085
2017M05	9.25	1,271743192	5.738.538
2017M06	9.25	1,259075451	5.735.862
2017M07	9.25	1,270623197	5.737.346
2017M08	9.25	1,257220793	5.742.522
2017M09	9.25	1,244491611	5.749.011
2017M10	9.25	1,298982326	5.769.570
2017M11	9.25	1,356489993	5.784.379
2017M12	9.25	1,348375111	5.791.213
2018M01	9.25	1,328592012	5.801.363
2018M02	9.25	1,330100517	5.808.653
2018M03	9.25	1,356959352	5.818.539

Ek 6. Analizde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Veriler (2011:M9-2018:M3)

Tarih	PF	FK	ZK	ROM	Ln DK	NPY	YKH	Ln TÛFE
2011M09	5.75	4.00	13.1	12.0	0.582680	-1787	2.407.184	5.247.498
2011M10	5.75	7.50	12.6	20.0	0.605129	490	0.756713	5.279.695
2011M11	5.75	7.50	10.5	40.0	0.592290	895	1.586.307	5.296.816
2011M12	5.75	7.50	10.5	40.0	0.622369	4134	1.243.677	5.302.558
2012M01	5.75	7.50	10.5	40.0	0.611598	-1221	-0.426710	5.308.169
2012M02	5.75	6.50	10.5	40.0	0.562647	1077	1.232.175	5.313.797
2012M03	5.75	6.50	10.5	40.0	0.578627	3827	2.425.282	5.317.924
2012M04	5.75	6.50	10.5	40.0	0.578931	1777	1.865.740	5.332.960
2012M05	5.75	6.50	10.5	40.0	0.588504	342	2.707.443	5.330.833
2012M06	5.75	6.50	10.5	42.5	0.599085	4739	1.373.626	5.321.839
2012M07	5.75	6.50	10.5	50.0	0.592906	3831	1.104.654	5.319.541
2012M08	5.75	6.50	10.6	56.6	0.582294	1348	0.627684	5.325.105
2012M09	5.75	5.00	10.6	50.0	0.587760	5081	1.163.287	5.335.372
2012M10	5.75	4.50	10.6	60.0	0.586931	3216	1.357.621	5.354.792
2012M11	5.75	4.00	10.6	60.0	0.582076	6849	1.235.320	5.358.565
2012M12	5.50	4.00	10.6	60.0	0.578512	4849	2.958.703	5.362.371
2013M01	5.50	4.00	10.6	60.0	0.569913	1259	0.731689	5.378.698
2013M02	5.50	4.00	10.8	60.0	0.572662	3320	2.126.818	5.381.693
2013M03	5.50	3.00	10.9	60.0	0.592678	1810	2.609.606	5.388.295
2013M04	5.00	3.00	10.9	60.0	0.586720	8781	1.910.276	5.392.491
2013M05	4.50	3.00	10.9	60.0	0.601259	401	5.294.660	5.393.946
2013M06	4.50	3.00	10.9	60.0	0.639858	-1624	3.671.697	5.401.551
2013M07	4.50	3.75	10.9	60.0	0.658672	-3239	2.838.775	5.404.657
2013M08	4.50	4.25	10.9	60.0	0.671138	1457	1.958.736	5.403.623
2013M09	4.50	4.25	11.0	60.0	0.702586	2184	2.805.687	5.411.244
2013M10	4.50	4.25	11.0	60.0	0.689189	2937	0.169890	5.429.082
2013M11	4.50	4.25	11.0	60.0	0.704865	1556	2.052.846	5.429.170
2013M12	4.50	4.25	11.0	60.0	0.722554	-24	3.710.597	5.433.766
2014M01	10.00	4.00	11.0	60.0	0.796985	-564	3.060.694	5.453.353
2014M02	10.00	4.00	11.0	60.0	0.795141	-852	0.307828	5.457.626
2014M03	10.00	4.00	11.1	60.0	0.797413	-13	0.576484	5.468.819
2014M04	10.00	4.00	11.0	60.0	0.755832	5025	0.422452	5.482.179

Ek 6. Analizde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Veriler (2011:M9-2018:M3) (Devamı)

