

**ENFLASYON HEDEFLEMESİ VE TAYLOR KURALI:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

**Pamukkale Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi
İktisat Anabilim Dalı
İktisat Programı**

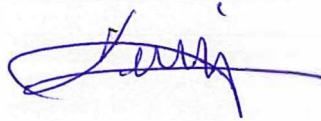
Kadriye TOKER

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sinem Pınar GÜREL

**Temmuz 2020
DENİZLİ**

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atıfta bulunulduğunu beyan ederim.

İmza
Kadriye TOKER



ÖNSÖZ

Çalışmanın her aşamasında bana sabırla destek olan, beni dinleyen, bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren çok değerli danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Sinem Pınar GÜREL'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Her daim yanımda olan tez aşamasında bana destek olan ve dostluğunu asla esirgemeyen iyi ki var dediğim iyi ki tanıdığım dostum, çok sevdiğim, Sevilay KUL'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Yüksek lisansta tanıştığım ve hayatımda iyi ki var dediğim dostluğunu hiçbir zaman dostluğunu ve yardımını esirgemeyen, her daim yanımda olan çok sevdiğim dostum, Elif YALÇIN'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Öğretim hayatım boyunca beni maddi ve manevi olarak destekleyen hep yanımda olan, bana güvenen çok değerli anneme, babama ve değerli kardeşlerime yürekten teşekkür ederim.

ÖZET

**TÜRKİYE’DE ENFLASYON HEDEFLEMESİ VE TAYLOR KURALININ
GEÇERLİLİĞİ**

TOKER, Kadriye
Yüksek Lisans Tezi
İktisat ABD
İktisat Programı
Tez Yöneticisi: Dr. Öğr. Üyesi Sinem Pınar GÜREL

Temmuz 2020, İX+128 sayfa

Enflasyon hedeflemesi rejimi, ilk kez 1990 yılında Yeni Zelanda tarafından uygulanmıştır. Türkiye’de 2002 yılında örtük enflasyon hedeflemesi rejimi uygulanmıştır. Enflasyon hedeflemesi için gerekli önkoşulların sağlanması üzerine 2006 yılından itibaren açık enflasyon hedeflemesi rejimi uygulanmaya başlanmıştır. Enflasyon hedeflemesi rejiminde Merkez Bankasının temel para politika aracı kısa vadeli faiz oranlarıdır. Enflasyon hedeflemesi rejiminde Merkez Bankasının temel amacı fiyat istikrarını sağlamaktır.

2008 küresel krizle birlikte Merkez Bankası, temel amacı olan fiyat istikrarı yanında finansal istikrarı da gözetmeye başlamıştır. Enflasyon hedeflemesi rejimi kapsamında kısa vadeli faiz oranlarının belirlenmesinde en çok kullanılan yöntem Taylor kuralıdır. Taylor kuralı, enflasyon açığının ve üretim açığının kısa vadeli faiz oranlarına verdiği tepkiyi ifade etmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de enflasyon hedeflemesi rejimi doğrultusunda Taylor kuralının geçerliliğini analiz etmektir. Bu amaçla, döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı ve finansal istikrarı dikkate alan Taylor kuralı olmak üzere iki farklı model tahmin edilmiştir. Analiz aşamasında, 2002:01-2019:01 ve 2011:01-2019:01 dönemlerini kapsayan aylık veriler kullanılmıştır. Analizde, ARDL sınır testi yaklaşımı ile seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi tahmin edildikten sonra VAR yöntemi ile serilerin etki-tepki analizleri incelenmiştir. Son olarak, seriler arasındaki nedensellik ilişkisi Toda-Yamamoto nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular neticesinde, döviz kuru ile genişletilen Taylor kuralı modeline göre, Merkez Bankasının fiyat istikrarını gözetmediği sonucuna varılmıştır. Finansal istikrarı dikkate alan Taylor kuralı modelinin analiz sonuçlarına göre, Merkez Bankasının finansal istikrarı dikkate aldığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Enflasyon Hedeflemesi, Taylor Kuralı, ARDL Sınır Testi, VAR Modeli, Toda-Yamamoto

ABSTRACT
INFLATION TARGETING AND VALIDITY OF THE TAYLOR RULE IN
TURKEY

TOKER, Kadriye
Master Thesis
Department of Economics
Economics Programme
Adviser of Thesis: Dr. Öğr. Üyesi Sinem Pınar GÜREL

July 2020, İX + 128 pages

The inflation targeting regime was first implemented by New Zealand in 1990. In Turkey, implicit inflation targeting regime was implemented in 2002. The open inflation targeting regime has been implemented since 2006, following the provision of the necessary prerequisites for inflation targeting. In the inflation targeting regime, main monetary policy instrument of the Central Bank is short-term interest rates. In the inflation targeting regime, the main goal of the Central Bank is to ensure price stability.

With the 2008 global crisis, the Central Bank began to observe financial stability as well as its main purpose price stability. The Taylor rule is the most widely used method in determining short-term interest rates under the inflation targeting regime. The Taylor rule, refers to the response of the inflationgap and outputgap to short-term interest rates.

The main goal of this study is to analyze the validity of the Taylor rule in line with the inflation targeting regime in Turkey. For that purpose, two different models have been estimated: augmented Taylor rule by exchange rate and the Taylor rule which takes into account financial stability. During the analysis, were used monthly data covering the periods 2002:01-2019:01 and 2011:01-2019:01. In this analysis, after cointegration relationship between the series were estimated with the ARDL bounds test approach, effect-reaction analysis of series were analysed with the VAR method. Finally, the causality relationship between the series was analysed with the Toda-Yamamoto causality test. As a result of findings obtained, it was concluded that the Central Bank didn't observe the price stability according to by exchange rate augmented Taylor rule. According to the result of the Taylor rule model, which takes into account financial stability, it is determined that the Central Bank takes into consideration financial stability.

Keywords: Taylor Rule, Inflation Targeting, VAR Method, Toda-Yamamoto, ARDL Bounds Test

İÇİNDEKİLER

	sayfa
ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	vii
GRAFİKLER DİZİNİ.....	viii
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	ix
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM PARA POLİTİKASI

1.1. Para Politikasının Kavramı.....	3
1.1.1. Para Politikasının Amaçları.....	7
1.1.1.1. Fiyat istikrarı.....	7
1.1.1.2. Finansal piyasalarda istikrar	9
1.1.1.3. Döviz kuru istikrarı	9
1.1.1.4. Ödemeler dengesi bilançosu	10
1.1.1.5. İstihdam düzeyinin sağlanması	11
1.1.1.6. Faiz oranlarında istikrar	11
1.1.1.7. Ekonomik büyüme	12
1.1.2. Para Politikası Amaçları Arasında Çelişki	12
1.1.3. Para Politikası Araçları.....	14
1.1.3.1. Doğrudan (Dolaysız) para politikası araçları.....	15
1.1.3.2. Dolaylı para politikası araçları	16
1.1.4. Para Politikasında Stratejiler.....	20
1.1.4.1. Duruma Göre (İhtiyari) Politikalar.....	20
1.1.4.2. Kurala Dayalı Para Politikası	22
1.1.4.3. Kurala Dayalı Para Politikası Çeşitleri	24
1.1.4.3.1. Araç Kuralları.....	24
1.1.4.3.1.1. Friedman kuralı (miktar prensibi)	25
1.1.4.3.1.2. Mccallum kuralı	26
1.1.4.3.1.3. Fisher-simons kuralı (endeksleme yöntemi)	27
1.1.4.3.1.4. Meltzer kuralı	27
1.1.4.3.2. Para Politikasının Amaç Kuralları	28
1.1.4.3.2.1. Parasal hedefleme	28
1.1.4.3.2.2. Faiz oranı hedeflemesi.....	30
1.1.4.3.2.3. Döviz kuru hedeflemesi	30
1.1.4.3.2.4. Nominal gelir (GSYİH) hedeflemesi	33

1.1.4.3.2.5. Enflasyon hedeflemesi	34
İKİNCİ BÖLÜM	
TAYLOR KURALI	
2.1. Geleneksel Taylor Kuralı	39
2.2. Genişletilmiş (Augmented) Taylor Kuralı	49
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
TÜRKİYE'DE PARA POLİTİKASI	
3.1. 1980-2001 Dönemi	63
3.2. 2001-2005 Dönemi	66
3.3. 2006'dan Günümüz Ekonomisine	69
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	
AMPİRİK ANALİZ	
4.1. Durağanlık Analizi	80
4.1.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi (ADF).....	81
4.1.2. Phillips Peron (PP) Birim Kök Testi	81
4.2. Zivot-Andrews Kırılmalı Birim Kök Testi.....	82
4.3. ARDL (AUTOGREGRESSIVE DISTRIBUTED LAG) Sınır Testi	83
4.4. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi.....	86
4.5. Vektör Otoregresyon Modelleri (VAR Modelleri)	87
4.5.1. Etki Tepki Fonksiyonları	88
4.5.2. Varyans Ayrıştırması	89
4.6. Model.....	90
4.6.1. Veriler	91
4.7. Bulgular	92
4.7.1. Birim Kök Analizi	92
4.7. 2. ARDL Eşbütünleşme Testi	95
4.7.3. Toda-Yamamoto Nedensellik Tahmini	99
4.7.4. VAR Modeli Tahmini.....	100
SONUÇ	103
KAYNAKLAR	106
EKLER.....	116
ÖZ GEÇMİŞ	128

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 1. Döviz Kuru İle Net İhracat Arasındaki İlişki.....	10
Şekil 2. Para Politikası Amaçları Arasındaki Çelişki.....	13
Şekil 3. Para Politikası Araçları	15
Şekil 4. Dolaylı Para Politikası Araçları	17
Şekil 5. İhtiyari ve Öngörüye Dayalı Para Politikası	23
Şekil 6. Farklı Ülke Gruplarında Enflasyon Oranları: 1980-2010.....	38
Şekil 7. AD-IA Uzun Dönem Dengesi.....	44
Şekil 8. Faiz Koridoru.....	75
Şekil 10. VAR Modeli Faiz Oranı Etki-Tepki Analizi	101

TABLOLAR DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 1. Kurala Dayalı ve İhtiyari Para Politikası Arasındaki Farklar	24
Tablo 2. Enflasyon Hedeflemesini Uygulayan Ülkelerde Hedef Seçimi.....	34
Tablo 3. 1990-2000 Dönemlerine Ait Bazı Ekonomik Göstergeler (Milyar USD).....	65
Tablo 4. Veri Tablosu	92
Tablo 5. Model A Birim Kök Testleri.....	93
Tablo 6. Model B Birim Kök Testleri.....	93
Tablo 7. Model A Zivot Andrews Birim Kök Testi.....	94
Tablo 8. Model B Zivot Andrews Testi	95
Tablo 9. Model A ARDL Sınır Testi	96
Tablo 10. Model B ARDL Sınır Testi.....	96
Tablo 11. Model A ARDL (1,2,1,4) Modeli Uzun Dönem Katsayıları ve Hata Düzeltme Katsayısı.....	97
Tablo 12. Model B ARDL (1,2,0,2,2,3) Modeli Uzun Dönem ve Hata Düzeltme Katsayısı.....	98
Tablo 13. Model A Toda Yamamoto Nedensellik Testi	100
Tablo 14. Model B Toda Yamamoto Nedensellik Testi	100

GRAFİKLER DİZİNİ

	Sayfa
Grafik 1. 2000-2006 Dönemlerine Ait Dolarizasyon Oranları	67
Grafik 3. 2002-2005 Arası Enflasyon Hedeflemeleri ve Gerçekleşmeler	68
Grafik 4. Büyüme Oranları (2002-2005)	69
Grafik 6. 2006-2008 Dönemlerinde Faiz Oranları	71
Grafik 7. 2006-2008 Yılları Arasında GSYİH Oranları.....	71
Grafik 8. Enflasyon Oranları (2008-2020).....	73
Grafik 9. Türkiye Ekonomisine Ait İşsizlik Oranları.....	74
Grafik 10. Türkiye Ekonomisine Ait İtihat-İhracat ve Kamu Harcamaları Oranı	77

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AD	Toplam Talep
ADF	Genişletilmiş Dickey-Fuller
AIC	Akaike Information Criteria
API	Açık Piyasa İşlemleri
ARDL	Autoregressive Distributed Lag Bound Test
BIST	Borsa İstanbul
DF	Dickey Fuller
DSGE	Dynamic Stochastic General Equilibrium
ECM	Hata Düzeltme Modeli
EG	Engle Granger
EKF	Genişletilmiş Kalman Filtresi
EKK	En Küçük Kareler Yöntemi
FED	Federal Reserve Bank
FPE	Son Öngörü Hatası
GİL	Gün İçi Likidite
GLP	Geç Likidite Pencere İşlemleri
GMM	Genelleştirilmiş Moment Yöntemi
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
HP	Hodrick Prescott
HQ	Hannan-Quinn Bilgi Kriteri
IS	Mal Piyasası
IA	Hedeflenen Enflasyon
IFS	International Financial Statistics
IMF	International Monetary Fund
LIML	Limited Information Maximum Likelihood
LR	LR Test İstatistiği
MCI	Parasal Durum Endeksi
MR	Para Politikası Kuralı
NX	Net İhracat
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OLS	Ordinary Least Squares
PP	Philips Perron
ROM	Rezerv Opsiyonu Mekanizması
SIC	Schwartz Information Criteria
STR	Yumuşak Geçişli Regresif
SUE	Sanayi Üretim Endeksi
TAR	Eşik Otoregresif Model
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	Türk Lirası
TVP	Zamana Bağlı Parametre
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TY	Toda-Yamamoto
USA	United States
VAR	Vector Autoregressive
ZA	Zivot Andrews

GİRİŞ

2001 yılında yaşanan ekonomik kriz Türkiye ekonomisi için bir dönüm noktası olmuştur. Bu kriz, bankacılık sektörünü olumsuz etkilemiş ve faiz oranlarının artmasına neden olmuştur. 2002 yılında “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” ile örtük enflasyon hedeflemesi rejimine geçilmiştir. Böylelikle, Merkez Bankası bağımsızlığını kazanmış ve tek hedefi fiyat istikrarını sağlamak olmuştur. Enflasyon hedeflemesi için gerekli önkoşullar sağlandıktan sonra 2006 yılında açık enflasyon hedeflemesi rejimi uygulanmaya başlanmıştır. Merkez bankası temel para politika aracı olarak kısa vadeli faiz oranlarını kullanmaya devam etmiştir. 2008 yılında meydana gelen küresel krizle birlikte, Merkez Bankasının temel hedefi, fiyat istikrarını sağlamakla birlikte finansal istikrarı da gözetmek olarak değişmiştir. Merkez Bankasının yeni para politikası aracı, faiz koridoru ve zorunlu karşılıkların yer aldığı bir politika bileşeni olarak belirlenmiştir.

Çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinin örtük enflasyon hedeflemesi rejimine geçtiği dönemden günümüze kadar ki süreçte enflasyon hedeflemesi uygulaması altında döviz kuru ve finansal istikrar göstergeleri olarak; konut kredileri ve BIST 100 endeksi ile genişletilmiş Taylor kuralının geçerliliğini analiz etmektir.

Çalışmanın birinci bölümünde, para politikasının kavramına ilişkin bilgiler için Keynesyen, Klasik ve Monetarist iktisatçıların görüşlerinden yararlanılmıştır. Para politikasının amaçları ve araçlarından bahsedildikten sonra, kurala ve duruma göre para politikası araçlarına dair bilgiler verilmiştir. Sonrasında, kurala göre para politikası uygulaması kendi içinde araçlar ve amaçlar olmak üzere iki gruba ayrılarak detaylı bir şekilde incelenmiştir.

İkinci bölümde, orijinal Taylor kuralı ve genişletilmiş Taylor kuralı detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Ayrıca, Taylor kuralını ele alan uluslararası çalışmalar ve Türkiye ekonomisine ait literatür çalışmaları incelenmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının 1930 kuruluş tarihinden itibaren Türkiye ekonomisinin para politikası seyri özetlenmiştir. Ekonomi 1980-2001, 2001-2005 ve 2006’dan günümüze olmak üzere üç bölümde ele alınmıştır. Her üç bölümde de uygulanan para politikası, enflasyonun seyri Türkiye ekonomisi için incelenmiştir.

Son olarak dördüncü bölümde ise, ilk olarak ekonometrik metodoloji hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra, 2002:01-2019:01 dönemlerine ait aylık verileri kullanılarak, Taylor kuralı modeli iki farklı şekilde analiz edilmiştir. Döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı ve finansal istikrar göstergeleriyle genişletilen Taylor kuralı sırasıyla;

2002:01-2019:01, 2011:01-2019:01 Şeklinde iki farklı d6nemde incelenmiştir. Taylor kuralını analizinde, eşbütünleşme testi olan ARDL testinin yanı sıra, VAR metodolojisinden de yararlanılmıştır. Ayrıca, seriler arasındaki nedensellik ilişkisini incelemek amacıyla Toda-Yamamoto nedensellik analizi de uygulanmıştır. Elde edilen analiz sonuÇları ve bulguların deŐerlendirilmesi çalışmanın sonuÇ kısmında yer almaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM PARA POLİTİKASI

1.1. Para Politikasının Kavramı

Para politikası merkez bankalarının amaçlarına ulaşabilmek ve ekonomide etkinliği artırabilmek için para arzı ve kredi hacmini kontrol etmesi anlamına gelmektedir. Serin (1998)'e göre ise para politikası, “belirli ekonomik gereksinimleri karşılamak için para ve kredi şartlarının Merkez Bankası tarafından denetlenmek üzere, istenilerek yapılan çalışmalar” olarak tanımlanmaktadır. Böylece, Merkez Bankaları hedeflediği isteklerine ulaşmak ve ekonomiyi kalkındırmak için günümüzde faiz oranlarını kontrol altında tutmaktadır. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) ise geniş kapsamlı bir para politikası tanımı sunmaktadır.

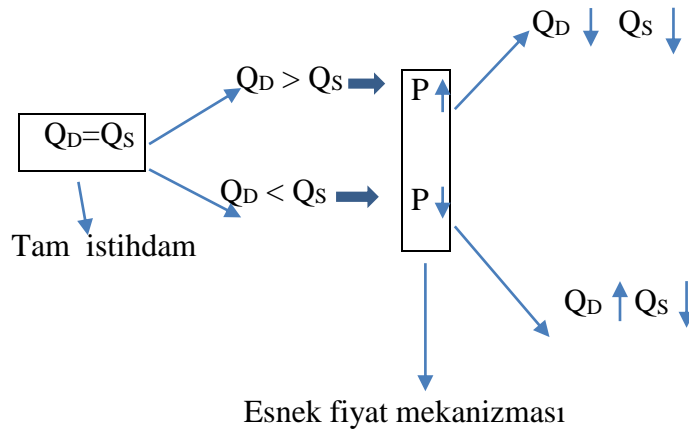
“TCMB’ye göre para politikası, ekonomik büyüme, istihdam artışı ve fiyat istikrarı gibi hedeflere ulaşabilmek için paranın elde edilebilirliğini ve maliyetini etkilemeye yönelik olarak alınan kararları ifade etmektedir.” (www.tcmb.gov.tr).

Yapılan bu tanım, para politikası uygulamasından Merkez Bankasının sorumlu olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle, Merkez Bankaları sorumlu oldukları ülkelerin ekonomik koşullarını göz önünde bulundurarak para politikalarını yürütmektedirler. Para politikasını birkaç şekilde tanımlanabilir;

Karataş (2018)'e göre para politikası, Merkez Bankasının aldığı belirli kararlar ile ekonomiye yön vermesidir. Gökova (2018)'e göre para politikası, Merkez Bankalarının fiyat istikrarını, ekonomik büyümeyi ve tam istihdam düzeyini sağlamak için uyguladığı politikalar olarak tanımlanmaktadır. Para politikası, Merkez Bankasının nihai hedeflerine (tam istihdam düzeyini sağlamak, ekonomik istikrarı sağlamak, fiyat istikrarını sağlamak, vb.) ulaşmak için para arzı ve faiz oranlarını kontrol altında tutmasıdır (Aziziov, 2007: 4).

İktisat teorisinde literatüre yön veren Klasik, Keynesyen ve Parasalcı (Monetarist) yaklaşımların, para politikası ile ilgili farklı görüşleri bulunmaktadır. Klasik iktisatçıların önde gelen temsilcilerinden Adam Smith ve David Ricardo'ya göre, ekonomi daima tam istihdam denge düzeyindedir. Esnek ücretler ve fiyatlar sayesinde, ekonomide dengeden sapmalar olması durumunda ekonomi tekrardan kendiliğinden denge düzeyine geri gelebilmektedir. Böylece, ekonominin dengeye gelmesi için dışardan herhangi bir müdahaleye gerek olmadığı görülmektedir. Ekonomide tam istihdam denge düzeyi arz (Q_S) ile talebin (Q_D) kesiştiği noktada sağlanmaktadır.

Ekonomi dengedeysen, işsizlik ve enflasyon sorunları olmamaktadır.



Ekonomide işsizlik söz konusu olduğunda, devletin müdahalesine gerek bulunmamaktadır. Çünkü, esnek fiyat mekanizması sayesinde ekonomi tekrardan tam istihdam denge düzeyine gelecektir. Emek talebinin emek arzından düşük olması durumunda ekonomide işsizlik meydana gelmektedir. Bu durum reel ücretlerin düşmesine neden olmaktadır. Reel ücretlerin düşmesi emek talebini artırmakta ve işsizliği ortadan kaldırmaktadır. Dolayısıyla, işsizlik olduğunda kamu ya da para politikasına ihtiyaç duyulmadan problem çözülmektedir (Bilgili, 2016: 58-59).

Klasik iktisatın para politikası ile ilgili 2 önemli görüşü vardır; Say yasası ve Paranın miktar teorisi. Jean Baptiste Say (1767-1832) tarafından öne sürülen Say Yasası, “her arz kendi talebini yaratır” düşüncesi, üretilen her malın satılacağını ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle, ekonominin yalnızca arz tarafından belirlendiğini belirtmektedir. Klasik iktisatın para politikası ile ilgili diğer bir görüşü olan Paranın miktar teorisi de Fisher (1911) tarafından geliştirilmiştir. Paranın miktar teorisine göre, para bir örtü olarak görülmekte ve para arzında meydana gelen artış veya azalışların sadece fiyatlar genel düzeyini etkileyeceğini, üretim, istihdam düzeyi ve faiz oranları üzerinde herhangi bir etki yaratmayacağını belirtmektedir. Paranın miktar teorisi denkleminde;

$$MV = PY$$

M = para arzı

V = paranın dolaşım hızı

P = fiyatlar genel düzeyi

Y = toplam geliri, ifade etmektedir.

Denklem tekrardan düzenlendiğinde; (1.2) no’lu eşitliğe ulaşılır.

$$V = P \times Y \div M \quad (1.1)$$

$$M \times V = P \times Y \quad (1.2)$$

Paranın dolaşım hızı (V) ve toplam gelir Fisher denkleminde sabit varsayıldığından dolayı, para arzında meydana gelen artış/ azalış aynı miktarda fiyatlar genel düzeyini artırmakta veya azaltmaktadır (Parasız, 2007: 108-109).

Klasik iktisatçılara göre, para politikasının etkin olmadığı sonucuna varılmaktadır. Say yasası ve paranın miktar teorisi olmak üzere her iki görüşte, faiz oranında oluşan artış veya azalışların para talebini etkilemediğini göstermektedir. Klasiklerde, gayri iradi işsizlik söz konusudur. Fiyat ve ücretlerin esnek olması sayesinde, işsizlik ortadan kalkmaktadır.

Keynesyen iktisatçılar, 1929 yılında yaşanan büyük buhrandan kurtulmak için Klasik iktisatçıların aksine devletin ekonomiye müdahale etmesi gerektiğini savunmuştur. Klasik görüş ekonominin tam istihdam düzeyinde dengeye geldiğini savunurken, Keynesyen görüş, ekonominin eksik istihdam düzeyinde dengeye geleceğini ileri sürmektedir. Keynes'e göre, para, işlem, ihtiyat ve spekülasyon amaçlı kullanılmaktadır (Bilgili, 2016: 72). Klasik iktisat görüşünde, para sadece işlem amaçlı talep edilirken, Keynesyen görüşte, ayrıca ihtiyat ve spekülasyon amaçlı da talep edilmektedir. Klasik görüş, paranın dolaşım hızını (V) sabit varsayarken, Keynesyen görüş paranın dolaşım hızının değişebileceğini ileri sürmektedir.

Keynes, para politikasının nihai amaçlarından biri olan fiyat istikrarının yanında tam istihdam düzeyinin de sağlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Para arzında meydana gelen artışlar/azalışlar, fiyatlar genel düzeyi yanında toplam üretim düzeyini ve istihdamı da etkilemektedir (Karataş, 2018: 5-6). Keynes'e göre ücretler ve fiyatlar esnek değil, aksine katıdır. Ekonomide işsizlik olduğunda, reel ücretlerde azalma meydana gelmemektedir. Asgari ücret yasaları, sendikalar, vb. reel ücretin düşmesini önlemektedirler. Dolayısıyla, ekonomide işsizlik meydana geldiğinde ekonominin tam istihdam düzeyine gelmesi için devletin müdahalesine ihtiyaç vardır.

Keynes'e göre, 1929 krizinde ekonomide likidite tuzağı olduğu varsayıldığı için para politikası etkin değildir. Likidite tuzağında, para arzı artırılarak faiz oranları daima düşürülemez. Çünkü faiz oranlarının azaltılabileceği bir asgari düzey bulunmaktadır. Bu düzeyden sonra, ekonomi likidite tuzağına girmekte ve faiz oranlarının azalışı durmaktadır. Dolayısıyla, faiz oranlarında azalma meydana gelmediği için, yatırım ve üretim düzeyinde yükseliş eğilimi oluşmayacaktır (Bilgili, 2016: 170-171). Keynes'e göre, maliye politikası etkindir.

Monetarist (parasalcı) görüş, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Keynesyen görüşe tepki olarak doğmuştur. Monetarist akımının öncüleri; Karl Brunner, Allan Meltzer,

Allan Walters, Milton Friedman'dır. Monetarist görüşün en öncü temsilcisi Friedman'a (1959, 1963, 1968) göre, ekonomiyi etkileyen en önemli etmen para arzıdır ve para arzında meydana gelen artışlar enflasyonun oluşmasına sebep olmaktadır (Tokin, 1981: 36).

Monetarist görüşe göre, para kısa dönemde istihdam düzeyi ve üretim miktarını etkilerken, uzun dönemde sadece fiyatları etkilemektedir. Keynesyen iktisatçıların tam istihdam düzeyi için hükümetin ekonomiye müdahale etmesi gerektiği düşüncesine karşılık Monetaristler, tam istihdam düzeyi için devlet müdahalesine gerek olmadığını ve müdahalenin ekonomide istikrarsızlığa neden olduğunu savunmuşlardır.

Keynes paranın dolaşım hızının sabit olmayıp değişken bir yapıya sahip olduğunu ve paranın içsel olarak belirlendiğini savunurken, Friedman (1956), Keynes'in düşüncesinin aksine paranın dolaşım hızının durağan olduğunu ve dışsal faktörlerle belirlendiğini belirtmiştir.

Monetarist görüşlere göre, para talebi, sürekli gelire, beşeri servete, beşeri olmayan servete ve enflasyon beklentilerine göre belirlenmektedir. Bu durum Friedman (1995) tarafından geliştirilen "Modern Miktar Teorisini" ortaya koymaktadır. Bu teori Marshall tarafından geliştirilen Cambridge Denklemi ile açıklanabilir:

$$M = k \cdot P \cdot T \quad (1.3)$$

Yukarıdaki eşitlikte yer alan M para arzını, k servetin ne kadarının elde tutulacağını gösteren katsayıyı, P fiyatlar genel düzeyini, T ise işlem hacmini ifade etmektedir. Denklem yeniden düzenlendiğinde;

$$\frac{M}{P} = kT \text{ elde edilir.} \quad (1.4)$$

Yukarıdaki eşitlik reel para arzı $\left(\frac{M}{P}\right)$ ile reel para talebinin (kT) birbirine eşit olduğunu ifade etmektedir. Monetaristlere göre, reel para talebi sürekli gelirin (Y_p), beşeri servetin (w), beşeri olmayan servetin getirisinin (r), enflasyon beklentilerinin (E) bir fonksiyonudur. Reel para talebi fonksiyonu yeniden düzenlendiğinde oluşan yeni denklem aşağıdaki gibidir:

$$\frac{M}{P} = f(Y_p, w, r, E) \quad (1.5)$$

Modern Miktar teorisine göre, ekonomi eksik istihdam düzeyinde dengeye gelmektedir. Paranın dolaşım hızı sabit değildir. Friedman (1995)'a göre, para sadece işlem amaçlı talep edilmemektedir.

Monetaristlerin miktar teorisini klasik miktar teorisinden ayıran en önemli özellik; modern miktar teorisinde para arzında oluşan artış, Klasiklerde fiyat düzeyini aynı oranda

arttırırken, monetaristlerde ise para arzında oluşan artış, fiyat düzeyini daha fazla arttırmaktadır. Klasik ve Keynesyen iktisatçılardan farklı olarak Monetarist iktisatçılar parayı sürekli gelire, beşeri servete, beşeri olmayan servete ve beklenen enflasyon oranına göre talep etmektedirler.

Monetaristlere ve Klasiklere göre, enflasyonun tek sebebi para miktarında meydana gelen artışlardır. Fiyatlarda artış olduğunda devlet ekonomide tam istihdam düzeyini sağlamak için üretimde oluşan fazlalıkları önemsemeyen para miktarını arttırmaktadır. Böylece, enflasyonda artış meydana gelmektedir. Keynes'e göre, enflasyonun nedeni para talebinin fazlalığıdır. Talep yoğunluğunun nedeni ise arz yetersizliğidir. Klasik ve Keynesyen görüşlere göre, para politikası etkin değildir. Monetaristlere göre ise para politikası etkindir. Klasik ve Monetarist iktisatçılar; devletin ekonomiye müdahale etmesinin gereksiz olduğunu, ekonominin yeniden tam istihdam düzeyine geleceğini savunurken, Keynesyen iktisatçılar; devletin ekonomiye müdahale etmesi gerektiğini savunmuştur. 1929 yılında yaşanan büyük buhranın nedeni, Klasiklere göre; reel ücretlerin artış göstermesidir. Monetaristlere göre de, para arzının gerektiği yerde artırılmamasıdır.

1.1.1. Para Politikasının Amaçları

Ekonomi politikalarının temel amaçları, tam istihdam denge düzeyini sağlamak, fiyat istikrarını sağlamak, sürdürülebilir büyümeyi sağlamak, döviz kuru istikrarını sağlamak, finansal istikrarı sağlamak, faiz oranlarında istikrarı sağlamak ve ödemeler dengesi bilançosunu sağlamaktır. Bu amaçlara ulaşabilmek için ekonomilerde para ve maliye politikaları yürütülmektedir. Para politikasının yürütülmesinde Merkez Bankası sorumludur ve Merkez Bankası para politikasını hangi amaca ulaşmak için yürüttüğünü belirtmekle yükümlüdür. Para politikası bazı amaçları arasında bir değiş tokuş söz konusu olabilir. Bu sebeple merkez bankaları bu amaçlardan birini nihai amaç olarak belirlemek durumundadır. Bazı Merkez Bankaları aralarında değiş tokuş ilişkisi olmayan iki farklı amacı da seçebilmektedir.

1.1.1.1. Fiyat istikrarı

Para politikasının temel amacı, fiyat istikrarını sağlamaktır. TCMB'ye göre fiyat istikrarı; fiyatlar genel düzeyinin düşük ve istikrarlı bir yapıya sahip olması şeklinde tanımlanmaktadır. Enflasyon oranının istikrarlı olması, fiyatlar genel düzeyinde meydana gelen değişimlerin durağan olması anlamına gelmektedir. Fiyat istikrarı, geniş tanımıyla, hane halkı ve firmaların yatırım, tüketim, tasarrufa ilişkin planlarında önemsenmeyecek ölçüde düşük enflasyon oranı ile karşılaşmalarını ifade etmektedir (Gökova, 2018:12).

Gelişmiş ülkelerde durağan enflasyon oranı %1 ile %3 arasında tanımlanmaktadır.

Fiyat istikrarının sağlanmadığı bir ekonomide belirsizlik artmakta ve bu durum ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Özellikle 1970'li yıllarda artış gösteren enflasyon oranı ekonomiyi olumsuz etkilemesi üzerine Merkez Bankasının temel amacı fiyat istikrarını sağlamak üzerine olmuştur. Merkez Bankaları, ekonomideki enflasyonist ve deflasyonist etkilerin giderilmesini amaçlamışlardır. Deflasyon, fiyatlar genel düzeyinde meydana gelen sürekli düşüş olarak tanımlanmaktadır. Enflasyon ve deflasyon sorunları ekonomide gelecek ile kaygıların oluşmasına neden olmaktadır. Diğer bir ifadeyle, enflasyonun yüksek seyrettiği durumlarda, ekonomide yer alan hane halkları ve firmalar tüketim veya yatırım yapmak istediklerinde yeterince bilgiye sahip olmadıkları için doğru karar vermekte zorlanmaktadırlar. Yatırım yapmak isteyen insanlar, ekonomideki yüksek enflasyon oranından kaynaklanan belirsizlikten dolayı risk primi talep ederler. Bu durum, faiz oranlarında artışa sebep olmaktadır. Faiz oranlarının yüksek seyretmesi, firmaların ve hane halklarının kredi talep etmelerini önlemektedir. Aynı zamanda, yüksek enflasyon oranının ekonomide belirsizliğe yol açmasından dolayı yatırım yapmak isteyen insanlar risk primi talep etmektedir. Bu durum ise finansal piyasayı olumsuz etkilemekte ve kredi hacmini azaltmaktadır (Erdoğan, 2018:6-7). Fiyat istikrarının sağlanamaması, işgücü piyasasının etkin işleyişini de engellemektedir. Yüksek enflasyon dış ticareti de olumsuz etkilemektedir. Enflasyon oranındaki artışlar, ithalat değerlerinin artmasına, ihracat değerlerinin ise azalmasına neden olmaktadır.

Etkin çalışan bir piyasaya erişmek için fiyat istikrarının sağlanması gerekmektedir. Enflasyonun yüksek olması, yerel paranın değer kaybetmesine, döviz kurunun ise değerlenmesine neden olmaktadır. Bu sebepten dolayı da, fiyat istikrarı dolarizasyonun azalmasına neden olmaktadır. Dolarizasyon, ulusal para biriminin yerine, resmi olarak ABD Doları, Euro, Avro gibi para birimlerinin aktif hale gelmesidir (Çağlav, 2014: 21).

Fiyat istikrarının sağlanması, aynı zamanda gelir dağılımını da düzenlemektedir. Dolayısıyla, Merkez bankasının temel amacı olan fiyat istikrarının sağlanması, ekonomide refah düzeyini, üretim ve istihdam düzeyini ve ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Fiyat istikrarının sağlandığı bir toplumda hane halkı ve firmalar daha yüksek yaşam standartlarına erişebilirler. Fiyat istikrarının sağlanması, finansal piyasalarda da istikrarının sağlanmasına olanak tanımaktadır.

1.1.1.2. Finansal piyasalarda istikrar

Para politikasının diğer amaçlarından birisi olan finansal istikrar hakkında birçok tanım bulunmaktadır. Genel anlamıyla finansal istikrar, finansal yapıyı olumsuz etkileyebilecek olaylara karşı ekonominin dirençliliği şeklinde tanımlanmaktadır (<https://www.tcmb.gov.tr/>). Schioppa (2002)'ye göre finansal istikrar, finansal piyasalarda oluşan şoklara karşı direnç gösterebilmek şeklinde ifade edilmektedir. Finansal istikrar, sadece finansal piyasaların sermayelerini dağıtma, riski azaltma, tasarrufu sürdürme ve ekonomik büyümeyi artırmak anlamına gelmemektedir. Finansal istikrar aynı zamanda, ekonomik düzen içerisinde ödeme sistemlerinin özgürce hareket etmesini sağlamak anlamına da gelmektedir (Özcan, 2006:6-7).

Schinasi (2004), finansal istikrar ile ilgili şöyle bir tanımda bulunmuştur;

“Bir finansal sistem, ne zaman ki bir ekonominin performansını kolaylaştırma ve endojen ya da temelde ters ve beklenmedik olaylardan kaynaklanan finansal dengesizliği dağıtma kapasitesine sahip olur, o zaman bir finansal alanı içinde olur.”

Ekonomide sermaye hareketliliğinin artması, likit varlıkların kullanılabilirliğinin çoğalması, finansal istikrar kavramının önemini artırmıştır. Özellikle 2008 yılında meydana gelen küresel krizin, ekonomik büyümeyi, istihdam düzeyini ve refah düzeyini olumsuz etkilemesiyle beraber finansal istikrarın gerekliliği ön plana çıkmıştır. Finansal krizler, finansal piyasalarda yer alan sermayelerin etkili yatırımlara dönüşmesini sınırlandırarak ekonomik faaliyetlerde küçülmeye neden olmaktadır. Küresel krizle birlikte cari açıklarda meydana gelen artış, sermaye hareketlerinde oluşan dalgalanmalar ekonomiyi olumsuz etkilemiştir. Bu sebeplerden dolayı, 2008 yılında meydana gelen küresel krizden sonra, Merkez bankasının fiyat istikrarını sağlamakla birlikte finansal istikrarı da gözettiği görülmüştür (Mishkin; 2009:86).

Finansal istikrarının sağlanamadığı bir ekonomide belirsizlik artar. Finansal istikrarsızlığın oluşması kredi hacmini daraltarak yatırımları olumsuz etkileyecektir. Finansal istikrarın sağlanmaması, hane halkı, firmaların ve finansal kurumların planlarını aksatabilmektedir. Dolayısıyla, ekonomide refah düzeyini ve ekonomik büyümeyi artırmak için fiyat istikrarı ile birlikte finansal istikrarında sağlanması gerekmektedir.

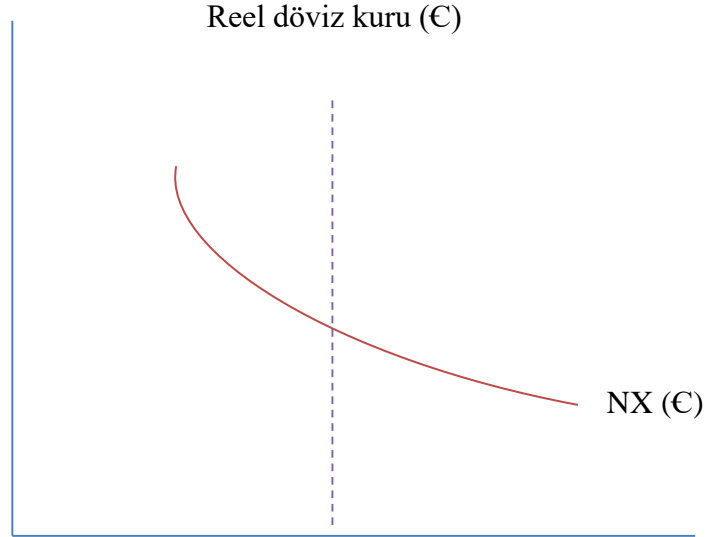
1.1.1.3. Döviz kuru istikrarı

Döviz kuru istikrarı, yerel paranın yabancı paralar karşısındaki değerinin kontrol altına alınması ve döviz kurunda meydana gelen ani yükseliş ve azalışlara karşı istikrarın sağlanması şeklinde ifade edilmektedir (Kayhan, 2011: 45-46).

Ulusal paranın diğer yabancı paralar karşısında aşırı değer kazanması dış ticaret işlemlerinde problemler oluşturmaktadır. Döviz kurunda meydana gelen artış yurtiçi

malların nispi olarak pahalılaştığını, ihracat değerlerinin düştüğünü; yabancı malların nispi olarak ucuzladığını, ithalat değerlerinin yükseldiğini göstermektedir. Döviz kuru ile net ihracat arasındaki ilişki şekil 1’de gösterilmektedir (Erkan ve Ertuğrul, 2017: 92).

Şekil 1. Döviz Kuru İle Net İhracat Arasındaki İlişki



Kaynak: Erkan ve Ertuğrul, 2017:92

Şekil 1’de, reel döviz kuru azaldıkça, yerel mallar yabancı mallar karşısında daha da ucuzlamaktadır ve böylece net ihracat da (X-M: ihracat-ithalat) artmaktadır. Reel döviz kurunun artış gösterdiği durumda yerel mallar yabancı mallar karşısında pahalılaşmaktadır ve böylece net ihracat da azalmaktadır. Diğer bir deyişle, reel döviz kuru ne kadar azalır/artsa, dış ticaret fazlamız/açığı da o kadar yüksek olur.