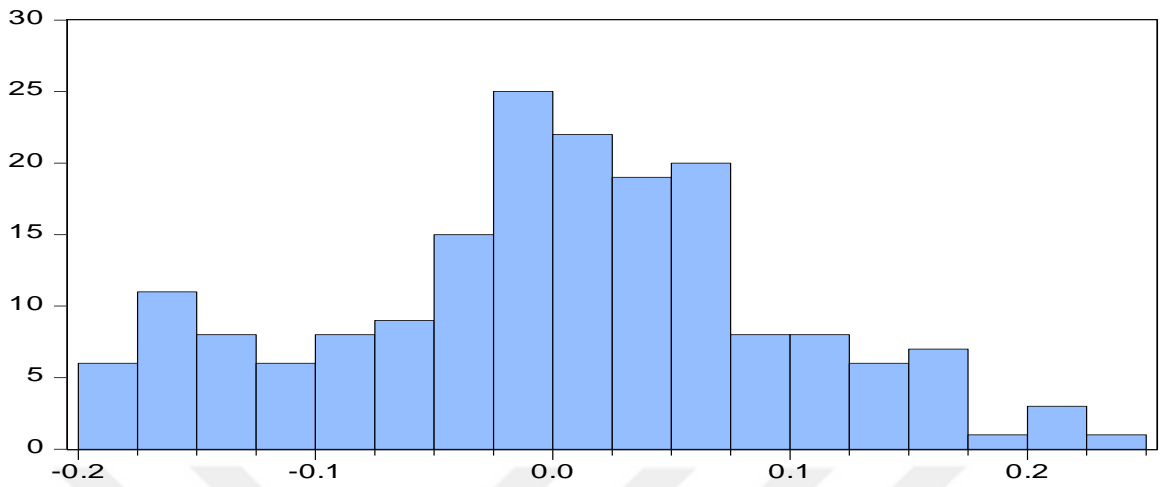
Tarih	PF	FK	ZK	ROM	Ln DK	NPY	YKH	Ln TÜFE
2014M05	9.50	4.00	11.0	60.0	0.738448	2495	0.622490	5.486.124
2014M06	8.75	4.00	11.0	60.0	0.750298	6611	2.983.552	5.489.227
2014M07	8.25	4.50	11.0	60.0	0.751691	2983	0.983779	5.493.761
2014M08	8.25	3.75	11.0	60.0	0.770209	-1798	0.854456	5.494.706
2014M09	8.25	3.75	11.0	60.0	0.790985	1280	3.853.225	5.496.102
2014M10	8.25	3.75	11.0	60.0	0.815519	4563	4.047.688	5.514.920
2014M11	8.25	3.75	11.0	60.0	0.804504	2473	1.576.627	5.516.730
2014M12	8.25	3.75	11.0	60.0	0.828431	-541	3.373.595	5.512.299
2015M01	7.75	3.75	11.0	60.0	0.846057	2146	1.309.202	5.523.259
2015M02	7.50	3.50	11.0	60.0	0.899117	-907	2.552.792	5.530.381
2015M03	7.50	3.50	11.0	60.0	0.950178	-1556	2.708.548	5.542.165
2015M04	7.50	3.50	11.0	60.0	0.974762	1886	2.445.442	5.558.333
2015M05	7.50	3.50	11.1	60.0	0.974002	-157	0.900315	5.563.946
2015M06	7.50	3.50	11.1	60.0	0.994580	-22	2.270.638	5.558.795
2015M07	7.50	3.50	11.0	60.0	0.992151	-1684	2.094.174	5.559.681
2015M08	7.50	3.50	11.1	60.0	1.046.659	-570	1.778.011	5.563.677
2015M09	7.50	3.50	11.1	60.0	1.100.416	-171	1.676.806	5.572.572
2015M10	7.50	3.50	11.1	60.0	1.075.759	584	-0.962548	5.587.997
2015M11	7.50	3.50	11.1	60.0	1.055.663	-254	0.048458	5.594.637
2015M12	7.50	3.50	11.1	60.0	1.071.534	-2724	1.064.452	5.596.717
2016M01	7.50	3.50	11.1	60.0	1.101.826	-478	0.802031	5.614.733
2016M02	7.50	3.50	11.1	60.0	1.079.535	1316	0.803373	5.614.514
2016M03	7.50	3.25	11.1	60.0	1.062.758	2874	0.071722	5.614.113
2016M04	7.50	2.75	11.1	60.0	1.042.850	3057	0.273385	5.621.921
2016M05	7.50	2.25	11.1	60.0	1.074.738	1502	2.543.013	5.627.693
2016M06	7.50	1.75	11.1	60.0	1.071.451	1294	1.077.173	5.632.394
2016M07	7.50	1.50	11.1	60.0	1.085.262	-937	0.728219	5.643.962
2016M08	7.50	1.25	10.6	60.0	1.087.056	936	0.476671	5.641.056
2016M09	7.50	1.00	10.0	60.0	1.086.122	-1847	1.192.009	5.642.864
2016M10	7.50	1.00	10.1	60.0	1.121.911	2472	1.539.638	5.657.145
2016M11	8.00	1.25	10.1	60.0	1.184.908	-1928	3.904.659	5.662.301
2016M12	8.00	1.25	10.1	60.0	1.250.496	1061	1.609.023	5.678.601