Merkez Bankaları döviz kurlarındaki dalgalanmaları önleyebilmek için piyasaya döviz vererek, yerel paranın değer kaybını engellemektedir. Merkez Bankası, döviz kurundaki dengesizliği önlemek amacıyla politika faiz oranlarını kullanmaktadır. Döviz kuru piyasasında istikrarın sağlanamaması durumu; piyasada belirsizliğe neden olarak, döviz kuru piyasasındaki istikrarsızlık da yerel ve yabancı yatırımcıları olumsuz etkilemektedir (Doğdu, 2019: 32).

1.1.1.4. Ödemeler dengesi bilançosu

Küreselleşmeyle birlikte uluslararası sermaye hareketlerindeki artış dış ödemeler dengesi bilançosunun sağlanması gerektiğini göstermiştir. Bir ülkenin diğer ülkelerle belirli dönemlerde yaptığı ticaretin gösterildiği bilançoya ödemeler dengesi denir. Bilançonun aktif kısmında borçlular, pasif kısmında da alacaklılar yer almaktadır. Döviz kuru rejimi ödemeler dengesi bilançosunun sağlanmasında etkilidir. Ödemeler bilançosu dengesinin sağlanmasında esnek döviz kuru rejimi kullanılmaktadır. Esnek döviz kuru rejimi, ulusal paranın diğer yabancı paralarla olan ilişkisinin sürekli değişim göstermesi

şeklinde ifade edilmektedir. Çünkü, faiz oranlarında veya para arzında meydana gelen artışlar/azalışlar, sermaye hareketlerini etkilemekte ve bu da ödemeler dengesini etkilemektedir.

1.1.1.5. İstihdam düzeyinin sağlanması

İstihdam, üretim faktörlerinin gelir elde etmek maksadıyla mal ve hizmet üretiminde faaliyet göstermesi şeklinde ifade edilmektedir. Para politikasının tam istihdam düzeyinin sağlanması amacı, 1929 Dünya Ekonomik Buhranına dayanmaktadır. 1929 yılında yaşanan kriz, ekonomide işsizliğe neden olmuştur (Parasız, 1998:1).

Tam istihdam düzeyi, emek arzı ile emek talebinin kesiştiği noktada sağlanmaktadır. Tam istihdam düzeyinin sağlanmasının amacı, ekonomide oluşan işsizliği önlemektir. Tam istihdam düzeyinin sağlanması gerektiğini vurgulayan iki önemli sebep bulunmaktadır:

Birincisi, ekonomik buhrandan sonra, ekonomide artış gösteren işsizlik sorununu çözmektir. İşsizliğin yüksek seyretmesiyle birlikte, yoksulluk artmakta, firmalar finansal açıdan sorunlar yaşamakta ve düşük gelirli insanların motivasyonu düşmektedir. Dolayısıyla, amaç ekonomide tam istihdam düzeyini sağlayarak ekonomide meydana gelen bu tür sorunları en aza indirmektir.

İkincisi, ekonomide yüksek seyreden işsizlik oranı, fabrikaların iflas etmesine neden olmaktadır. Fabrikaların kapanması, üretim miktarının azalmasına ve böylece gelir dağılımının bozulmasına neden olmaktadır. Üretim miktarını artırmak ve gelir düzeyini sağlamak için ekonomide tam istihdam düzeyinin sağlanması gerekmektedir.

Friksiyonel işsizlik kavramının ekonomideki etkisinden dolayı, tam istihdam düzeyi sağlansa bile ekonomide işsizlik problemi tamamen çözülmemektedir. Friksiyonel işsizlik, insanların şu anki işlerinden vazgeçerek, geliri daha yüksek iş buluncaya kadar geçirdikleri geçici süreyi ifade etmektedir. İnsanların, geçici süre işsiz kalmaları, işsizlik düzeyinin sıfıra inmesini engellemektedir (Ceylan, 2010: 33). Mishkin (2009)'a göre tam istihdam demek, işsizliğin hiç olmaması (sıfır işsizlik) anlamına gelmemektedir. Mishkin (2009), tam istihdam düzeyinin, doğal işsizlik olarak ifade edildiğini belirtmiştir.

1.1.1.6. Faiz oranlarında istikrar

Günümüz ekonomisinde, ekonomik istikrarın sağlanmasında borçlu-alacaklı ilişkisi önem arz etmektedir. Borçlu-alacaklı ilişkisinin düzenli ve istikrarlı olması için de faiz oranlarında istikrarın sağlanması gerekmektedir. Özellikle, faiz oranlarında meydana gelen istikrarsızlık, ekonomide belirsizliğe neden olarak gelecekle ilgili alınan kararları negatif etkileyecektir. Aynı zamanda, faiz oranlarındaki artışlar ve azalışlar

borçlu-alacaklı ilişkisini bozarak, ileriye dönük yatırım planlarını olumsuz etkilemektedir (Eroğlu, 2004:155).

Faiz oranlarında meydana gelen artış, borçlanmanın gerçek maliyetini artırmaktadır. Dolayısıyla, borçlanma maliyetinin artması, bankadan kredi çekerek ihtiyaçlarını (konut, araba ve diğer tüketim ihtiyaçları) karşılamak isteyen insanların maddi açıdan sıkıntı yaşamalarına sebep olmaktadır.

Faiz oranında meydana gelen istikrarsızlık finansal piyasaları da olumsuz etkilemektedir. Çünkü, faiz oranlarında meydana gelen sürekli değişimler, finansal piyasalarda belirsizlik yaratarak finansal kurumların gelecek dönemlere ait tahvil ve krediler üzerinde kaygıların oluşmasına sebep olarak sermaye kaybının oluşmasına yol açmaktadır. (Mishkin, 2006: 396).

1.1.1.7. Ekonomik büyüme

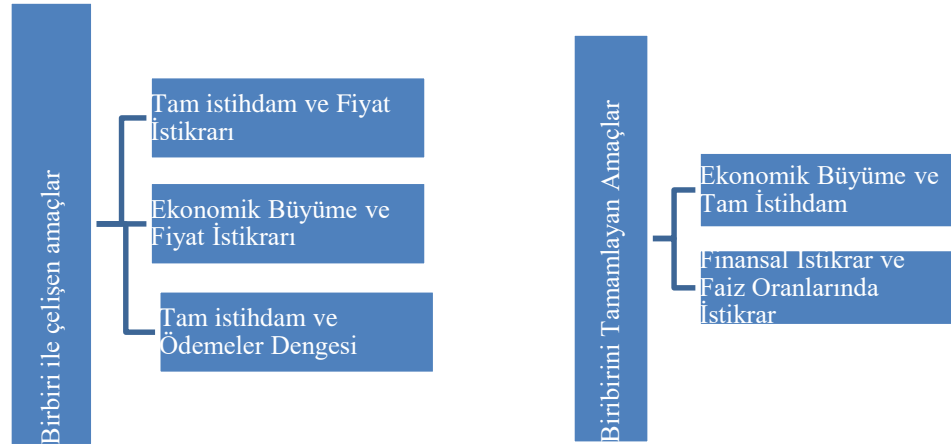
Para politikasının finansal olmayan amaçlarından birisi de ekonomik büyümeyi sağlamaktır. Ekonomik büyüme, genel anlamıyla, ülkenin toplam milli gelirindeki yükseliş olarak tanımlanmaktadır. İkinci Dünya Savaşından sonra, ekonomik büyüme para politikasının temel amaçlarından biri haline gelmiştir. Tam istihdam düzeyi ile iktisadi büyüme yakından ilişkilidir. Bir ekonomide, tam istihdam düzeyi sağlanmadığında, istikrarlı bir büyüme oranı gerçekleşemez. Çünkü, bir ekonomide üretim miktarında artış sağlamak için, üretim faktörlerinin donanımlı ve eksiksiz bir halde kullanılması gerekmektedir.

İstikrarlı bir ekonomik büyüme için, tüketici ve üreticilerin finansal kaynaklı ihtiyaçları (kredi, para, vb.) zamanında ve eksiksiz bir şekilde karşılanmalıdır.

1.1.2. Para Politikası Amaçları Arasında Çelişki

Para politikası amaçlarının bazıları birbirleriyle uyumluysen, bazıları ise birbiriyle uyumlu değildir. (Şekil 2). Birbirini tamamlayan amaçlar; ekonomik büyüme ve tam istihdam, finansal istikrar ve faiz oranlarında istikrar olmak üzere 2'ye ayrılmaktadır. Birbiriyle çelişen amaçlar; tam istihdam ve fiyat istikrarı, ekonomik büyüme ve fiyat istikrarı, tam istihdam ve ödemeler d Dengesi olmak üzere 3'e ayrılmaktadır.

Şekil 2. Para Politikası Amaçları Arasındaki Çelişki



Birbirini tamamlayan amaçlardan ilki, ekonomik büyüme ve tam istihdamdır; Tam istihdam, ekonomide yer alan kaynakların (sermaye, toprak, teknoloji, işgücü) etkin bir şekilde kullanılmasını ifade etmektedir. Tam istihdam düzeyi sağlanarak milli gelirde artış sağlanabilmektedir. Parasız (2007)'ye göre, tam istihdam düzeyinin sağlanması ve ekonomik büyümede gelişmenin sağlanması politikalara olan güven duygusunu artırarak, enflasyonu azaltmaya yönelik yapılan çalışmaların olumlu sonuçlanacağı varsayımını güçlendirmektedir.

İkincisi, finansal piyasalarda istikrar ve faiz oranlarında istikrar birbirini tamamlayan amaçlardır. Faiz oranlarında meydana gelen ani yükseliş ve azalışlar ekonomide belirsizliğe sebep olarak, finansal kuruluşları negatif etkilemektedir. Faiz oranlarında istikrarın sağlanması finansal piyasaları da olumlu etkilemektedir. Faiz oranlarının yüksek seyretmesi, uzun dönemli tahvil fiyatlarının artmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda, faiz oranlarındaki artış ve azalışlar ekonomide belirsizliğe sebep olmaktadır. Dolayısıyla, faiz oranlarında istikrarın sağlanması finansal piyasalarda istikrarın sağlanmasına neden olmaktadır.

Tam istihdam, fiyat istikrarı ve faiz oranı birbiriyle çelişki içindedir. Bir ekonomide, işsizlik düştüğünde, istihdam düzeyinde meydana gelen genişleme sonucunda enflasyon ve faiz oranlarında artış gözlemlenir. Bu durumda Merkez Bankasının temel amacı fiyat istikrarını sağlamak olursa, daraltıcı para politikası uygulaması (faiz oranlarını artırması) sonucunda ekonomide işsizlik oluşacaktır.

Ekonomik büyüme ile fiyat istikrarı arasında ters ilişki mevcuttur. Enflasyon oranının yükseliş eğilimine girmesi ekonominin etkin işleyişini etkileyerek uzun vadede yatırımların düşüşe geçmesine sebep olacaktır (Erdoğan, 2018: 14-15).

Tam istihdam ile ödemeler dengesi arasındaki ilişki tutarsızdır. Net ihracatın düşük olduğu ve işsizlik oranının yüksek olduğu bir ekonomide, Merkez Bankası

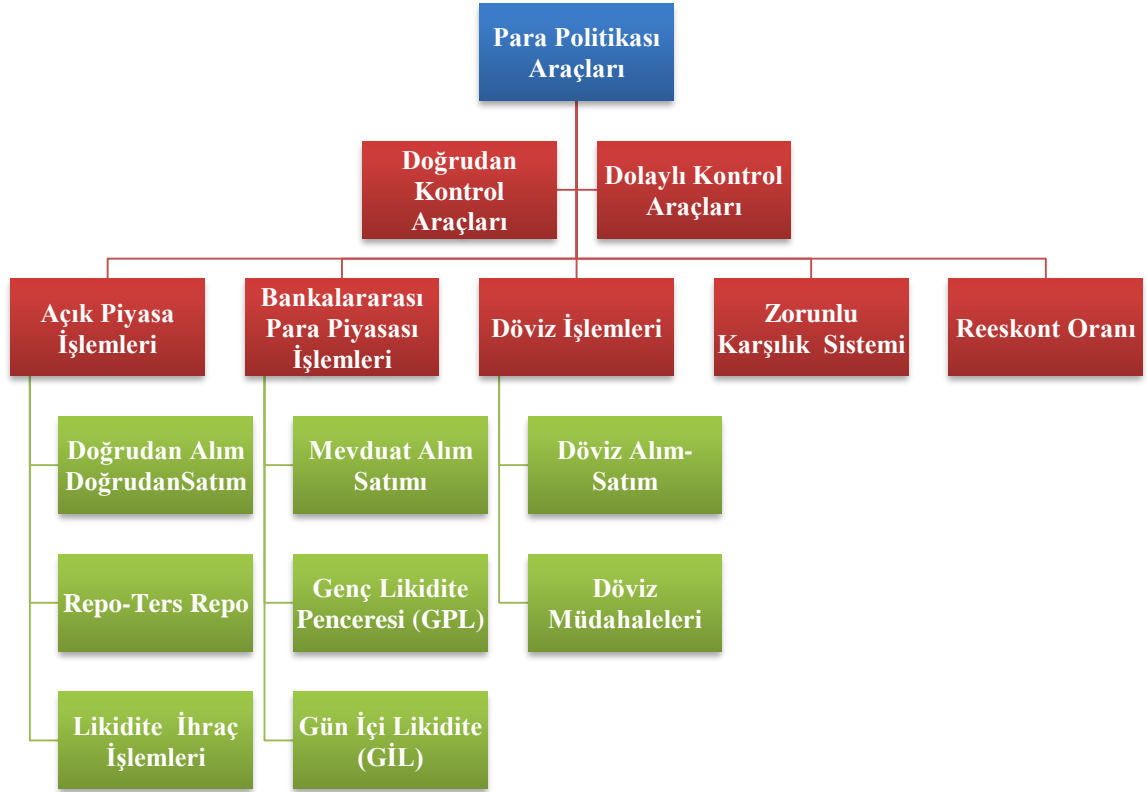
genişletici para politikası (para arzının artırılması) uygulanarak işsizlik sorununu çözmektedir. Genişletici para politikası ile faiz oranlarının düşmesi, kredileri ve yatırımları artıracak büyümeyi pozitif etkileyip işsizliği azaltacaktır. Aynı zamanda faiz oranlarının düşmesi, yerli paranın da değerini düşürecek, ihracat artacak fakat ödemeler bilançosunda borçlarımızın değeri daha da artacaktır. Daraltıcı para politikası ile faiz oranlarının yükselmesi, kredileri ve yatırımları azaltacak büyümeyi negatif etkileyip işsizliği artıracaktır. Faiz oranlarının yükselmesi aynı zamanda, yerli paranın da değerini artıracak, ihracat düşecek fakat ödemeler bilançosunda borçlarımızın değeri azalacaktır (Eroğlu, 2004:158).

1.1.3. Para Politikası Araçları

Para politikasının amaçları belirlenirken bu amaçlara ulaşabilmek için kullanılacak olan para politikası araçlarının da belirlenmesi önem arz etmektedir. Özatay (2015)'e göre, para politikası araçları; doğrudan para politikası araçları ve dolaylı para politikası araçları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Gray ve Hoggarth (1996) ve Özatay (2015)'e göre, doğrudan ve dolaysız para politikası araçlarında temel farklılıklar mevcuttur. Doğrudan para politikası araçları, para ve kredi miktarlarını etkilemekte, dolaylı para politikası araçları ise, piyasada mevcut olan arz-talep şartlarını belirlemektedir. Doğrudan araçlar, müdahale gerektirirken, dolaylı araçlar ise piyasa temelli araçlardır.

1970'li yılların öncesinde, sermaye hareketlerinin gözlemlenmesi, ekonomide kamu müdahalesinin baskın olması, finansal kuruluşların gelişmemiş olması, doğrudan para politikası araçlarının etkin bir şekilde kullanıldığını göstermektedir. Fakat, sonraki dönemlerde finansal piyasalarda ve sermaye hareketlerinde gelişmelerin olması, ülkelerin açık piyasa işlemleri gibi dolaylı araçlara yönelmesine sebep olmuştur.

Şekil 3. Para Politikası Araçları



1.1.3.1. Doğrudan (Dolaysız) para politikası araçları

Doğrudan para politikası araçları, 1970’li yıllarda faaliyet göstermiştir. 1970’li yıllardan sonra, liberal ekonominin gelişmesiyle, finansal piyasaların etkin hale gelmesine ve sermaye hareketlerinin artmasına neden olmuştur (Gökova, 2018:60). Doğrudan para politikası araçları; para politikası uygulamalarının direk yasal yollarla gerçekleştirilmesidir. Diğer bir ifadeyle, doğrudan araçlar, finansal kurumlara ait kredi ve mevduat tutarlarının Merkez Bankası tarafından direkt kontrol edilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Doğrudan araçlar, faiz oranı kontrollerinde etkilidir. Buna örnek olarak, Merkez Bankasının kredi tavanlarını bankaların ihtiyaçlarına göre sınırlandırmasıdır. Reeskont kotaları bankaların ihtiyaçlarına göre farklılık göstermektedir. Ayrıca faiz oranları kontrolü ile mevduat faiz oranlarının tavan sınırını belirlemektedir. Dolayısıyla, Gray ve Hoggarth (1996)’ya göre, en çok tercih edilen doğrudan para politikası araçları, faiz oranları kontrolleri ve Merkez Bankası tarafından belirlenen kredilerin bankalar için tahsis edilen tavanlarıdır (üst sınırlarıdır).

Doğrudan para politikası araçları bazı avantajlara sahiptir. Doğrudan para politikası araçları, Merkez Bankası tarafından belirlenen kredi veya mevduat fiyatlarını olası krizlere karşı güvenilir bir şekilde belirlemektedir. Diğer bir avantajı da; finansal piyasalarda istikrarın sağlanmadığı durumda, doğrudan araçlar etkin ve faydalı bir şekilde kullanılabilir.

Doğrudan para politikası araçlarının dezavantajları da bulunmaktadır. Doğrudan para politikası araçları, finansal kuruluşlarda rekabet ortamının oluşmasını engellemektedir. Rekabet, daha iyi bir bankacılık için, daha az kredi ve daha çok mevduat faiz oranlarının sunulmasına yol açar (Önder, 2005: 60).

Bazı bankalara yapılan bölgesel kredi kontrolleri piyasaları olumsuz etkilemektedir, bu olumsuzluğun maliyeti ise çok yüksek olabilmektedir. Doğrudan araçlar, kullanılan kaynakların yurt dışı denetimsiz piyasalara gitmesine engel olamamaktadır. Ayrıca, doğrudan kontroller, kayıt dışı finansal sektörünün gelişimini desteklediğinden dolayı etkin değildir.

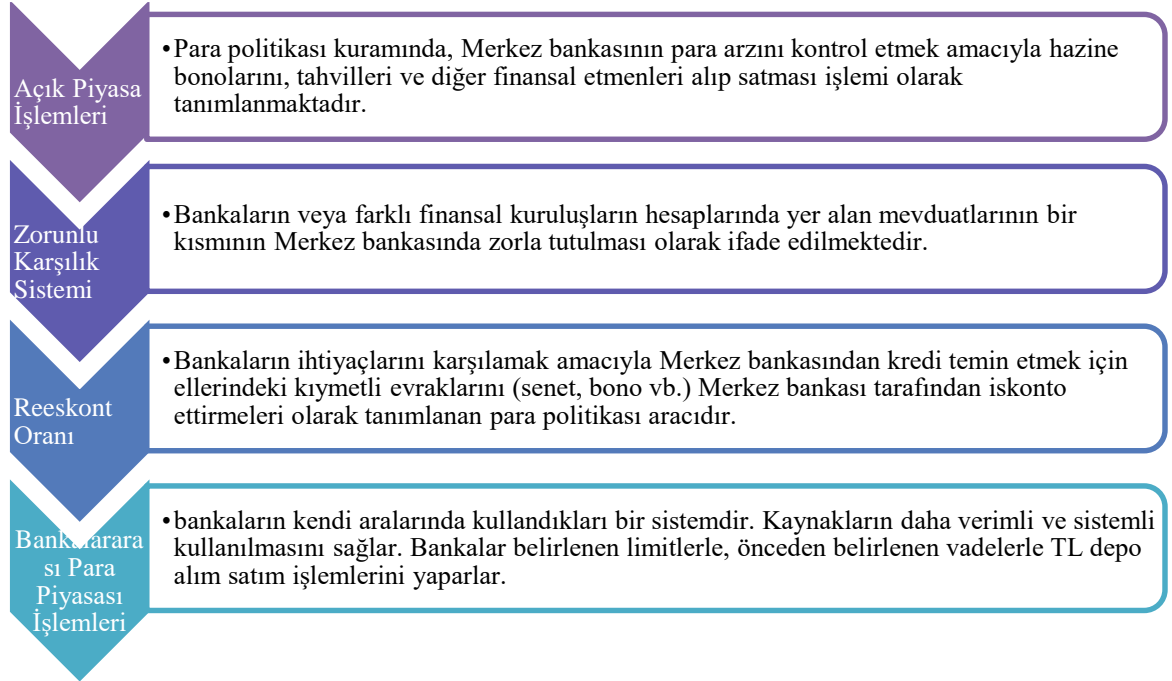
1.1.3.2. Dolaylı para politikası araçları

Dolaylı para politikası araçları, doğrudan para politikası araçlarının tersine, piyasa mekanizmalarını kullanarak piyasada faaliyet göstermekte ve kontrolü piyasaya bırakmaktadır. 1980'li yılların başından itibaren uluslararası sermaye hareketlerinin gelişmesi ile birlikte, doğrudan para politikası araçları önemi yitirmekte ve esnek yapıya sahip olmalarından dolayı dolaylı para politikası araçları kullanılmaktadır. Alexander, vd. (1995)'e göre, Merkez Bankaları, dolaylı para politikası araçları ile para arzı üzerinde değişiklik yapabilirler. Dolayısıyla, para arzında meydana gelen değişiklikler doğrudan ticari bankaların kredi verilebilir fonlar üzerinde değişikliğe neden olmaktadır. Bu durum ise faiz oranlarını etkilemektedir.

Dolaylı para politikası araçlarında, inisiyatif piyasalara bırakıldığı için, finansal kurumların ilerlemesine olanak sağlanmaktadır. Aynı zamanda, dolaylı para politikasının en temel avantajı, kontrolün piyasaya bırakılmasıyla birlikte, tasarruflarda meydana gelen artış, yatırımların gelişmesine olanak sağlamaktadır (Doğançay, 2013: 43-44). Doğrudan para politikası aracı ile kıyaslandığında, dolaylı para politikası aracı, gelişen finansal piyasalarda daha etkin bir yapıya sahiptir. Dolaylı para politikası araçlarının etkin ve düzenli işleyişi için mali disiplinin sağlanmış olması gerekmektedir.

Dolaylı para politikası aracı 4 (dört)'e ayrılmaktadır:

Şekil 4. Dolaylı Para Politikası Araçları



Açık piyasa işlemleri (APİ), Merkez Bankasının tahvil, senet, bono gibi finansal sistemler aracılığı ile açık piyasada para arzını etkilemek amacıyla menkul kıymetlerin alınıp satılması olarak ifade edilmektedir. Merkez Bankasının amacı, para arzını kontrol altına almaktır. Merkez Bankası tahvil alıp satarak para arzını azaltır veya çoğaltabilir. Para arzının azalması bankaların rezervlerini azaltırken, para arzının artması ise bankaların rezervlerini artırmaktadır.

Dolaylı para politikası araçlarının en başında en önemli araç olarak APİ yer almaktadır. APİ, menkul kıymetlerin (tahvil, senet, bono vb.) tutarlarını etkilemekte ve böylece faiz oranları üzerinde değişiklik yaratmaktadır. Eğer, Merkez Bankası piyasadan senet satın alırsa, bu durum senetlere olan talebi artırmakta ve dolayısıyla senetlerin fiyatlarında artışa yol açmaktadır. Senetlerin fiyatlarında meydana gelen artış ise faiz oranlarını düşürmektedir. Merkez Bankası piyasaya senet sattığında, senetlere olan talep düşmekte ve bu durum senetlerin fiyatlarını düşürmektedir. Senet fiyatlarının düşmesi ise faiz oranlarının artmasına ve dolayısıyla yatırım harcamaların düşmesine neden olmaktadır (Parasız, 2007: 373).

Açık piyasa işlemleri iki farklı şekilde uygulanabilir: Defansif APİ, Ofansif (dinamik) APİ. Defansif açık piyasa işlemleri, Merkez bankası tarafından yapılan APİ,

piyasada dengesizlik olması durumunda veya para arzını hedefler dışında değiştirmek amacıyla yapılan çalışmalara karşı, koruyucu özellik gösteren işlemdir. Ofansif açık piyasa işlemleri ise, sadece parasal tabanı değiştirmeye yönelik yapılan çalışmalar şeklinde ifade edilmektedir (Çelik, 2008: 18).

Açık piyasa işlemleri, geri satım vaadi ile alım (repo)-geri alım vaadi ile satım (ters repo), kesin (dolaylı) alım- kesin (doğrudan) satım olmak üzere çeşitlere ayrılmaktadır.

Geri satım vaadi ile alım (Repo), piyasada geçici bir süreliğine oluşan likidite yetersizliği durumunda, Merkez Bankasının likiditeyi geçici olarak artırması şeklinde ifade edilmektedir. Merkez Bankası, repo işlemlerini uygularken elindeki senet ve bonoları belirli bir tutardan geçici bir süre için geri satmak vaadi ile satın alır ve karşılığında bankalara ve aracı kurumlara para aktarımında bulunur. Diğer bir ifadeyle repo, yeterince esnek olan, menkul kıymet piyasasını etkilemeyen, gelişmemiş ikincil piyasalarda faaliyet gösteren etkili, güvenilir ve kullanışlı bir para politikası aracıdır.

Repo işlemlerinin tam tersi olarak geri alım vaadi ile satım (ters repo) işlemleri, Merkez Bankasının piyasada geçici likidite fazlası olması durumunda fazla olan likiditeyi piyasadan geri çekmesi şeklinde ifade edilmektedir. Merkez Bankası, APİ ait menkul kıymetleri bankalara ve aracı kurumlara geçici bir süre için belirli bir miktardan geri almak sözüyle satar, bankalar ve aracı kurumlar ise ellerinde mevcut olan yoğun likiditeyi belirli bir süre için Merkez Bankasına aktarırlar. Ters repo işlemlerinde en önemli nokta, satılan senetlerin geçici bir sürenin ardından belirli bir faiz oranıyla tekrar alınmasıdır.

Kesin (Doğrudan) alım işlemleri, Merkez Bankasının piyasada kalıcı likidite eksikliği olması durumunda, piyasadan likiditeyi çekmesi işlemidir. Bu işlem sonucunda, bankalara likidite sağlamış olurken aynı zamanda da faiz oranını da dengede tutmuş olurlar. Böylelikle, bankaların toplam rezervleri artmış olur.

Kesin (Doğrudan) satım işlemleri, Merkez bankasının piyasadaki likidite aşırılığının sürekli olarak süreceğini düşünmesi ve bunun sonucunda piyasadan likidite fazlalığını almak için elindeki kıymetli menkulleri doğrudan satması şeklinde ifade edilmektedir. Bunun sonucunda, bankaların toplam rezervleri azalmaktadır.

Açık piyasa işlemlerinin bazı avantajları bulunmaktadır. Açık piyasa işlemlerini Merkez bankası belirlemektedir. Açık piyasa işlemleri kolay uygulanabilir, devamlı kullanılabilir ve hızla geriye çevrilebilir. Merkez Bankası para arzını gerektiğinden daha çok yükselttiği veya düşürdüğü durumlarda bu sorunu çözmek için açık piyasa işlemlerini kullanabilmektedir.

Dolaylı para politikası araçlarından bir diğeri de zorunlu karşılık oranlarıdır. Zorunlu karşılık oranı bankaların mevduatlarının bir kısmının faizsiz olarak Merkez Bankasının himayesinde zorunlu olarak yer alması olarak tanımlanmaktadır. Zorunlu karşılık oranlarında yapılacak değişikliklerden bütün bankacılık sistemi etkilenmektedir. Zorunlu karşılık oranlarının yükselmesi, para arzının düşmesine sebep olmaktadır. Merkez Bankaları zorunlu karşılık oranları üzerinde değişiklik yaratarak bankaların elinde bulunan likiditeyi alır. Böylece, bankaların kredi hacimlerinde etki yaratarak, kısa vadeli faiz oranları üzerinde değişiklik meydana getirmektedir (Sürmeli, 2014: 16-17). Zorunlu karşılık oranları, dört temel fonksiyon üzerine kurulmuştur (Mutafoglu, 2019:60):

- Kriz dönemlerinde bankacılık sektörünün riskini hafifletmek.
- Gecelik faiz oranlarının istikrara kavuşmasını sağlamak.
- Para arzının kontrolünü sağlamak.
- Senyoraj geliri sağlamak (seigniorage income function).

Doğançay (2013)'e göre zorunlu karşılık oranları bazı avantaj ve dezavantajlara sahiptir. Zorunlu karşılık oranlarının avantajı;

- Zorunlu karşılık oranları, para arzı üzerinde kontrolü sağlamakta ve finansal piyasadaki her bankayı eşit tutarda etkilemektedir.
- Zorunlu karşılık oranlarının dezavantajları ise şu şekildedir:
- Zorunlu karşılık oranı, mevduat işlemlerinde yer aldığından dolayı, esnek bir yapıya sahip değildir.
 - Zorunlu karşılık oranlarının sürekli artması veya azalması gibi nedenler bankalar arasında belirsizliğe yol açmaktadır.
 - Zorunlu karşılık oranları, açık piyasa işlemleri kadar etkili değildir. Zorunlu karşılık oranları, açık piyasa işlemleri gibi sıklıkla değiştirilebilen bir araç olmadığından dolayı, daha az etkindir.

Diğer bir dolaylı para politikası aracı da reeskont kredileridir, reeskont kredisi, geçici likidite eksikliği yaşayan finansal kurumlara Merkez Bankası tarafından belirli bir faiz oranı karşılığında verilen kredilerdir. Reeskont kredi işlemleri için Merkez Bankası tarafından belirlenen faiz oranlarına reeskont faiz oranları adı verilmektedir. Finansal kurumların likidite sıkışıklığını karşılamak amacıyla Merkez Bankası tarafından temin edilen krediler, belirli bir teminat karşılığında bankalara verilmektedir. Böylece, Merkez Bankası finansal piyasalarda likiditeyi sağlamış olur.

Döviz Efektif İşlemleri, tam esnek kur politikası uygulanmadığında, Merkez Bankalarının kur politikalarını döviz ve efektif alım satımlarıyla yapmaları şeklinde ifade edilmektedir. Merkez Bankası, döviz efektif satışını gerçekleştirdiği durumda, piyasada yer alan milli para likiditesinde düşüş yaşanır. Merkez Bankası, döviz efektif alış işlemi ise, milli para likiditesinde yükselme meydana gelmektedir. Merkez Bankasının temel amacı, piyasadaki likiditeyi sağlamak olmadığı için döviz efektif işlemleri, standart para politikası araçları içinde yer almaktadır.

Bankalar arası para piyasası işlemleri, Merkez Bankasının kısa dönemde piyasadaki likidite sorununu düzenleyen bir para politikası aracıdır. Kısa dönemde likidite fazlalığı olan bankaların bu fazlalıklarını diğer bankalara geçirmesinde Merkez Bankasının aracılık ettiği bir para politikası aracıdır.

Depo (Mevduat) alımı ve satımı, Merkez Bankalarının belirledikleri faiz oranlarından borç almak veya vermek isteyen bankalara belirli kısıtlamalı mevduatlar karşılığında gerçekleştirdikleri alım satım imkânlarıdır.

Geç likidite pencere işlemleri (GLP), geçici ve gecelik olan bir işlemidir. Merkez bankasının gün sonunda herhangi bir sıkıntının yaşanmaması gerekçesiyle banka kuruluşlarına sınırsız mevduat karşılığında borç alıp borç verdiği bir sistemdir.

Gün içi likidite (GİL) işlemleri, bankacılık kuruluşlarında herhangi bir sıkıntı çıktığında likidite eksiği gibi bir sorun yaşanmaması için belirli bir teminat karşılığında gün sonunda geri ödenmesi şeklinde tanımlanan bir para politikası işlemidir.

1.1.4. Para Politikasında Stratejiler

19. yüzyıldan itibaren para politikasının ihtiyari politikalar (discretionary policy) üzerine mi yoksa kurala dayalı politikalar üzerine mi yürütüleceği en sık tartışılan konulardan birisi olmuştur. Çalışmanın bu bölümünde, para politikasının ihtiyari (duruma) politika ve kurala dayalı politika (rules-based policy) kavramları detaylı bir şekilde ele alınmaktadır.

1.1.4.1. Duruma Göre (İhtiyari) Politikalar

İhtiyari politika, Merkez Bankasının kendisine en uygun politika aracını özgürce belirleyerek hiçbir kurala bağlı kalmadan uygulamaya koyması şeklinde ifade edilmektedir. İhtiyari para politikaları kısa dönemli ve ekonomik koşullara bağlı olarak değiştirilebildiği için esnek bir yapıya sahiptir. İhtiyari para politikası stratejisine göre, Merkez Bankası tarafından uygulanan para politikası sonucu ekonomide meydana gelen herhangi bir durum üretim ve büyümeyi de etkilemektedir.

1970'li yıllarda ortaya çıkan bazı krizler enflasyon ve işsizliğe yol açmış ve bu

durum ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemiştir. Bu dönemlerde ihtiyari para politikasının önemi artmıştır. Parasalcı yaklaşım, para politikasının temel amacının fiyat istikrarını sağlamak olması gerektiğini belirtmiştir. Bu dönemlerde, Phillips eğrisinin uzun dönemde geçerli olmadığı, enflasyon ile işsizlik arasında değiş tokuşun sağlanamadığı ortaya çıkmıştır. Diğer bir deyişle, fiyatlar genel düzeyi değişmeden işsizlik oranının azaltılacağı ve bu durumun üretimi artıracağı öne sürülmüştür. Böylece, firmalar veya kurumlar ücretleri artırarak, enflasyonun yükselmesine neden olmaktadır. Artış gösteren enflasyon oranları ise ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir. Bu durum ise ihtiyari para politikası uygulamasında zaman tutarsızlığı (time inconsistency) problemini ortaya çıkarmıştır. Telatar (2002), 1980'li yıllarda zaman tutarsızlığı sorunundan dolayı enflasyonun yüksek seyrettiğini ifade etmiştir. Zaman tutarsızlığı (time inconsistency) sorunu, Kydland ve Prescott (1977) tarafından analiz edilip, Barro ve Gardon (1983) tarafından da geliştirilmiştir. Zaman tutarsızlığı; Merkez Bankasının öngördüğü hedeften vazgeçerek yeni politikalar uygulaması ve bu durumun ekonomide belirsizliğe yol açması şeklinde ifade edilmektedir. Ekonomide oluşan belirsizlik, hane halkı ve firmaların yatırım tüketim gibi harcamalarını etkilemektedir. Keynes'e göre, ekonomide tam istihdam düzeyinin sağlanması için ihtiyari para politikası uygulamasına ihtiyaç duyulmaktadır.

İhtiyari para politikasının olumlu yönleri aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- İhtiyari para politikası uygulaması, kurala dayalı para politikasına göre daha esnekler.
- Merkez Bankası, ihtiyari para politikası uygulaması ile, üretim ve ekonomik büyümede meydana gelen şoklara karşı tepki verebilmektedir.

İhtiyari para politikası uygulamasının yarattığı bazı olumsuzluklar mevcuttur. Bu olumsuzluklar aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Uygulamada sürekli olarak değişiklik yapılması zaman tutarsızlığı sorununu ortaya çıkarmaktadır.
- İhtiyari para politikası uygulaması hane halkları ve bireyler tarafından algılanması zor bir politikadır.
- Karar vericiler (hane halkları, bireyler vb.) gelecek ile ilgili yeterli ve doğru bilgiye sahip olmadıkları için gelecek ile ilgili beklentileri belirsizdir.
- Merkez Bankasının bireylerin beklentilerini karşılayamaması, Merkez Bankasına olan güvenin sarsılmasına neden olabilir.

- Uygulanan politikanın yalnızca uygulandığı dönemi dikkate alması nedeniyle miyopluk problemine neden olmaktadır.
- Ekonomide fiyat istikrarsızlığının artmasına neden olmaktadır.

Dywer (1993)'e göre, ihtiyari para politikası uygulaması, Merkez Bankasının sadece ekonomik büyümeyi hedeflemesi şeklinde ifade edilmektedir. Sadece ekonomik büyümenin hedef alınması ekonomide zaman tutarsızlığı sorununa neden olmaktadır. Modigliani (1964), ekonomide bir kurala göre hareket etmek yerine, ihtiyari para politikası kuralına göre hareket etmenin daha verimli olacağını savunmuştur. Çünkü, ihtiyari para politikası kurala dayalı para politikasına göre daha esnek bir yapıya sahiptir.

1.1.4.2. Kurala Dayalı Para Politikası

Kydland ve Prescott (1977) ile Barro ve Gardon (1983), kurala dayalı para politikası hakkında çalışan ilk yazarlardır. Amaç, politika uygulamasında açık ve anlaşılır bir kılavuz oluşturmaktır. Bu kuralın başarılı olabilmesi için kurala dayalı para politikasının esnek, kolayca ifade edilebilir, düzenli, kolay, düzgün bir şekilde tahmin yürütebilecek bir yapıya sahip olması gerekmektedir.

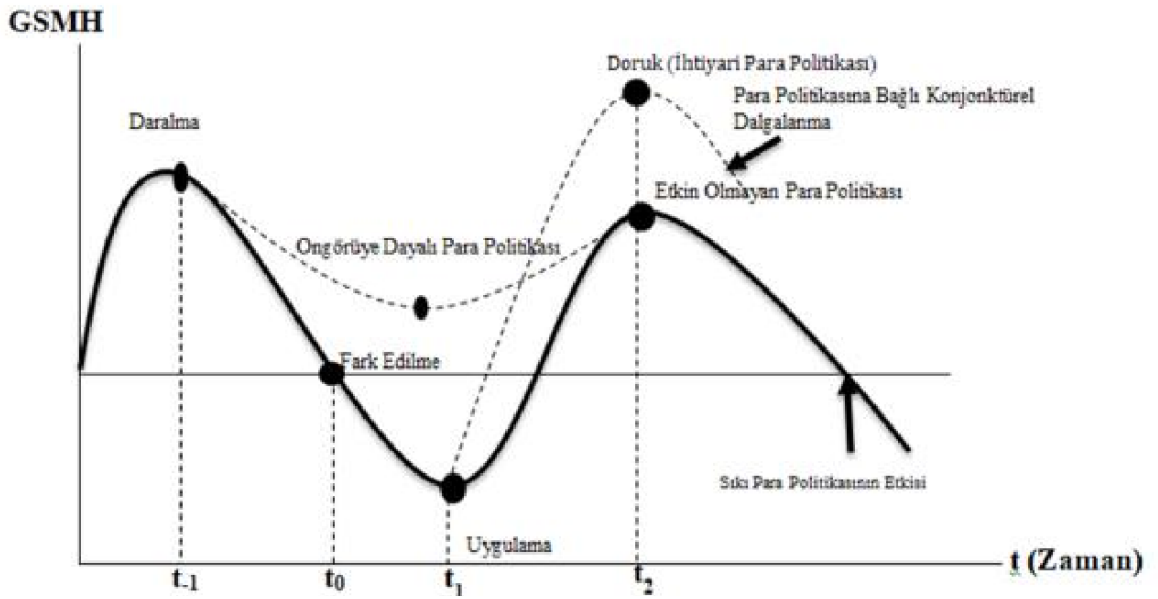
Kurala dayalı para politikasının uygulanmasının genel özellikleri şu şekilde sıralanmaktadır:

- Önceden belirlenen kurallara göre hareket edilmekte ve sürekli değişiklik yapılmadığı için zaman tutarsızlığı sorunu ortadan kalkmaktadır.
- Merkez Bankasının para arzında artış yaratması fiyatlar genel düzeyinin yükselmesine ve sonuç olarak da çıktı düzeyinin artmasına neden olmaktadır.
- İktisadi birimler uygulanacak politika ile ilgili gerekli bütün bilgileri önceden toplamaktadırlar.