Ek 6. Analizde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Veriler (2011:M9-2018:M3) (Devamı)

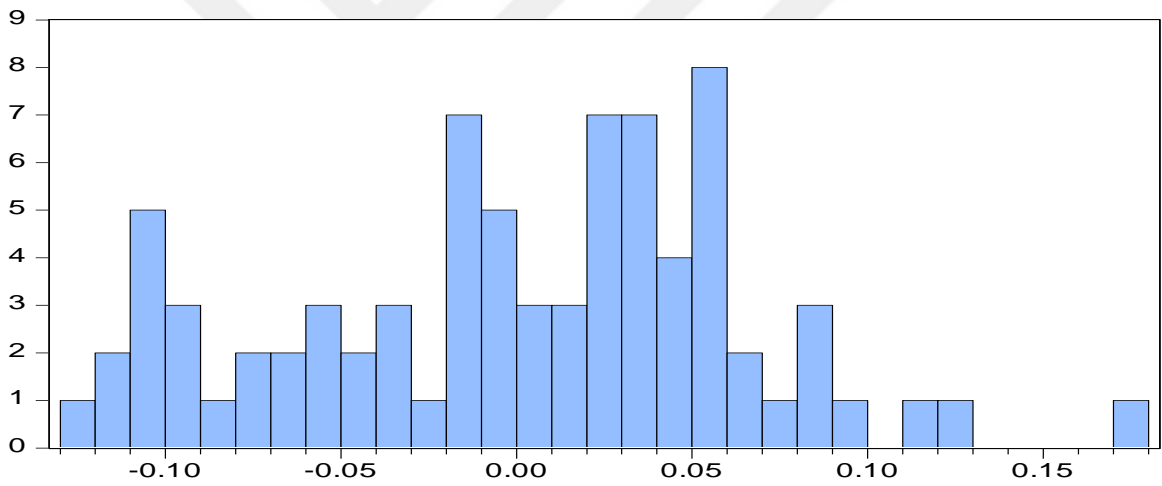
<i>Tarih</i>	<i>PF</i>	<i>FK</i>	<i>ZK</i>	<i>ROM</i>	<i>Ln DK</i>	<i>NPY</i>	<i>YKH</i>	<i>Ln TÜFE</i>
2017M01	8.00	2.00	10.1	60.0	1.318.618	1648	3.868.474	5.702.915
2017M02	8.00	2.00	10.1	60.0	1.301.736	24	-0.693767	5.710.990
2017M03	8.00	2.00	10.1	60.0	1.299.986	2557	2.450.375	5.721.098
2017M04	8.00	2.00	10.1	60.0	1.296.675	2927	1.619.340	5.734.085
2017M05	8.00	2.00	10.0	60.0	1.271.744	5829	1.723.658	5.738.538
2017M06	8.00	2.00	10.0	60.0	1.259.076	4998	1.646.348	5.735.862
2017M07	8.00	2.00	10.0	60.0	1.270.624	-1452	1.268.560	5.737.346
2017M08	8.00	2.00	10.0	60.0	1.257.221	1691	0.630367	5.742.522
2017M09	8.00	2.00	10.0	60.0	1.244.492	3196	1.880.561	5.749.011
2017M10	8.00	2.00	10.0	60.0	1.298.983	2098	2.418.526	5.769.570
2017M11	8.00	2.00	10.0	60.0	1.356.490	-893	2.735.695	5.784.379
2017M12	8.00	2.00	10.0	57.5	1.348.376	1034	-0.113945	5.791.213
2018M01	8.00	2.00	10.0	55.0	1.328.588	5498	0.631556	5.801.363
2018M02	8.00	2.00	10.0	55.0	1.330.028	227	1.375.046	5.808.653
2018M03	8.00	2.00	10.0	55.0	1.356.960	-2165	2.328.944	5.818.539