Uzun dönemde enflasyon oranında meydana gelen artışın işsizlik oranında herhangi bir artışa veya azalışa neden olmaması, Phillips eğrisinin kısa dönemde geçerli olduğunu göstermektedir. Bu gibi sorunların önüne geçmek için kurala dayalı para politikası benimsenmiştir. Kurala dayalı para politikası, Merkez Bankasının belli bir kural eşliğinde özgürce karar veremediği bir politika uygulaması ve bunu kamuoyuna duyurulması şeklinde yorumlanmaktadır. Taylor (1993)'e göre, kurallı para politikası uzun vadeli sistematik bir politikadır. Bu görüşü savunan Parasalcı iktisatçılara göre, ekonomi daima tam istihdam düzeyindedir ve herhangi bir ekonomik şok yaşandığında ekonominin tekrar kendiliğinden dengeye geleceğini ve dışarıdan herhangi bir müdahaleye gerek olmadığını savunmuşlardır. Belli bir kurala bağlılığından dolayı kurala dayalı politika daha güvenilir sonuçlar vermektedir ve esnek bir yapıya sahip değildir.

İhtiyari para politikası uygulamasına kıyasla kurala dayalı para politikası uygulaması ekonomide meydana gelen şoklara karşı daha az tepki verir. Belli bir kural eşliğinde belirli dönem aralığında alınan para politikası kararlarını kamuoyuna açıklamak daha kolay ve nettir. Parasal iktisatçılar (M. Friedman, vb.), gecikmeleri, zaman tutarsızlığı sorununu ve ekonomide meydana gelen iniş ve çıkışları kurala dayalı para politikasını tercih etme sebepleri olarak belirtmişlerdir. Kurala dayalı para politikasında iç gecikme ve dış gecikme kavramları mevcuttur. İç gecikme, Merkez Bankasının uyguladığı politika ile uygulayacağı politika arasındaki zaman olarak ifade edilmektedir. Dış gecikme ise, Merkez Bankasının politikayı uyguladıktan sonraki zamanlar olarak ifade edilmektedir. Diğer bir deyişle politikanın uygulandığı zaman ile uygulanan politikanın ekonomiye etkisinin kendini göstermesi arasındaki fark olarak tanımlanır. İhtiyari para politikasının aksine uzun dönemde etkilidir.

Şekil 5. İhtiyari ve Öngörüye Dayalı Para Politikası



Kaynak: Parasız, 1994: 456

Şekil 5, ihtiyari ve öngörüye dayalı para politikasının ekonomiye etkilerini göstermektedir. Parasalcı iktisatçılara göre, Merkez Bankası durgunluk döneminden ($t-1$) kurtulmak için genişletici para politikası (para arzının artırılması) uygulamaktadır. Uygulanan genişletici para politikası uygulaması, ekonominin daralma döneminden ($t-1$) çıkmasına t_1 dönemine kaymasına neden olmaktadır. Ancak Merkez Bankasının uygulamış olduğu genişletici para politikası t_2 döneminde enflasyonun oluşmasına sebep olacaktır. Bu durumda, ihtiyari para politikası ekonomiyi negatif etkileyecektir. Fakat, Merkez Bankası eğer t_0 , gerçek bir tahminde bulunur ve ekonominin yapısına uygun bir

politika uygulanırsa, ekonomi herhangi bir durgunluk dönemi yaşamadan istenilen döneme (t_2) gelecektir (Parasız, 1994: 456). Kurala dayalı para politikasını savunan Parasalcı iktisatçılara göre, Merkez Bankalarının ekonomide oluşacak değişimleri önceden tahmin etmeleri imkansızdır.

Tablo 1. Kurala Dayalı ve İhtiyari Para Politikası Arasındaki Farklar

Kurala Dayalı ve İhtiyari Para Politikası Karşılaştırması	
Kurala Dayalı Para Politikası	İhtiyari (Duruma göre) Para Politikası
Esnek bir politika yapısına sahip değildir.	Esnek bir politika yapısına sahiptir.
Merkez Bankalarının herhangi bir çok karşısında inisiyatif haklarını kullanma şansları yoktur.	Merkez Bankalarının inisiyatif haklarını kullanma yetkilerine sahiptir.
Belli bir kurala bağlı oldukları için ekonomiye müdahale yoktur.	Ekonomiye müdahale edebilirsiniz.
Uygulanan politikalar uzun dönemlidir.	Uygulanan politikalar kısa dönemlidir.
Uygulanan politika bir kurala bağlıdır.	Merkez Bankası, uygulayacağı politikada serbesttir herhangi bir kurala bağlı kalmamaktadır.
Zaman tutarsızlığı sorunu çözüm olarak algılanmaktadır.	Zaman tutarsızlığı sorununa yol açmaktadır. Buda politikada tutarsızlığa neden olmaktadır.
Gelecekle ilgili güveni artırmakta ve kararsızlığı yok etmektedir.	Gelecek ile ilgili kaygıları artırmaktadır.
Enflasyon artışını önlemektedir. Önceliği enflasyonun istikrarını sağlamaktır.	Fiyatlar genel düzeyinin yükselmesine neden olmaktadır.
Üretim düzeyi artırılmaktadır.	Üretim düzeyinde değişiklik yoktur.
Politika belli bir kurala bağlı olduğu için daha az politik baskıya maruz kalmaktadırlar.	Sürekli değişen kararlar yüzünden politik baskıya maruz kalmaktadırlar.
Daha güvenli ve disiplinlidir.	Güven duygusu sarsılmaktadır.
Anlaşılması ve hanehalkına açıklanması daha kolay ve daha nettir.	Kararları alırken serbest davrandıkları için alınan herhangi bir kararı hanehalkına duyurmak basit ve net bir karar değildir.
Uzun dönemde daha etkilidirler.	Kısa dönemde daha etkilidirler.
Ekonomide fiyat istikrarını ve tam istihdam düzeyini sağlamaktadır.	Ekonomide belirsizlik ile beraber istikrarsızlığı da artırmaktadır.
Merkez Bankasının para arzında artış meydana getirmesi fiyatlar genel düzeyini ve buna bağlı olarak çıktı düzeyini artırmaktadır.	TCMB'nin para arzını yükseltmesi, çıktı düzeyinde yükselişe neden olmakta ve enflasyonu artırmaktadır.

1.1.4.3. Kurala Dayalı Para Politikası Çeşitleri

Kurala dayalı para politikası amaç kuralları ve araç kuralları olmak üzere 2'ye ayrılmaktadır (Svensson, 1999:611). Kurala dayalı para politikasının araç kuralları; Fisher-Simons kuralı, Mccallum kuralı, Friedman kuralı, Meltzer kuralı'dır. Para Politikasının amaç kuralları; Enflasyon hedeflemesi, Parasal hedefleme, Döviz kuru hedeflemesi, Faiz oranı hedeflemesi, Nominal gelir hedeflemesidir.

1.1.4.3.1. Araç Kurallar

Kurala dayalı para politikası araç kuralları, Merkez bankasının ekonomideki

değişikliklere karşı verdiği tepkidir. Para politikasının araç kuralları; Friedman kuralı, Mccalkum kuralı, Fisher-Simons kuralı, Meltzer kuralı olmak üzere 4'e ayrılmaktadır.

1.1.4.3.1.1. Friedman kuralı (miktar prensibi)

Friedman kuralı, fiyatlar genel düzeyindeki sürekli artışları diğer bir deyişle enflasyonu durağan hale getirebilmek amacıyla para arzını (M1, M2 vb.) ve büyüme oranını hedefleyen bir yaklaşımı öngörmektedir. Diğer bir ifadeyle, Friedman (1959, 1968), para arzının belirli bir kural eşliğinde sabit bir büyüme oranında artırılması gerektiğini öngörür. Friedman (1959), para arzının %3 ile %5 oranında artırılabilceğini ifade ederek, 1959 yılındaki çalışmasında bu oranı %4 olarak belirlemiştir. Friedman kuralında, para politikası etkindir.

Friedman (1959, 1968, 1969, 1995) yaptığı analizlerde, tüketim harcamalarına, emek piyasasına ve kamu harcamalarına yer vermeyerek sadece para arzı ile para talebinin yarattığı maliyeti incelemiştir. Reel para talebini belirleyen değişkenden biri Fisher denkleminde yer alan enflasyon oranıdır.

$$\dot{I}=r + \pi \longleftrightarrow \pi=i - r \quad (1.6)$$

$$\Pi= -r \longrightarrow i=0 \quad (1.7)$$

Eşitlik (1.7)' de yer alan enflasyon oranı (π) negatif değerli reel faiz oranına (r) eşit olduğunda nominal faiz oranının (i) sıfır değerini alması eşitlik (1.7)'de gösterilmiştir. Bu durum, fırsat maliyeti olarak tüketimden vazgeçmenin karşılığında reel balans değerlerinin artmasını sağlamaktadır. Böylelikle, her bir insana marjinal fayda sağlayan, bir başkasına ise marjinal getirisi olmayan (sıfır marjinal fayda) nakit balanslar elde etmeyi sağlamış olacaktır (Friedman, 1969: 34). Amaç, fırsat maliyetini düşürerek sıfır değerli nominal faiz oranını sağlamak ve böylelikle, hane halkının ve firmaların elde para tutma maliyetini azaltmaktadır. Eşitlik (1.7)'de yer alan denklemde bahsedildiği gibi fiyatlar genel düzeyinin (π) eksi değerli reel faiz oranına eşit olması durumunda, bireylerin reel para dengeleri (equilibrium) sağlanmış olacaktır. Optimal para miktarının geçerli olmaması durumunda, para talebi ile nominal faiz oranı arasında ters ilişki mevcuttur ve bu durum nominal faiz oranının artı değer almasına neden olmaktadır. Kısaca, optimal büyüme oranı (Friedman kuralı), enflasyon oranının negatif değerli reel faiz oranına eşit olmasıdır. Friedman kuralı ile hükümetin gelir kaynağını artırmak amacıyla para miktarının artırılması birbirinden çok ayrıktır. Friedman kuralı, hükümetin parasal büyüme oranından daha küçüktür. Ayrıca, hükümetin parasal büyüme oranı para talebindeki artışlar ve azalışlara göre yön değiştirmektedir (Oğuz, 2008: 4-10).

Friedman kuralı, bazı eleştirilere neden olmuştur. Friedman kuralının, ekonomide

meydana gelen yapısal değişimlere uyum sağlayamaması en temel dezavantaj olarak görülmüştür. Gramlich (1998)'e göre Friedman kuralı, para arzındaki artışları sabitlerken, para talebindeki dalgalanmalara, teknolojik değişikliklere karşı tepkisiz kalmıştır. Bu durum, Friedman kuralının olumsuz eleştirilmesine neden olmuştur. Aynı zamanda reel büyüme oranında meydana gelen artışa veya azalışa göre para arzının da belirlenmesi gerekmektedir. Bu durum Friedman kuralında ise, paranın dolaşım hızını sabit kabul etmesi koşulunda sağlanacaktır (Doğdu, 2019:53).

1.1.4.3.1.2. Mccallum kuralı

Mccallum Kuralı (1987, 1988, 1999, 2000), Merkez bankalarının nominal gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYİH) hedeflemesinde kullandıkları bir politika aracıdır. Bu kural, parasal tabandaki genişlemelerin üretim düzeyine göre hareket etmesi gerektiğini ifade ederken, kurala bağlı analiz varsayımı altında dışsal (exogenous) bir seri kullanmak yerine içsel (endogenous) bir serinin daha iyi sonuç vereceğini ifade etmektedir (Mccallum, 1981: 319-329). Mccallum'a göre, Merkez Bankası'nın fiyat düzeyini düşük tutmak amacıyla uygulamış olduğu ihtiyarı para politikası kuralı, hedeflenen GSYİH (nominal gayrisafi yurtiçi hasıla)'nın azalmasına yol açmıştır.

Mccallum (1987, 1988, 1993, 2000) kuralı, aşağıdaki eşitlik (1.8)'de yer almaktadır.

$$\Delta \omega_t = \Delta x^* - \Delta z_t^a + \delta (\Delta x^* - \Delta x_{t-1}) \quad (1.8)$$

$\Delta \omega_t$ = para tabanındaki genişleme oranı

Δx^* = nominal GSYİH için hedef büyüme oranı

Δz_t^a = son dört yıldaki para tabanının ortalama dolaşım hızının büyüme oranı

$(\Delta x^* - \Delta x_{t-1})$ = nominal çıktı açığı

δ = parasal tepki katsayısı olarak ifade edilmektedir.

Δx^* = hedeflenen enflasyon (π^*) ile uzun dönemde reel GSYİH'nin ortalama büyüme oranının (Δy^*) toplamına eşittir. Δz_t , uzun dönemde teknolojik gelişmelerden etkilenerek değişim göstermektedir. Yapılan literatür araştırmaları sonucunda Mccallum (2000) çalışmasında, ABD ve Japon ekonomisi için uyguladığı analizde $\Delta x^* = \%5$ bulmuştur. Yukarıdaki eşitlik 4'de yer alan $(\Delta x^* - \Delta x_{t-1})$ ise bize çıktı açığını (output gap) vermektedir. δ katsayısı ise çıktı açığında meydana gelen değişimin parasal tabanı nasıl etkileyeceğini göstermektedir. $\delta > 0$, bir geri bildirim (feedback) katsayısıdır. Diğer bir ifadeyle, δ ; çıktı açığının katsayısını belirtmektedir. Dolayısıyla, nominal GSYİH'nin hedeflenen GSYİH'dan düşük olması, para politikasının genişleyeceğini göstermektedir. Bu katsayının yüksek olması ekonomide dengesizliğe neden olurken, düşük olması ise para politikasının kalitesini azaltmaktadır.

1.1.4.3.1.3. Fisher-simons kuralı (endeksleme yöntemi)

Bu kural, Irving Fisher ve Henry Simons tarafından geliştirilmiştir. Bu kurala göre, para arzı fiyat endeksine bağlı olarak değişecektir. Fiyat endeksi ile para arzı arasında ters yönlü bir ilişki olacaktır. Fiyat endeksinde meydana gelen bir artış sonrasında para arzını düşürülecek ve fiyat endeksinin azalması sonrasında ise para arzını artırılacaktır. Bu süreçte, para değer kaybetmemekte diğer bir deyişle paranın değeri aynı kalmaktadır. Bu kural, para arzını bir endekse bağlı tutarak, amacın paranın değerini korumak olduğunu belirtmektedir (Aktan, 2019: 95).

Aktan ve Dileyici (2001)'e göre, Fisher-Simons kuralı, Friedman kuralıyla karşılaştırıldığında;

- Fisher -Simons kuralı, para miktarında esnek davranan Friedman kuralına göre daha avantajlıdır.
- Fisher-Simons kuralını izlemek, Friedman kuralını izlemekten daha güçtür. Çünkü, Friedman kuralında para arzı her sene düzenli bir şekilde sabit bir oranda genişletilirken, Fisher-Simons kuralında ise para arzı genişlemesi fiyat endeksine bağlı olarak artmaktadır. Bu durum ise, Fisher-Simons kuralında, hangi endeksten yararlanılacağı, güvenilir sonuçlar verip vermeyeceği sorunlarını teşkil etmektedir.

1.1.4.3.1.4. Meltzer kuralı

Meltzer, 1984 yılında üzerinde hiçbir değişiklik yapılmayacak bir anayasa öne sürmüştür. Meltzer kuralı, geriye dönük bir kuraldır. Kuralda, parasal taban büyüme hızı, paranın dolaşım hızının üç senelik genişleme oranının hareketli ortalaması ile çıktının üç senelik büyüme oranının hareketli ortalaması arasındaki farka eşittir (Atılğan, 2009: 25). Kuralda yer alan üç yıllık ortalama daha az veya daha uzun bir süre olarak değiştirilebilir. Meltzer (1987), bu kural ile durgunluk döneminde para tabanının çıktı düzeyine göre daha çabuk artırılmasına, genişleme döneminde ise parasal tabanın çıktı düzeyine göre daha yavaş artırılmasına olanak sağlayacaktır.

Meltzer (1987), ihtiyari para politikası kuralının ekonomide istikrarsızlığa neden olduğunu ve bu istikrarsızlıktan dolayı tahmin hatalarının oluştuğunu belirtmiştir. Meltzer (1984)'e göre, ekonomide çeşitli sebeplerle meydana gelen şoklar tahmin edilirken yanlışlar yapılması fiyat, üretim ve döviz kurunda istikrarsızlığa sebep olacaktır (Meltzer, 1985: 6).

Yapılan tahmin hataları ekonomide belirsizliğe yol açmakta ve uygulanan para politikası uygulamalarını başarısız kılmaktadır. Meltzer kuralı, tahminlere göre yapılmaz. Bu kuralda yer alan amaç, uzun dönemde fiyat düzeyini sabit tutmaktır. Aynı zamanda kısa dönemde fiyat ve hasıla üzerinde değişiklikler yapılabilmektedir. Meltzer (1987), kuralın uygulandığı ülkede kuralın geçerliliğin sağlanması için beklenen fiyat düzeyinin sıfır olması gerektiğini belirtmiştir (Meltzer, 1987:12).

Meltzer, bu kuralın büyük ülkelere (Japonya, ABD vb.) uygulandığında finansal istikrarın sağlanacağını ve bu sayede ekonomide oluşan dalgalanmaların, enflasyon hedefinde oluşan tahmin hatalarının giderileceğini belirtmiştir. Sonuç olarak, ekonomide belirsizliğin giderilmesiyle döviz kuru istikrarının da artacağını savunmuştur. Benzer şekilde küçük ülkelere uygulandığında aynı sonuçları vermektedir. Döviz kurunda istikrarın sağlanması, nominal gayri safi yurt içi hasıladaki istikrarsızlığı düşürmektedir.

1.1.4.3.2. Para Politikasının Amaç Kuralları

Merkez Bankası ellerinde mevcut olan politika araçlarını kullanarak temel amaçlarına ulaşmayı istemektedir. Ancak, tüm bu amaçlara ulaşmada sıkıntı çıkabilmektedir. Mesela, ekonomide tam istihdam düzeyini sağlamak amacıyla para arzının düşürülmesi ve faiz oranlarının artırılması borçlanma maliyetini artırmakta ve bu durum Merkez Bankasının öncelikli amacının fiyat istikrarını sağlamak olmadığını ortaya koymaktadır. Kurala dayalı para politikası amaç kuralları; Parasal hedefleme, Faiz oranı hedeflemesi, Döviz kuru hedeflemesi, Nominal gelir (GSYİH) hedeflemesi, Enflasyon hedeflemesi olmak üzere 5'e ayrılmaktadır.

1.1.4.3.2.1. Parasal hedefleme

Parasal hedefleme, fiyat istikrarını sağlamak amacıyla, bazı parasal büyüklüklerin değişiminin sağlanması şeklinde ifade edilir. Bu sebeple, merkez bankaları ekonominin durumuna göre para arzını düşürmek veya artırmakla yükümlüdür., Parasal hedefleme 1970'li yıllarda kullanılmaya başlanmış ve ilk uygulayan Merkez Bankası ise Almanya Merkez Bankası Bundesbank olmuştur. Kanada, İngiltere, Amerika merkez bankaları da parasal hedefleme stratejisini uygulamıştır.

Parasal hedefleme, merkez bankası tarafından parasal taban üzerinden yapılan bir strateji türüdür. Parasal hedefleme yapılırken merkez bankası hangi para arzı türünü (M1, M2 ve M3) seçeceğini belirlemektedir. Parasal hedefleme, fiyat istikrarını kontrol etmenin alternatif bir yoludur. Merkez Bankası, üretimde meydana gelen değişimleri kamuoyuna duyurmaktadır. Bu durum, kamuoyuna para politikasının durumu hakkında bilgi vermekte ve enflasyon oranının düşürülmesine yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda

zaman tutarsızlığı tuzağını önlemektedir (Güney, 2006:32-33). Bu stratejide, ele alınan parasal tabanın belli bir düzeyde artması beklenmektedir.

1970’li yıllarda Bretton-Woods sisteminin çökmesi ile birlikte parasal hedefleme birçok ülke tarafından benimsenmiştir. Bu dönemde parasal hedeflemeye geçen ülkeler, Merkez Bankasının belirlediği kurallara bağlı kalmamışlardır. Para politikasını geliştirmek amacıyla katı kuralların konulması, parasal hedeflemenin uygulanmasını engellemiştir. 1974’li yıllardan sonra uzun bir süre parasal hedeflemeyi kullanan ülkeler Almanya ve İsviçre olmuştur. Bu ülkelerde, parasal hedefleme stratejisi uzun dönemde enflasyonu kontrol altına almak için katı kurallar uygulanmaması gerektiği sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda, Merkez Bankasının halkla olan sıkı iletişimi parasal hedeflemenin Almanya ve İsviçre’de başarılı olmasını sağlamıştır. Parasal hedeflemenin bu ülkelerde işleminin diğer bir sebebi de enflasyon ile çıktı düzeyi arasında olumlu bir ilişkinin olmasıdır. Aksi takdirde parasal hedefleme geçerli olamamaktadır.

Özellikle 1980’li yıllarda teknolojinin ilerlemesi, finansal araçların artması, finansal liberalleşme gibi etmenler, para arzının belirlenmesinde sıkıntı yaratmıştır. Bu sebeplerden dolayı, parasal hedefleme stratejisi son dönemlerde değerini yitirmiştir.

Ülgen (2010)’a göre parasal hedefleme uygulamasının bazı avantajları şu şekilde sıralanabilir:

- Merkez Bankasının para arzında meydana gelen değişiklikleri önceden bildirmesi politik baskıların oluşmasını engellemektedir.
- Merkez Bankasına diğer ülkelerden bağımsız enflasyon hedefi seçme olanağının verilmesidir.
- Parasal hedefleme stratejisini uygulayan ülkelerde, kısa dönemde sapmalar olsa bile (enflasyonun artış göstermesi), uzun dönemde tekrar ekonomi dengeye gelmiştir ve enflasyon oranı düşmüştür (Keyder, 2005: 456).
- Hane halkı tarafından kolaylıkla takip edilebilen bir uygulama olması, en önemli avantajıdır.
- Açık, anlaşılır, hesap verilebilirlik ve şeffaflık özelliği ile zaman tutarsızlığı sorununu çözmektedir (Yay, 2006: 5-6).

Yalta (2011)’e göre, parasal hedeflemenin bazı dezavantajları şu şekildedir:

1. Para talebinin düzenli bir yapıda olması, para arzını ara hedef olarak seçen bir stratejide aktif olmaktadır (Fischer, 1996:36). Dolayısıyla, reel gelir ile toplam

talep arasındaki istikrarsızlıklar parasal hedefleme uygulamasında ortaya çıkmaktadır.

2. Parasal otoritenin belirlediği para arzının enflasyonla doğrudan ilgili olması gerekir. Dolayısıyla, hangi para arzının (M1, M2 vb.) belirleneceği sorun teşkil etmektedir.
3. Parasal hedefleme, faiz oranlarında dalgalanmaya (artış veya azalışa) ve böylece ekonomide istikrarsızlığa neden olmaktadır.

1.1.4.3.2.2. Faiz oranı hedeflemesi

Faiz oranı hedeflemesi, Merkez Bankasının ara hedef olarak kısa vadeli faiz oranını seçmesi olarak ifade edilmektedir. Faiz oranları dışarıdan gelen müdahalelerden (siyasi, sosyal) etkilenen bir değişken olduğu için bu hedefleme stratejisi kullanılacak ise Merkez Bankasının bağımsız olması gerekmektedir. Diğer türlü halkın Merkez Bankasına olan güveni azalır ve faiz oranı hedeflemesi stratejisi hakkında yanlış tahminler yürütülür.

Klasik iktisat düşünürlerine göre, faiz oranı hedeflemesinin ara hedef olarak belirlenmesinin bir önemi yoktur. Bunun nedeni ise faiz oranının, para politikası tarafından değil, tasarruf ve yatırım değişkenleri tarafından belirlenmesidir. Neoklasik iktisatçılar, klasiklerin aksine faiz oranının para politikası tarafından belirlendiğini belirtmektedir. Faiz oranı hedeflemesi, Merkez Bankasının kontrolü altında gerçekleşmektedir. Keynesyen iktisatçılar tarafından, faiz oranı hedeflemesinin ara hedef olarak belirlenmesi önem arz etmektedir. Ekonomik denge, para arzı ile para talebinin kesiştiği noktada sağlanmaktadır. Parasalcı (Monetarist) iktisatçıların görüşü ise neoklasik ve keynesyen görüşleri destekler niteliktedir. Diğer bir ifadeyle, faiz oranlarının kısa vadede ekonomiyi etkilediğini göstermektedirler.

Faiz oranı hedeflemesi, işgücü üzerinde elverişli sonuçlar almaya uygun bir politikadır. Aynı zamanda, faiz oranı hedeflemesi, enflasyon vergisini aza indirmekte de etkili bir politikadır.

1.1.4.3.2.3. Döviz kuru hedeflemesi

Döviz kuru hedeflemesi geçmişte uzun dönemlere dayanan bir stratejidir. Döviz kuru hedeflemesi, fiyat istikrarını sağlamak amacıyla bir ülkenin ulusal parasını düşük enflasyonlu ülkelerin para birimine sabitlenmesi şeklinde ifade edilen bir para politikası stratejisidir. Fiyat düzeyi düşük ülkelerin parasına sabitleme yapılmasının nedeni ülkenin kendi enflasyonunu tercih ettiği ülkeye denk getirerek Merkez Bankasının temel amacı olan fiyat istikrarını sağlamaktır. Geçmişte, ulusal para biriminin altın gibi bir madene bağlanması döviz kuru hedeflemesi stratejisinin en bilinen ilk örnekleri arasında yer

almaktadır.

Günümüzde ise yüksek enflasyona sahip ülkeler yerel paralarını, fiyat düzeyi düşük ya da dış ticarete öne çıkan ülkelerin paralarına uyarlayarak bu hedeflemeyi uygulamaktadırlar (Yeşildağ, 2015: 41-168).

Döviz kuru hedeflemesi 3 farklı şekilde uygulanmaktadır: Sabit döviz kuru hedeflemesi (fixed exchange rate targeting), esnek döviz kuru hedeflemesi (flexible exchange rate targeting), dalgalı döviz kuru hedeflemesi (floating exchange rate targeting) şeklindedir (Mishkin ve Savastona, 2001: 416).

Esnek (flexible) döviz kuru hedeflemesinde döviz kuru serbestçe dalgalanmaktadır. Herhangi bir müdahalenin olmadığı bir kur rejimidir. Esnek döviz kuru hedeflemesinde, piyasada denge kendiliğinden oluşmaktadır. Piyasada, diğer koşullar sabitken TL değer kaybettiğinde; yerli mallar nispi olarak ucuzladığından dolayı ihracat yükselecek, yabancı mallar nispi olarak pahalılaştığından dolayı ithalat düşecektir. Dolayısıyla, yurtdışında oluşan döviz arzı fazlalığı, döviz kuru değerinin azalmasına ve böylece döviz piyasasında yeniden dengenin sağlanmasına neden olacaktır. Aynı şekilde, diğer koşullar sabitken, TL'nin değer kazanması durumunda; yerli mallar nispi olarak pahalılaşacağından dolayı ihracat düşecek, yabancı mallar nispi olarak ucuzlayacağından dolayı ithalat yükselecektir. Dolayısıyla, yurtdışında oluşan döviz talep fazlalığı, döviz kuru değerinin artmasına neden olarak döviz piyasasında dengenin yeniden oluşmasına olanak sağlayacaktır (Erkan ve Ertuğrul, 2017: 98-99).

Dalgalı (floating) döviz kuru hedeflemesinde, döviz kuru serbestçe dalgalanmaktadır. Merkez Bankası gerekli gördüğünde döviz piyasasına müdahale etmektedir.

Sabit (fixed) döviz kuru hedeflemesi ise, Merkez Bankası tarafından alınan döviz kuru kararının yeni bir karar anına kadar değişmemesini ifade etmektedir. Sabit döviz kuru hedeflemesi, kendi içinde tam dolarizasyon (currency board) ve para kurulu (currency board) olmak üzere örneklere ayrılmaktadır. Tam dolarizasyon uygulamasında, yerel para ile yabancı para yer değiştirmektedir. Dolayısıyla, diğer ülkenin parası o ülkenin ulusal parası durumuna gelmektedir. Böylece, yapılan bütün işlemler dolar cinsinden ifade edilmektedir. Para kurulunda ise para basımı %100 döviz karşılığında sağlanmaktadır. Merkez Bankası, ulusal para ile yabancı para arasındaki değişimi sabit orana bağlamaktadır. Para kurulu sisteminde, yerel para sabit bir kur üzerinden ABD doları, Euro gibi yabancı para birimine endekslenir (Aykın, 2002: 4). Diğer bir ifadeyle, tam dolarizasyondan farklı olarak Merkez Bankası elindeki döviz rezervi kadar ulusal

para basabilmektedir. Enflasyonla mücadele eden ülkelerde fiyat istikrarını sağlamak amacıyla daha çok tercih edilmektedir. Para kurulu sisteminde aktif olmayan bir para politikası vardır. Sabit döviz kuru hedeflemesini uygulayan politikalarda, döviz kurunda artış olduğunda, dış açıkların yükselmesi durumunda, devalüasyona başvurulur ve yerli paranın değeri düşürülür. Yerli paranın değerini artırmak için de revalüasyona başvurulur.

Döviz kuru hedeflemesi uygulaması herkes tarafından anlaşılır olduğu için birçok ülkede en çok uygulanan rejimdir. Döviz kuru hedeflemesi, birtakım avantajlara ve dezavantajlara sahiptir.

Döviz kuru hedeflemesinin avantajları Mishkin (1999), Kenen (2000) ve Yalta (2011)'e göre aşağıdaki gibidir:

- Döviz kuru hedeflemesinde, Merkez Bankaları kamuoyuna net bilgiler vererek döviz kuru hedeflemesinin kamuoyu tarafından daha anlaşılır hale gelmesini sağlamaktadır.
- Döviz kuru hedeflemesi stratejisi, zaman tutarsızlığı sorununu çözmektedir.
- Döviz kuru hedeflemesinin ara hedef olarak seçilmesi, enflasyonun kontrol altında tutulmasını sağlamaktadır.
- Döviz kuru hedeflemesi stratejisi ile hedeflenen döviz kurundaki dalgalanmaların para arzı artışına bağlı olması politik baskınların azalmasını sağlamaktadır.
- Döviz kuru hedeflemesi stratejisi, kurdaki dalgalanmaları stabil hale getirerek geleceğe yönelik olumsuzlukları aza indirmektedir.
- İthalata ait malların fiyatlarının yükselmesini engellemektedir.
- Politik baskıların oluşmasını engellemektedir.
- Döviz kuru hedeflemesi stratejisi, açık, kolayca anlaşılır, şeffaf özelliklere sahip bir politikadır.

Döviz kuru hedeflemesinin dezavantajları ise aşağıdaki gibidir:

- Döviz kuru hedeflemesinin en önemli dezavantajı; Merkez Bankasının para politikası uygulamasını özgürce uygulayamamasıdır. Belli bir kurala bağlı olarak uygulamak zorunda olmasıdır.
- Gelişmekte olan ülkelerde ulusal paranın değer kaybetmesi finansal krizlere neden olmaktadır. Döviz kuru hedeflemesi stratejisini uygulayan ülkelerde ulusal paraya olan güveni düşürmektedir.
- Döviz kuru hedeflemesinin, ülkelerin yerel paralarını spekülâtif hareketlere açık hale getirmesidir.

1.1.4.3.2.4. Nominal gelir (GSYİH) hedeflemesi

Para politikası stratejilerinden bir diğeri ise nominal gelir hedeflemesidir. Fiyat düzeyinin artış göstermesinin, üretimde dalgalanmalara sebep olması nominal gelir hedeflemesine geçişi sağlamıştır. Nominal gelir hedeflemesi, enflasyon hedeflemesine yakın bir stratejidir. Dolayısıyla, Merkez Bankalarının nominal geliri stabil tutma çabaları olarak tanımlanmaktadır. İktisat literatürüne nominal gelir hedeflemesinde ilk katkıda bulunan kişi Meade (1978) olmuştur. Meade (1978), Merkez Bankalarının sadece nominal gelir hedeflemesine odaklanması gerektiğini vurgulamaktadır. Nominal gelir, reel gelir ile enflasyonun çarpımından oluşmasından dolayı, nominal gelir hedeflemesi altında diğer değişkenlerinde birlikte hedeflenmesi gerekmektedir.

$$Y = P \times y$$

Y= nominal gelir

P= Fiyatlar genel düzeyi

Y=reel gelir

Erdoğan (2018)'e göre döviz kuru hedeflemesi stratejisinde Merkez Bankası kurala bağlı olarak öngörülen nominal GSYİH rakamlarını açıklamaktadır. Dolayısıyla, Merkez Bankası toplam talepte meydana gelen değişimleri dikkate alarak para arzı değişkenini kullanmaktadır.

Nominal gelir hedeflemesinin bazı avantajlara ve dezavantajlara sahiptir.

Nominal gelir hedeflemesi stratejisinin bazı avantajları aşağıdaki gibidir:

- Nominal gelir hedeflemesi, toplam arz ile toplam talebin dengeye gelmesini sağlamaktadır.
- Diğer bir avantajı ise, Merkez Bankası toplam arzda meydana gelen dalgalanmalara karşı fiyat ve büyüme oranlarında dengeyi sağlamaktadır. Nominal gelir hedeflemesinin dezavantajları Mishkin (2000)'e göre;
- Nominal gelir hedeflemesi, Merkez Bankasının gelir düzeyi hakkında bilgi vermesini mecbur kılmaktadır. Nominal gelir hedeflemesi, tutarsız olmasından dolayı büyüme hedefinin yanlış tahminlenmesine sebep olabilmektedir.
- İkincisi, nominal GSYİH verilerine kolay ve hızlı bir şekilde ulaşamamaktadır. Aynı zamanda, GSYİH hedeflemesi, kamuoyu tarafından kolay anlaşılır bir yapıya sahip değildir.
- Son olarak, kısa dönemde nominal GSYİH hedeflemesi esnek bir yapıya sahip değildir.

1.1.4.3.2.5. Enflasyon hedeflemesi

Enflasyon hedeflemesi rejimi, Merkez Bankasının temel amacı olan fiyat istikrarının sağlanması ve bunun kamuoyuna duyurulması şeklinde ifade edilmektedir (Acet, 2008:73-74). Diğer bir ifadeyle, Merkez Bankası tarafından ara hedef kullanılmadan direk kısa dönemli enflasyon hedeflerin belirlenir ve bu hedef kamuoyuna açıklanmaktadır. Merkez Bankası fiyat istikrarı için bant hedef veya nokta hedef belirlemektedir. Nokta hedef uygulamasında sadece bir enflasyon oranı ilan edilirken bant hedefte enflasyon oranının sürdürüleceği bir bant seçilir. Bant hedefte, enflasyon oranları %1-3, %2-4, %3-5 gibi aralıklarla belirlenir. Nokta hedef, açık ve anlaşılır olduğu için daha avantajlıdır. Bant hedef ise, nokta hedefe göre daha esnektir. Nokta hedef ve bant hedef uygulayan ülkeler aşağıdaki tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Enflasyon Hedeflemesini Uygulayan Ülkelerde Hedef Seçimi

Nokta Hedef Uygulayan Ülkeler	Bant Hedef Uygulayan Ülkeler
❖ Brezilya	❖ Avustralya
❖ Çek Cumhuriyeti	❖ Filipinler
❖ Endonezya	❖ G. Afrika
❖ İngiltere	❖ İsrail
❖ İsveç	❖ Kanada
❖ İzlanda	❖ Kolombiya
❖ Macaristan	❖ G. Kore
❖ Meksika	❖ Şili
❖ Norveç	❖ Tayland
❖ Peru	❖ Yeni Zelanda
❖ Polonya	
❖ Romanya	
❖ Türkiye	

Kaynak: TCMB (2018), enflasyon hedeflemesi rejimi.

Enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulanabilmesi için gereken ön koşullar Özatay (2015)’e göre aşağıdaki gibidir:

- Öncelikle enflasyon hedeflemesini uygulamak isteyen Merkez Bankasının bağımsız olması, kararları özgürce kendisi vermelidir. Aynı zamanda halkı ikna edici kararlar almalıdır.
- Enflasyon hedeflemesinin uygulanabilmesi için bir ekonomide mali baskınlık olmamalıdır. Kısacası, yüksek kamu borç stoku sonucunda faiz oranlarının yükselmesi anlamına gelen mali baskınlığın mevcut olduğu ülkelerde, enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulanmasını güçleştirmektedir. Enflasyonun kontrol altına alınabilmesi için mali disiplinin sağlanması gerekir.
- Enflasyon hedeflemesi uygulamasında, finansal sektör sağlam ve gelişmiş olmalıdır. Sağlam ve gelişmemiş bir finansal sektörde iyi bir para politikası uygulanamamaktadır.

- Diğer bir etkende, geçmişteki enflasyon oranlarına göre gelecekteki enflasyon oranının belirlenmesi gerekmektedir.
- Enflasyon hedeflemesi uygulayan Merkez Bankalarının aldıkları kararları gerekçeleriyle şeffaf ve açık bir şekilde kamuoyuyla paylaşmalıdır. Merkez Bankalarının yayınladıkları raporlarda hesap verebilir olmalıdırlar.
- Son olarak, enflasyon hedeflemesi rejimini uygulayan ülkelerde Merkez Bankaların donanımlı ve kurumsallaşmış olması gerekmektedir.

Enflasyon hedeflemesi rejiminin temel özellikleri Mishkin (2000) ve Svensson (2007)'e göre aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- Merkez Bankasının nihai amacı fiyat istikrarını sağlamaktır.
- Enflasyon için bir hedef belirlenir ve belirlenen hedef kamuoyuna açık ve şeffaf bir şekilde ilan edilir. (Gelişmiş ülkelerde yıllık %3, gelişmekte olan ülkelerde %3-6 arasında enflasyon oranı belirlenir.)
- Merkez Bankası amaçlar ve aldığı kararlarla ilgili bilgileri kamuoyuyla paylaşır ve halkı düzenli olarak bilgilendirir.
- Merkez Bankası enflasyon hedeflemesi rejiminde halka karşı hesap verebilirliği sağlar.
- Para politikası araçları, birçok birimi içinde barındıran (döviz kuru vb.) geniş kapsamlı bir stratejidir.
- Enflasyon hedefinin belirlenmesinde Merkez Bankasının gelecek dönem enflasyon oranlarını da dikkate alarak karar vermesidir.

Mishkin (2000)'e göre enflasyon hedeflemesi uygulamasının avantajları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Enflasyon hedeflemesi rejimi, Merkez Bankasının tek amacının fiyat istikrarını sağlamak olması, amaçlarını ve kararlarını halka açıkça sunması gibi sebeplerle parasal hedefleme ve döviz kuru hedeflemesine göre daha çok fayda sağlamaktadır.

Enflasyon hedeflemesi, diğer rejimlere göre (parasal hedefleme, döviz kuru hedeflemesi vb.) daha esnek, açık ve anlaşılır bir yapıya sahiptir. Ayrıca, döviz kuru hedeflemesi rejimine kıyasla ekonomideki içsel şoklara tepki vermektedir. Merkez Bankası dışarıdan gelen tepkilere karşıda kendini koruyabilmektedir.

Enflasyon hedeflemesi rejimini uygulayan ülkelerde Merkez Bankasının hesap verebilirliği sayesinde, halka para politikasının uygulaması hakkında her türlü bilgiyi açıkça sunması zaman tutarsızlığı sorununu çözmektedir. Ayrıca, Merkez Bankasının

halka olan ilişkisini kuvvetlendirmektedir.

Enflasyon hedeflemesi uygulamasında mali disiplinin sağlanmış olması, istikrarlı fiyat düzeyiyle ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Aynı zamanda Merkez Bankasının bağımsız olması, ekonomiyi daha da güçlendirmektedir.

Enflasyon hedeflemesi rejiminin avantajları şu şekildedir:

- Enflasyon hedeflemesi kullanan Merkez Bankaları ülkelerde fiyat düzeyinin azalmasına yardımcı olmaktadır.
- Merkez Bankasının enflasyon hedefini önceden belirlemesi ve kamuoyuyla önceden paylaşması Merkez Bankasına olan güveni artırmaktadır.
- Enflasyon hedeflemesi rejimi ile birlikte kamuoyuyla iletişim kolaylaşmıştır.
- Enflasyon hedeflemesi rejimi, para politikasını açık ve anlaşılır hale getirmiştir (Pehlivan, 2015:21).