Ek 7. Modellere Ait Hata Terimleri Histogramları

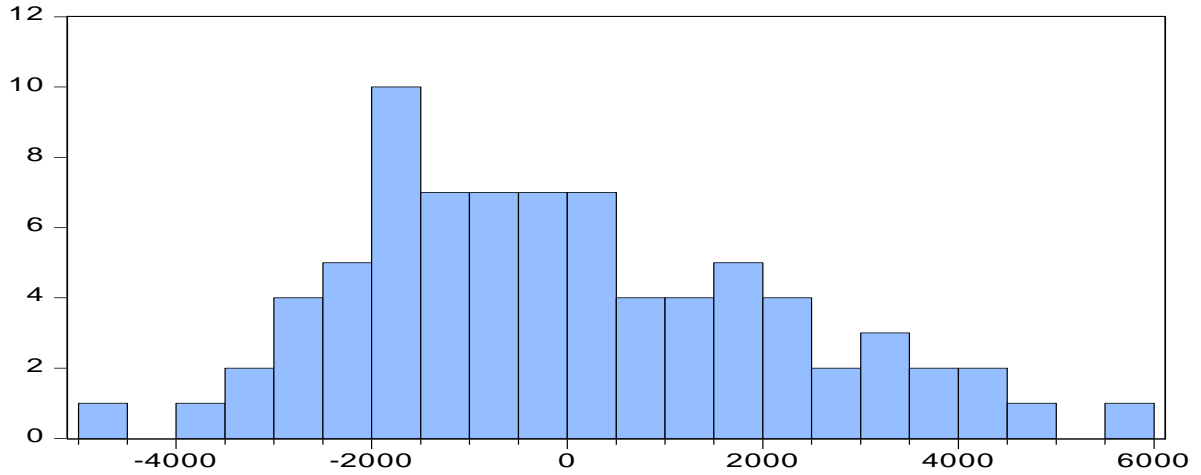
MODEL 1



MODEL 2



MODEL 3



Ek 8. Model 1 İçin Johansen Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

H_0 Hipotezi	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maksimum Özdeğer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
$r = 0^*$	45.398	29.797	36.114	21.131
$r \leq 1$	9.2836	15.494	8.1436	14.264
$r \leq 2$	1.1399	3.8414	1.1399	3.8414

Uzun Dönem Analizi

$Ln T\ddot{U}FE$	$Ln DK$	BVF	$Sabit Terim$
1.000000	-0.287557 (0.14762) [-1.94795]*	0.059338 (0.00704) [8.42295]***	-5.914640

Not: [] içindeki veriler, *,*** sırasıyla %10 ve %1 anlamlılık düzeyinde t-istatistiğini ifade eder.

Kısa Dönem Analizi (Hata Düzeltme Modeli, $\Delta Ln T\ddot{U}FE$)

EC_{t-1}	$\Delta Ln T\ddot{U}FE_{t-1}$	$\Delta Ln DK_{t-1}$	ΔBVF_{t-1}
0.002273	0.098621 (0.07892) [1.24958]	-0.710494 (0.47912) [-1.48293]	9.815636 (12.4294) [0.78971]
$R^2=0.122347$	$\tilde{R}^2=0.052777$	F -istatistiği=1.758619	

Not: [] içindeki veriler t-istatistiğini ifade eder.