Enflasyon hedeflemesi rejimi avantajlara sahip olduğu gibi dezavantajlara da sahiptir. Jonsson (1999), Mishkin (1999), Akyazı (2004) ve Aksoy (2019)'a dezavantajlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

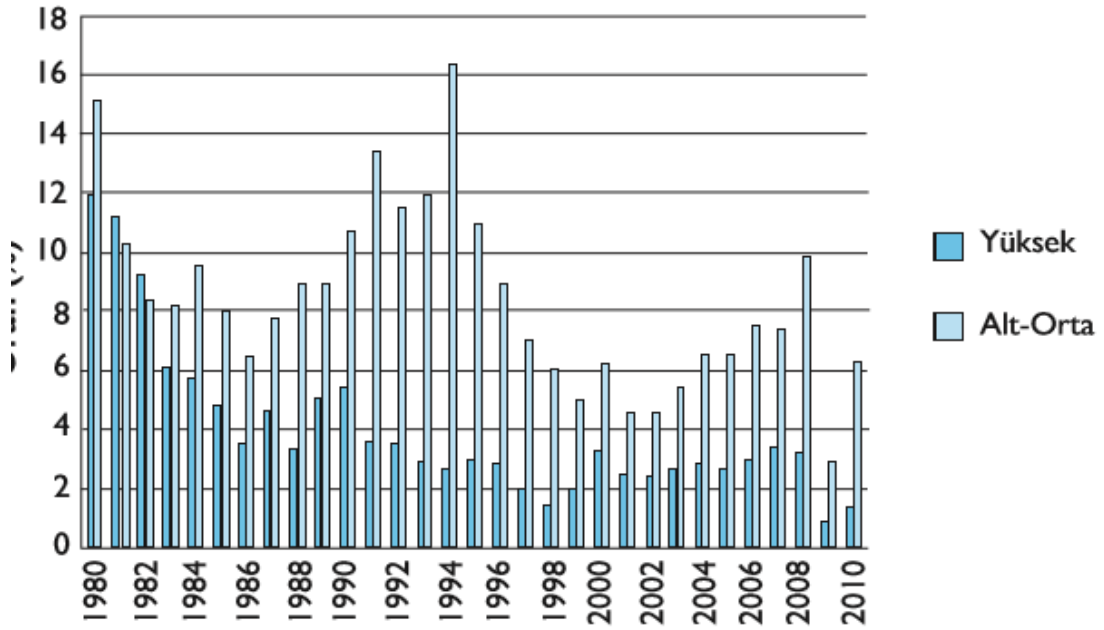
- Enflasyon üzerinde kesin etkiye sahip olmadıkları için Merkez Bankaları fiyat istikrarını sağlamakta güçlük çekerler. Aynı zamanda, Merkez Bankasının halka ilan ettiği enflasyon hedefleri uzun dönemde değişebileceği gibi kesin net olamamaktadır. Dolayısıyla, Merkez bankası kamuoyuna açık, şeffaf ve net olamamaktadır.
- Enflasyon hedeflemesi rejiminin en belirgin dezavantajı, zor şartlara sahip olması ve bazı ülkelerin bu şartları yerine getirememesinden dolayı enflasyon hedeflemesi rejimini uygulayamamasıdır.
- Merkez Bankasının tek amacının fiyat istikrarını sağlamak olması kısa dönemde ekonomide dalgalanmalara neden olmaktadır.
- Geçmişte ekonomide meydana gelen petrol fiyatlarının artış göstermesi, kriz gibi nedenlerden dolayı fiyat düzeyinde artış gözlemlenmektedir. Enflasyon hedeflemesi rejimi, tahmin üzerine oluşturulduğu için gelecek dönemler için hedeflenen enflasyon oranlarında tutarsızlık meydana gelebilmektedir. Dolayısıyla, Merkez Bankasına olan güven sarsılmaktadır.
- Döviz kuru hedeflemesi ve parasal hedeflemesi stratejilerine göre uygulaması daha zor ve güçtür.

- Enflasyon hedeflemesi rejimini uygulayan ülkelerde meydana gelen bir şok faiz oranlarını ve ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir.
- Enflasyon hedeflemesi rejiminde, maliye politikası para politikasına karşı daha ön plandadır. Dolayısıyla, enflasyon hedeflemesi rejimini uygulayan ülkelerde, mali disiplin sağlanamamaktadır. Aynı zamanda, esneklik özelliğinden dolayı yerel para değer kaybetmekte ve dış ticaret açığı oluşmaktadır.

Enflasyon hedeflemesini ilan ederek resmen uygulayan ilk ülke Yeni Zelanda olmuştur. 1990 yılından önce Yeni Zelanda yüksek fiyat düzeyi ve düşük ekonomik büyümeye sahip olmuştur. Döviz kuru hedeflemesinden sonra yerel paranın aşırı değerlenmesi cari açığı artırarak üretimin düşmesine neden olmuştur. Aynı zamanda, kamu harcamalarında artış meydana gelmesi, bütçe açığını genişletmiştir (Demirhan, 2002:69).

Yeni Zelanda'da 1 Şubat 1990 yılında Merkez bankasının bağımsızlığını artıran ve nihai amacının fiyat istikrarını sağlamak olduğu bir yasa belirlenmiştir. Dolayısıyla, enflasyon hedeflemesini uygulayan ilk ülke Yeni Zelanda olmuştur. Ülkede dalgalı döviz kuru sistemi benimsenmiştir. Mishkin (2000)'e göre, 2 Mart 1990 yılında Merkez Bankası ile maliye bakanı arasında yapılan anlaşma sonucu, enflasyon hedefi yıllık %3-5 aralığında kararlaştırılmıştır. Hedef koymada çekirdek enflasyon olarak TÜFE seçilmiştir. 1992 yılında enflasyon hedefinin %5 bandından %2'nin altına düşmesi işsizliği azaltmıştır. Yapılan anlaşmalarla 1996'lı yılların sonlarına doğru enflasyon oranı %3'e indirgenmiştir. Yeni Zelanda'da ara hedef olarak sadece enflasyon hedefi belirlenmiştir. Svenson (2001)'e göre, 2000 yılının ortalarında ise enflasyon oranı %4'e çıkmıştır. Sonuç olarak, Yeni Zelanda enflasyon hedeflemesi rejimini uygulayarak enflasyonu düşürmüştür ve işsizlik oranını azaltmayı başarmıştır. Yeni Zelanda'dan sonra 26 Şubat 1992'de enflasyon hedeflemesini duyuran Kanada olmuştur. Merkez Bankası ile hükümet arasında yapılan anlaşma sonucu enflasyon hedeflemesine geçilmiştir. Dolayısıyla, dışardan gelen herhangi bir şoka karşı (kriz vb.), enflasyon hedeflemesinden vazgeçileceği duyurulmuştur (Bernanke vd, 1999:30). Kanada Merkez Bankası tek amacı olan fiyat istikrarını sağlamak amacıyla başka ara hedefleri kullanmamıştır. Kanada'da uygulanan enflasyon hedeflemesi rejimi esnek bir yapıya sahip olduğu gibi bütün sorumluluk Merkez Bankasına aittir (Aksoy, 2019: 51). Kanada'dan sonra, Avustralya, İsveç, İngiltere, gibi gelişmiş ülkelerde enflasyon hedeflemesi rejimine geçmişlerdir. Bu dönemlerde enflasyon oranlarında meydana gelen değişimler şekil 6'de gösterilmektedir.

Şekil 6. Farklı Ülke Gruplarında Enflasyon Oranları: 1980-2010



Kaynak: <https://data.worldbank.org/>

Şekil 6'da gelişmiş ülkelerde (yüksek) ve gelişmekte olan ülkelerde (alt-orta) 1980-2010 yılları arasında enflasyon oranlarının ortalaması gösterilmektedir. Şekil 6'da da görüldüğü üzere, enflasyon oranları 1990 yıllardan sonra gelişmiş ülkelerde daha düşük seviyelerdedir. 2000'i yıllardan sonra ise enflasyon onları gelişmekte olan ülkelerde düşük seviyelerdedir. Kriz dönemlerinde (1980-1994-2008) enflasyon oranları, gelişmekte olan ülkelerde daha çok artış göstermiştir (Kaytancı ve diğerleri, 2019:134-135).

İKİNCİ BÖLÜM

TAYLOR KURALI

Bu bölümde, para politikası kuralları içinde yer alan ve John Taylor (1993) tarafından ortaya koyulan Taylor kuralı ve zaman içerisinde Taylor kuralının gelişimi incelenmiştir. Ayrıca, Taylor kuralının avantajlarından, dezavantajlarından ve bu alanda literatüre katkı sağlayan çalışmalardan bahsedilmiştir.

2.1. Geleneksel Taylor Kuralı

1970’li yıllarda oluşan petrol krizinin enflasyon oranını artırması ve ekonomik büyümeyi yavaşlatması üzerine uygulanan para politikaları Taylor kuralının çıkış noktasını oluşturmuştur. Bu dönemde faaliyet gösteren para politikaları, rasyonel beklentiler, fiyat ve ücretlerin yapışkanlığı teorisini kullanarak, ekonomide belirsizliğe neden olmuşlardır (Doğdu, 2019: 62). Lucas (1976), Kydland ve Prescott (1977)’ye göre rasyonel beklentiler, fiyat ve ücretlerin yapışkanlığı teorisinin yarattığı belirsizlik Lucas kritiği ve zaman tutarsızlığı teorisi ile çözülmüştür.

Taylor kuralı, Amerikalı iktisatçı John Taylor tarafından bulunmuş olup enflasyon açığının ve üretim açığının faiz oranına verdiği tepki olarak adlandırılır (Taylor, 1993:195-214). Bir diğer deyişle, Taylor kuralı, hedeflenen enflasyon oranında herhangi bir değişme olduğunda, bu değişimin faizleri nasıl etkileyeceğini gösteren bir para politikası kuralıdır. Merkez Bankaları için yol gösterici bir kuraldır. Uzun dönemde reel faizler üzerinde etkili değildir. Taylor kuralını baz alarak hareket eden Merkez Bankaları, fiyatlar genel düzeyi ve çıktı oranının belirlenen hedef düzeyinin üstünde olması durumunda, faiz oranlarını artıracaklarını, tam tersi durumda enflasyon ve çıktı oranının hedeflenen düzeyden aşağıda olması halinde ise faiz oranlarını düşüreceklerini ifade etmektedir (Yapraklı, 2011:131). Faiz oranlarındaki değişiklikler hane halkının yatırım, tüketim ve tasarruf harcamalarını etkilemektedir. Taylor kuralı hem fiyat istikrarını hem de büyümeyi hedefleyen Merkez Bankaları için önerilen bir para politikası kuralıdır. Kısa dönemdeki ekonomik koşullara bağlı olarak nominal faiz oranı düzeyini belirlenmektedir. Nominal faiz oranını; denge uzun dönem reel faiz oranı, fiyatlar genel düzeyi (enflasyon), enflasyon açığı (inflationgap) ve çıktı açığı (outputgap) oluşturmaktadır. Taylor modelinde ifade edilen enflasyon açığı katsayısı, hedeflenen enflasyon ile gerçekleşen enflasyon arasındaki bağlantıyı gösterirken aynı şekilde üretim açığı katsayısı ise potansiyel üretim miktarı ile gerçekleşen üretim arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. Eğer

gerçekleşen çıktı düzeyi, potansiyel çıktı düzeyinin üzerinde olursa, merkez bankasının nominal faiz oranlarını artıracığını, gerçekleşen çıktı düzeyi potansiyel çıktı düzeyinden aşağıda olduğu durumda ise nominal faiz oranlarını azaltılacağını öne sürmektedir.

Taylor (1993) kurduğu modelde, faiz oranını, enflasyon ve üretim miktarının bir fonksiyonu olarak tanımlamıştır. Böylelikle, fonksiyonda yer alan değişkenlerde meydana gelen değişmelerin, faiz oranlarını nasıl etkileyeceğini açıklamıştır (Taylor, 1993:202).

$$i_t = f(\pi_{\text{gap}}, y_{\text{gap}}) \quad (2.1)$$

Fonksiyonda yer alan “ π_{gap} ”, enflasyon açığı, “ y_{gap} ” ise çıktı açığını simgelemektedir. Taylor (1993) çalışmasında aşağıdaki eşitliği tanımlamıştır;

$$i - i^* = \delta(v - v^*) \quad (2.2)$$

Eşitlikte yer alan i nominal faiz oranı, i^* ise nominal faiz oranının hedeflenen değerini göstermektedir. v ve v^* ise modelde yer alan diğer değişkenlerin şu anki ve gelecekteki değerlerini ifade etmektedir. Denklemden yer alan δ , değişkenlerin tepki katsayısını simgelemektedir. Böylece, üretim açığında veya enflasyon açığında meydana gelen dalgalanmalara karşı faiz oranının vereceği tepkiyi göstermektedir.

Taylor (1993)’e göre Geleneksel Taylor kuralının fonksiyonu aşağıdaki gibidir:

$$\dot{I}_t^* = a + \pi_t + \beta(\pi_t - \pi_t^* + \lambda(y_t - y_t^*)) \quad \beta > 0, \lambda > 0 \quad (2.3)$$

$$\dot{I}_t^* = r + \pi_t + 0,5(\pi_t - \pi_t^*) + 0,5(y_t - y_t^*) \quad (2.4)$$

Yukarıda yer alan eşitlik (2.4)’e göre;

r = Federal faiz oranı (Federal Funds Rate)

I_t = t dönemdeki nominal faiz oranı

π_t = t dönemdeki enflasyon oranı

π_t^* = t dönemdeki hedeflenen enflasyon oranı

$(\pi_t - \pi_t^*)$ = Enflasyon açığı (Inflation gap)

y_t = t dönemdeki üretim miktarı

y_t^* = t dönemdeki potansiyel üretim miktarı

$(y_t - y_t^*)$ = Üretim açığı

β = Enflasyon açığı tepki katsayısı

λ = Üretim açığı tepki katsayısını ifade etmektedir.

Taylor kuralında yer alan nominal faiz oranı, gerçekleşen enflasyonun hedeflenen enflasyon düzeyinden yön değiştirmesi ve gerçekleşen çıktı düzeyinin potansiyel çıktı düzeyinden sapması durumuna göre değişmektedir. Nominal faiz oranları oluşabilecek talep yoğunluğunun önüne geçebilmek için bir araç niteliğindedir. Enflasyon değeri

hedeflenen enflasyon oranından fazla olduğunda ve gerçekleşen çıktı düzeyi potansiyel çıktı düzeyinin üstünde olduğunda, Merkez Bankaları reel faizleri artırmak amacıyla nominal faiz oranlarını artırarak oluşan talep fazlalığını düşürmektedir. Enflasyon açığı tepki katsayısının arttıkça enflasyona karşı duyarlılığının yükseldiğini, enflasyon açığı katsayısının küçüldükçe, enflasyona karşı duyarlılığının düştüğünü göstermektedir. Enflasyon açığı katsayısının sıfır olduğu durumda ise enflasyon oranının hiçbir etkisi kalmamaktadır. Benzer şekilde, çıktı açığı katsayısı arttıkça, çıktıya olan duyarlılık artmakta, azaldıkça çıktıya olan duyarlılık düşmektedir (Akat, 2004:5-6). Taylor (1993) ABD ekonomisi için yaptığı çalışmada, enflasyon açığı ve çıktı açığı tepki katsayılarını 0,5 olarak bulmuştur. Ayrıca belirlenen enflasyon hedefi ile reel faiz oranını %2 ve üretim açığını %2,2 olarak belirlemiştir. Orijinal Taylor kuralında, serilerin gecikmeli değerlerine yer verildiği için Taylor kuralı geriye dönük (backward-looking) model olarak tanımlanmaktadır.

Taylor (1993)'ın, ABD ekonomisi için yaptığı çalışmaya göre, enflasyon açığında ve çıktı açığında meydana gelen sapmalar faiz oranını 0,5 oranında değiştirmektedir. Taylor (1993), enflasyon açığı ve üretim açığı katsayısını ekonometrik yöntemler kullanarak değil, eski verileri inceleyerek kendi tahminlerde bulunmuştur. Literatürde yer alan çalışmalarda, bu katsayıların ülkelere ve verilere göre değiştiği gözlemlenmektedir.

Eşitlikte faiz oranlarına yer verilmesinin sebebi, faiz oranının para arzına oranla daha iyi sonuçlar vermesidir. Taylor (1998), ABD için yaptığı çalışmada, politika kuralının üç genel özelliğini şu şekilde sıralamıştır;

- 1) Para arzı aracından daha iyi sonuç veren faiz oranı aracı olması
- 2) Hem enflasyona hem de reel çıktıya tepki veren faiz oranı kuralları, her ikisine de odaklanan kurallardan daha iyi sonuç vermesi
- 3) Döviz kuruna tepki veren faiz oranı kuralları, vermeyenlerden daha düşük olması şeklinde sıralamıştır.

Taylor (1998), bu özelliklere sahip bir kural elde etmek için aşağıdaki eşitlik (2.5)'teki denkleme yer vermiştir. Denklem aşağıdaki gibidir (Taylor, 1998:12-13).

$$r = \pi + \frac{1}{2}(y - y^*) + \frac{1}{2}(\pi_t - 2) + 2 \quad (2.5)$$

Eşitlik (2.5)'te yer alan r ; Federal fonlar faiz oranı, $(y - y^*)$; çıktı açığı, π_t ; enflasyon oranı (dört çeyrek ortalama) ifade etmektedir. Hedeflenen enflasyon oranı yüzde 2, tahmin edilen reel faiz oranı yüzde 2'dir. Enflasyon açığı ve çıktı açığı katsayısı

ise 0.5'dir.

Clarida vd. (1998) Taylor modelini eşitlik (2.6)'da yer aldığı gibi belirtmiştir.

$$r_t^* = \bar{r} + \pi_t + \beta(\psi[\pi_{t+n}|\Omega_t] - \pi^*) + \delta(\psi[y_t|\Omega_t] - y^*) \quad (2.6)$$

Yukarıda yer alan eşitlik (2.6)'daki r_t^* ; kısa vadeli faiz oranını, \bar{r} ; uzun dönem denge faiz oranını, π_{t+n} : cari dönemdeki enflasyon oranı ile gelecekteki enflasyon oranını, π^* ve y^* ; enflasyon hedefini ve potansiyel çıktı düzeyini, ψ ; beklenti simgesini, Ω_t ise Merkez Bankası tarafından belirlenecek olan faiz oranının kavramlarını tanımlamaktadır.

$$rr_t = r_t - \psi[\pi_{t+n}|\Omega_t] \quad (2.7)$$

Eşitlik (2.7), beklenen faiz oranını göstermektedir. Böylece, Clarida vd. (1998), beklenen reel faiz oranını (ex ante real rate of interest), orijinal Taylor modeline eklemiştir;

$$rr_t^* = rr + (\mu - 1)(\Sigma[\pi_{t,k}|\bar{\Omega}_t] - \pi^*) + \omega(\Sigma[y_t|\bar{\Omega}_t] - y_t^*) \quad (2.8)$$

Eşitlik (2.8) yeniden düzenlendiğinde;

$$rr_t^* = \bar{r} + (\beta - 1)(\psi[\pi_{t+n}|\Omega_t] - \pi^*) + \delta(\psi[y_t|\Omega_t] - y_t^*) \quad (2.9)$$

Eşitlik (2.9)'da yer alan \bar{r} ; uzun dönem denge reel faiz oranını simgelemektedir. Beklenen faiz oranı (rr_t^*), enflasyon açığına ve çıktı açığına göre belirlenmektedir. β ve δ ; enflasyon açığı katsayısını ve üretim açığı katsayısını göstermektedir. Eğer enflasyon açığı katsayısı birden büyük ($\beta > 1$) ise, hedef reel oran istikrarlı enflasyon ve çıktıya ($\delta > 0$) göre ayarlanır.

Coşar (2019), Taylor kuralını farklı bir bakış açısıyla ele alarak mal piyasası (IS), para politikası kuralı (MR) ve Phillips eğrisi (PP) başlığı altında üç farklı şekilde incelemiştir. Mal piyasasında, üretim faiz oranı tarafından belirlenmekte, PP eğrisinde ise fiyat düzeyi üretim düzeyi tarafından açıklanmaktadır.

Mal piyasası (IS) denklemi;

$$Y_t = D_t - dr_{t-j}$$

Şeklinde tanımlanmaktadır. IS denkleminde yer alan D_t t döneminde meydana gelen dışsal talebi ifade etmektedir. Reel faiz oranını r_{t-j} , çıktı düzeyini ise Y_t göstermektedir. Gecikme dönemi de j ile sunulmuştur. Modele denge çıktı miktarı (Y_L) eklendiğinde oluşan yeni IS denklemi;

$$H_t = Y_t - Y_L \quad (2.10)$$

$$H_t = (D_t - Y_L) - dr_{t-j} \quad j=0,1 \quad (2.11)$$

Phillips Eğrisi (PP) denklemi;

$$\pi_t = \pi_{t-1} + dH_{t-j} \quad (2.12)$$

şeklinde yazılmaktadır. Eşitlik (2.12)'de yer alan denklemde görüldüğü gibi enflasyon,

bir önceki dönemin enflasyon oranına ve üretim açığına göre belirlenmektedir.