Ek 9. Model 1 İçin Varyans Ayrıştırması Sonuçları

	Dönem	<i>Ln TÜFE</i>	<i>Ln DK</i>	<i>BVF</i>
<i>Ln TÜFE</i>	1	100.0000	0.000000	0.000000
	5	94.92913	1.799152	1.556538
	10	94.14123	1.849520	1.618376
	15	93.78333	1.842723	1.613175
	20	93.52790	1.838824	1.609746
	25	93.33425	1.836221	1.607874
<i>Ln DK</i>	1	2.975527	97.02447	0.000000
	5	7.499666	83.43609	0.134424
	10	7.589194	83.20581	0.154635
	15	7.584594	83.14185	0.154649
	20	7.581479	83.09770	0.154832
	25	7.579117	83.06407	0.155081
<i>BVF</i>	1	3.803443	4.982749	91.21381
	5	4.072416	12.10091	82.95213
	10	4.016158	12.43114	82.58811
	15	4.013631	12.42439	82.41624
	20	4.009712	12.40023	82.23371
	25	4.005802	12.37856	82.08073

Ek 10. Model 2 İçin Varyans Ayrıştırması Sonuçları

	Dönem	Ln TÜFE	YKH	ZK	FK	PF
Ln TÜFE	1	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	5	83.78528	7.632022	1.648242	2.565381	4.369075
	10	83.44987	7.680292	1.649546	2.587146	4.633150
	15	83.42959	7.679876	1.652639	2.587366	4.650530
YKH	1	6.532023	93.46798	0.000000	0.000000	0.000000
	5	11.01653	69.81365	1.325403	3.094070	14.75035
	10	10.87189	67.53379	1.590211	3.178217	16.82589
	15	10.85949	67.43938	1.595782	3.181609	16.92374
ZK	1	3.502833	0.334181	96.16299	0.000000	0.000000
	5	13.27391	2.847518	78.00064	1.957795	3.920138
	10	13.46509	3.377249	75.11486	2.043211	5.999595
	15	13.43315	3.371818	74.91793	2.051561	6.225541
FK	1	0.285870	13.55891	0.954876	85.20035	0.000000
	5	4.047084	18.88405	2.689593	73.75784	0.621428
	10	4.099338	18.56062	2.754150	72.86753	1.718356
	15	4.099766	18.55521	2.754069	72.84169	1.749262
PF	1	0.031786	1.379301	0.262858	6.325920	92.00014
	5	2.115873	7.192251	0.637070	5.813920	84.24089
	10	2.411296	7.170320	0.681621	5.820660	83.91610
	15	2.414891	7.170367	0.681800	5.820474	83.91247

Ek 11. Model 3 İçin Varyans Ayrıştırması Sonuçları

	Dönem	NPY	Ln DK	ROM	FK	PF
NPY	1	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	5	89.25462	3.605807	3.031052	3.997452	0.111068
	10	89.14887	3.683936	3.035077	4.018445	0.113669
	15	89.14843	3.684077	3.035124	4.018678	0.113694
Ln DK	1	14.19629	85.80371	0.000000	0.000000	0.000000
	5	14.90123	80.90077	1.143027	1.099414	1.955564
	10	14.90382	80.88517	1.150936	1.103691	1.956384
	15	14.90397	80.88494	1.150960	1.103752	1.956382
ROM	1	0.002737	0.964617	99.03265	0.000000	0.000000
	5	11.88618	2.078395	75.47351	10.38484	0.177068
	10	11.91064	2.081387	75.42860	10.39852	0.180854
	15	11.91069	2.081399	75.42851	10.39855	0.180856
FK	1	0.000332	2.438509	0.169381	97.39178	0.000000
	5	13.20125	5.278554	4.452352	76.99251	0.075328
	10	13.41531	5.251167	4.530747	76.71422	0.088551
	15	13.41748	5.250853	4.531376	76.71166	0.088632
PF	1	4.428230	5.644328	0.595552	4.874523	84.45737
	5	5.348173	5.580428	1.069648	4.883508	83.11824
	10	5.354211	5.580520	1.069936	4.885539	83.10979
	15	5.354219	5.580521	1.069938	4.885544	83.10978

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Ayşegül Ladin SÜMER

Doğum Yeri ve Tarihi : Denizli / 17.08.1983

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Anadolu Üniversitesi / İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat

Lisansüstü Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü /
İktisat ABD / Yüksek Lisans

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce (YÖKDİL: 70)

İş Deneyimi

Uzman (2009-2017) Tek Lider Eğitim Kurumları \ Aydın

Öğretim Elemanı (2018-2019 Güz Dönemi) Adnan Menderes Üniversitesi, Köşk
Meslek Yüksekokulu, Köşk \ Aydın

İletişim

e-posta Adresi : ladins_83@hotmail.com / a.sumer@adu.edu.tr

Tarih : 09.04.2019