Enflasyon hedeflemesi politikasında nihai amaç fiyat istikrarını sağlamaktır. Bu amaçla, eşitlik (2.13)'te yer alan amaç fonksiyonunu minimize etmektir. Enflasyon hedeflemesi politikasını uygulayan ülkelerde merkez bankaları para politikası kuralı olarak Taylor kuralına yer vermektedir. Taylor (1993)'e göre, kısa vadeli enflasyon açığı ve üretim açığında meydana gelen değişimlere göre kısa vadeli faiz oranı belirlenmektedir.

Coşar (2019)'a göre Taylor kuralı kapsamında amaç fonksiyonu (kayıp fonksiyonu) aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$K=(\pi-\pi^e)^2+\delta(Y_t-Y_N)^2 \quad (2.13)$$

Yukarıda yer alan eşitlik Taylor kuralının amaç fonksiyonunu göstermektedir. Denklemden yer alan K; faiz oranını ifade etmektedir. Amaç fonksiyonunda yer alan δ katsayısı enflasyon açığı ile üretim açığı arasındaki değiş tokuş (trade-off) ilişkisini betimlemektedir. Ayrıca, $\delta > 1$ olması durumunda Merkez Bankasının fiyat istikrarını gözettiği, üretim açığını daha az dikkate aldığını göstermektedir.

IS ve PP denklemlerine göre, Merkez Bankası tepki fonksiyonu;

$$(r_t-r_s)=\frac{1}{c(d+\frac{1}{a\delta})}[(\pi_t-\pi^*)+(Y_t-Y^*)] \quad (2.14)$$

Şeklinde ifade edilmektedir. Eşitlik (2.14) nolu denklemde yer alan c, d, δ değişkenlerinin 1 ($c=d=\delta=1$) olduğu varsayıldığında oluşan yeni Taylor denklemi aşağıdaki gibidir:

$$(r_t-r_s)=0,5(\pi_t-\pi^*)+0,5(Y_t-Y^*) \quad (2.15)$$

Geleneksel Taylor kuralında çıktı açığı ve enflasyon açığı tepki katsayısı 0,5 olarak belirlenmiştir. Taylor kuralını genelleştirip yazıldığında;

$$\dot{I}=i_0+\pi+d(\pi-\pi^*)+\delta(Y-Y^*)+v_t \quad (2.16)$$

Şeklinde yazılmaktadır. Denklemden yer alan d enflasyon açığı katsayısını, δ üretim açığı katsayısını simgelemektedir. Hata düzeltme katsayısını ise v_t ifade etmektedir.

Ball (1999)'a göre enflasyon açığının ve çıktı açığının tepki katsayılarının 0,5'den büyük olması, ekonomik durgunluğu azaltacaktır ve enflasyonda meydana gelen ani artışları önleyecektir. Dolayısıyla, enflasyon açığı ve üretim açığı katsayıları, toplumun ekonomik durumunu ve beklentilerini etkilemektedir.

John Taylor, kurduğu formülde, para politikası kuralını Merkez bankalarının sert bir şekilde uygulamaları gerektiğini, Taylor kuralın ekonomide meydana gelecek değişikliklere göre uyarlanması gerektiğini belirtmiştir (Taylor, 2000:5). Kurala dayalı politikaların zaman tutarsızlığı sorununu çözerek, ihtiyari politikalara karşı daha etkin

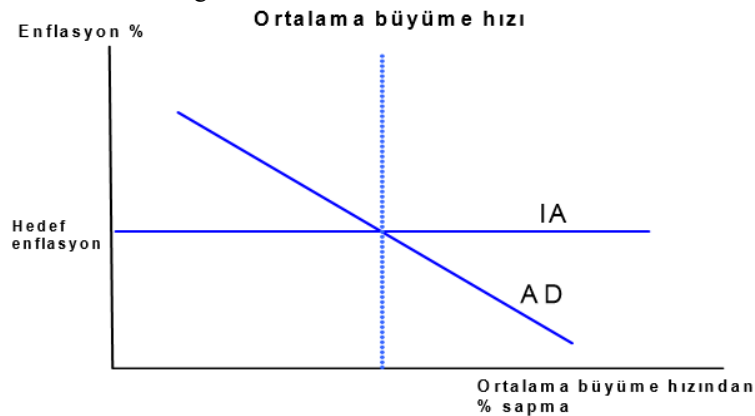
olduğunu ve aynı zamanda ekonomik yapının iyileştirilmesinde daha üst düzeyde olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca, Taylor (2000), Lucas kritiğine ait görüşlerin yanlış olduğunu da desteklemektedir. Taylor (1993)'e göre bir politika kuralı, iktisadi birimlerin gerekli olan hem resmi hem de aynı zamanda duruma (inisiyatife) bağlı olarak değerlendirilmesi gerektiğini öne sürmüştür.

Taylor (1993)'e göre kural, sistematik bir şekilde işlemeli, belirli ilkelere göre hareket etmeli ve sert bir şekilde ifade edilmemelidir. Taylor kuralının uygulanabilmesi için gereken ilkeler Erdoğan (2018)'e göre aşağıdaki gibidir:

- Para politikasının temel amacı fiyat istikrarını sağlamak olmalıdır.
- Fiyat düzeylerindeki artış faiz oranlarında meydana gelen artışı aşmamalıdır.
- Ekonomide para politikası etkin olmalıdır.
- Ekonomide likidite tuzağı olması durumunda merkez bankası, sorunu çözmek için faiz oranlarını aşağıya çekmelidir.
- Merkez Bankası, gelecekteki belirsizliği ortadan kaldırmak için kamuoyuna karşı açık ve şeffaf olmalıdır.
- Merkez Bankası, güvenilir sonuçlar elde etmek için para politikası için kurulan ekonometrik modelleri ve verileri önceden kontrol etmelidir.
- Merkez Bankası, ekonomide etkinliği artırmak için diğer Merkez bankaları ve finansal kuruluşlar ile bağlantı halinde olmalıdır.

Taylor kuralının toplam talep eğrisi üzerindeki etkisi de oldukça yüksektir. Ekonomide dengeye ulaşılması için fiyat düzeyinin belirlenmesi yeterlidir. Toplam talep eğrisi, fiyat düzeyini milli gelir düzeyine kendi başına dönüştürebilmektedir (Erdoğan, 2018: 82). Taylor tarafından ortaya konulan toplam talep-enflasyon uyarılama modeli Şekil 7'de yer almaktadır (Akat, 2004:1-19).

Şekil 7. AD-IA Uzun Dönem Dengesi



Kaynak: Akat, 2004:1-19

Şekil 7’de yer alan IA hedeflenen enflasyonu, AD ise toplam talebi simgelemektedir.

Denge, hedeflenen enflasyon ile toplam talebin kesiştiği yerde oluşmaktadır.

Taylor kuralının uygulamada bazı avantajları bulunmaktadır. Kuralın basit bir formüle sahip olması, iktisadi birimler tarafından daha kolay anlaşılmasını ve çözümlenmesine olanak sağlamaktadır. (Plantier and Scrimgeour, 2002:3-4). Bunun yanında Taylor kuralının bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Svensson (2003)’e göre, Taylor kuralının dezavantajları aşağıda belirtilmiştir;

- Taylor kuralında, enflasyon ve çıktı düzeyine aynı düzeyde önemin verilmesi ekonomi için uygun değildir.
- Taylor kuralında, yalnızca enflasyon ve çıktı açığına önem verilmesi, Merkez Bankalarının düşüncelerine yer verilmemesi eleştiriye yol açmıştır.
- Sadece Taylor kuralına bağlı hareket etmek, para politikasının yeni fikirler üretmesini zorlaştırmaktadır.

Taylor kuralına yapılan genel eleştiriler, kurala dayalı para politikaların işleyişinde gerekli kaynaklara nasıl erişileceği, yapılacak hesaplamaların nasıl olacağı yönündedir. Milton Friedman (1995), Karl Brunner (1966) gibi öncü iktisatçılar, kurala dayalı para politikası uygulamasında kullanılacak olan kaynaklara veya verilere erişimin kolay olmadığını belirtmişlerdir. Orphanides (2000), kurala dayalı para politikası yerine Taylor kuralının daha elverişli olduğunu belirtmiştir.

Greenspan (1997) Taylor kuralına yaptığı eleştiri de, Taylor kuralı modelinde yer alan çıktı açığı ve enflasyon açığı değişkenlerinin geçmiş dönemlerden elde edildiğini ve bu doğrultuda geleceğin geçmiş gibi olacağına dair tahminde bulunduğunu ifade etmiştir. Ancak tarih geleceğe güvenilir bir rehber değildir diye de belirtmiştir.

Taylor (1993)’un öncü çalışmasından sonra literatürde Taylor kuralını analiz eden birçok çalışma yapılmıştır. ¹Taylor (1993), çalışmasında, Amerikan ekonomisinde, 1984-1992 dönemleri için Taylor kuralını OLS yöntemi ile analiz etmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, enflasyon açığı ve çıktı açığı tepki katsayılarının pozitif ve yüzde beş değerinde olması ve faiz oranının ise yüzde 2 olması gerektiğini öngörmüştür. Amerika ekonomisi için yapılan başka bir çalışmada da Goodfriend (1993), 1977:01-1992:04 dönemlerini kapsayan çeyreklik verilerle, kısa vadeli nominal faiz oranlarının enflasyon açığı ve çıktı açığı üzerindeki etkisini VAR yöntemi ile analiz etmiştir. Yaptığı analizler

¹ Geleneksel Taylor kuralı üzerine yapılan çalışmaların özeti Tablo 1’de yer almaktadır. (Ek-1).

sonucunda, Taylor'un önerdiği politika kuralı ile benzer sonuçlara ulaşmıştır. Diğer bir ifadeyle, enflasyon açığının kısa vadeli faiz oranlarını etkilediği sonucuna varılmıştır.

Clarida vd. (1998), Merkez Bankasının para politikasını 1979'dan beri nasıl yürüttüğünü Almanya, Japonya, USA (G3) ülkeleri için 1979:04-1994:12 dönemlerine ait aylık verilerle ve Birleşik Krallık, İtalya, Fransa (E3) ülkeleri için 1979:06-1990:10 dönemleri arası aylık verilerle Genelleştirilmiş Moment Yöntemini (GMM) kullanarak ileriye dönük Taylor kuralı ile araştırmışlardır. Yapılan tahminler sonucu, Almanya ekonomisinde enflasyon açığı tepki katsayısı 1.31, çıktı açığı katsayısı 0.25, Japonya için katsayılar sırasıyla; 2.04, ve 0.08, USA için katsayılar sırasıyla; 1.79 ve 0.07, İngiltere için katsayılar sırasıyla; 0.98, 0.19, Fransa için katsayılar sırasıyla; 1.13, 0.88, son olarak İtalya ekonomisi için ise katsayılar sırasıyla; 0.90 ve 0.22 bulunmuştur. G3 ve E3 ülkeleri için katsayılar pozitif değerli ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sonuç olarak, G3 ülkelerine ait merkez bankalarının para politikasını daha iyi yürüttüğü sonucuna ulaşmışlardır.

Judd ve Rudebusch (1998), Amerika ekonomisi için 1970-1997 dönemlerine ait yıllık verilerle hata düzeltme modelinden (ECM) yararlanarak Taylor kuralını analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda, Alan Greenspan döneminde düşük fiyat düzeyi ve çıktı düzeyi etrafında faizin şekillendiği görülmüştür. Paul Volcker döneminde ise Alan Greenspan dönemine kıyasla Taylor kuralının daha az uygulandığı sonucuna varılmıştır.

Bernanke ve Gertler (2000), 1979-1997 dönemlerini içeren verilerle Amerika ve Japon ekonomileri için GMM yöntemi ile Taylor kuralını araştırmışlardır. Çalışma sonucunda, Taylor kuralının geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Nelson (2000), çalışmasında İngiltere ekonomisinde beş farklı politika rejimi (1972:Q3-1976:Q2, 1976:07-1979:04, 1979:Q2-1987:Q1, 1987:03-1990:09, 1992:Q4-1997:Q1) uygulayarak 1972'den 1997'ye kadar ki dönemlerde Taylor kuralını OLS yöntemi ile analiz etmiştir. Enflasyonun yüksek olduğu 1972-1976 dönemlerinde enflasyon oranının kısa vadeli faiz oranını etkileme gücünün sıfıra yakın olduğu görülmüştür.

Bhattarai (2006), 1960-1990 dönemlerini kapsayan İngiltere ekonomisi için üçer aylık verilerle, Almanya, Fransa, Japonya ve ABD ekonomisi için yıllık verilerle Taylor tipi faiz oranı belirleme kuralını VAR metodu ile tahmin etmiştir. Analiz sonucunda, faiz kuralının bahsi geçen ülkelerde geçerliliğini sürdürdüğü görülmüştür. Teles ve Zaidan (2010), enflasyon hedeflemesi stratejisini uygulayan 12 gelişmekte olan ülke (Brezilya, Şili, Kolombiya, Macaristan, İsrail, Meksika, Peru, Filipinler, Polonya, G. Afrika, Tayland, Türkiye) için, geleneksel Taylor kuralının geçerliliğini 2001:01-2007:06

dönemlerine ait aylık verilerle TAR (Threshold Autoregressive-Eşik Otoregresif Model) yöntemini kullanarak analiz etmişlerdir.

Elde edilen bulgular sonucunda, Taylor kuralının 12 gelişmekte olan ülkede geçerli olduğu görülmüştür.

Conraria vd. (2018), ABD para politikasının zaman içerisindeki değişimlerini Taylor kuralı çerçevesinde 1965:04-2017:02 dönemlerine ait çeyreklik verilerle incelemişlerdir. Enflasyon açığı ile üretim açığının federal fonlara olan tepkisini ölçmek amacıyla Wavelet yöntemini kullanmışlardır. Taylor kuralı denkleminin katsayılarının zaman içerisindeki frekansları ölçülmüştür. Yapılan tahminler sonucunda, 1979 yılı öncesinde enflasyon açığı katsayısının 0,5 değerinde olduğu ve 1991'den sonra ise katsayı değerinin 2 ile 2.5 arasında seyrettiği sonucuna varılmıştır. Üretim açığı katsayısı ile faiz arasındaki ilişkinin pozitif olduğu sonucuna varmışlardır.

Doğdu (2019), E-7 (Türkiye, Brezilya, Hindistan, Rusya, Endonezya, Çin, Meksika) ülkelerini inceleyen çalışmasında, geleneksel Taylor kuralının geçerliliğini 2008-2018 dönemlerine ait aylık verilerle Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik yöntemini kullanarak test etmiştir. Enflasyonist dönemlere ait verilerle yapılan analizler sonucunda, E-7 ülkelerinde enflasyondan faiz oranına nedensellik yok iken, faiz oranından enflasyon oranına nedensellik söz konusudur. Yapılan analizler sonucunda, Merkez bankası, E-7 ülkelerinde fiyat istikrarını sağlamak için faiz oranlarının araç olarak kullanılmadığı kanısına varılmıştır. E-7 ülkelerinde uygulanan para politikasının Taylor kuralına uygun olmadığı görülmüştür.

Klasik Taylor kuralı ile ilgili Türkiye ekonomisi için de çok sayıda çalışma yapılmıştır.² Kesriyeli ve Yalçın (1998), 1987-1998 dönemine ait çeyreklik verilerle Türkiye'de geriye dönük ve ileriye dönük Taylor kuralını İki Aşamalı En Küçük Kareler (Two Stage Least Squares) yöntemi ile tahmin etmişlerdir. Yapılan analizler sonucunda, ileriye dönük modelin açıklayıcı değişkenlerinin katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır, ancak geriye dönük modelin açıklayıcı değişkenleri Taylor kuralında beklenildiği gibi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif değerli bulunmuştur. Enflasyon açığı katsayısı 0.8 birim, üretim açığı katsayısı ise 6.9 birim faiz oranını artırmaktadır.

Çağlayan (2005), Taylor kuralının geçerliliğini analiz etmek amacıyla, 1990:03-2004:12 dönemleri için Türkiye ekonomisini Multinomial logit modelleri kullanarak incelemiştir. Üretim açığının istatistiksel olarak anlamsız çıkması üzerine üretim açığı

² Türkiye ekonomisine ait Taylor kuralı çalışmaları Tablo 2'de yer almaktadır. (Ek-2).

değişkeninin gecikmeli değeri modele eklenerek tekrar tahmin edilmiştir. Enflasyon açığının 0.10'ların altına indiğinde Taylor kuralının Türkiye'de daha iyi bir rehber olacağı sonucuna varılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, enflasyon açığı ve çıktı açığında meydana gelen sapmalar faiz oranının düşmesine sebep olurken, faiz oranlarının artmasında rol oynamamaktadır. Onur (2008), Türkiye ekonomisinde, 1980-2005 dönemlerine ait veriler ile Ko-entegrasyon, Granger nedensellik testi ve OLS yöntemlerini kullanarak enflasyon ile faiz oranı arasındaki ilişkiyi test etmiştir. Yapılan testler sonucunda, enflasyonun faiz oranı üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Yüksel ve diğerleri (2013), çalışmalarında 2001:01-2012:01 dönemlerini kapsayan aylık verilerle genişletilmiş Kalman Filtresi (EKF) ve zamana bağlı parametre (TVP) yöntemlerini kullanarak, Türkiye ekonomisinde Taylor kuralını analiz etmişlerdir. Modelde yer alan politika faiz oranı için, gecelik bankalar arası borçlanma oranının aylık ortalamasına yer vermişlerdir. Çalışmada, piyasada oluşan risk tutumunu da modele dahil etmek için faiz oranını, kısa vadeli faiz oranı ve uzun vadeli faiz oranı olmak üzere ikiye ayırmışlardır. Yapılan analizler sonucunda, EKF'nin modeli tahminlemede standart Kalman filtresinden daha iyi sonuçlar sergilediği görülmüştür. TVP belirtimi Taylor kuralını Kalman filtresi yöntemiyle farklı ülkeler için uygulayan çalışmalarda mevcuttur.

Çevik ve Pazarlıoğlu (2014), Türkiye ekonomisi için Taylor kuralını 1990:01-2013:03 dönemlerinde Markov Rejime modeli ile incelemişlerdir. Elde edilen bulgular neticesinde, Türkiye ekonomisinde 2001 yılından sonra uygulanan para politikasının Taylor kuralı ile uyumlu olduğu sonucuna varmışlardır. Güney (2016), 2002:01-2014:02 dönemlerini kapsayan Türkiye ekonomisine ait aylık verilerle GMM yöntemi kullanılarak Genişletilmiş Taylor kuralını tahmin etmiştir. Taylor modeline, iki gecikme faizi eklemiştir. Yapılan analiz sonucu, enflasyon açığı, pozitif değerli ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Üretim açığı ise negatif değerli ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum, Merkez bankası, faiz oranlarını artırdığında enflasyon açığının artacağını, faiz oranlarını düşürdüğünde enflasyon oranının düşeceğini; Merkez bankası, faiz oranlarını artırdığında üretim açığının artacağını, faiz oranlarını düşürdüğünde üretim açığının azalacağını göstermektedir.

Yurdakul ve Özcan (2016), Türkiye ekonomisi için Taylor kuralı ve Faiz Düzleştirme kurallarından faydalanarak faiz oranının örneklem içi ve örneklem dışı öngörü tahminlerini elde etmişlerdir. Faiz oranının örneklem içi dönemi; 2014:01-2014:03, faiz oranının örneklem dışı dönemi; 2014:01-2015:03 verilerinden yararlanarak, EKK yöntemiyle tahmin etmişlerdir. Yapılan çalışmalar sonucunda, faiz oranlarının

öngörü tahminlerinin, gerçekleşecek değerlere yakın çıkabileceği tahmin edilmektedir.

2.2. Genişletilmiş (Augmented) Taylor Kuralı

Taylor (1993), geleneksel Taylor kuralını kapalı ekonomi için incelemiştir. Bernanke, Gertler (2000) ve Svenson (2002), gelişmiş ve dışa bağımlılığı olmayan ülkelerde geleneksel Taylor kuralı varsayımının geçerli olacağını, gelişmemiş ve az gelişmiş dışa bağımlı olan ülkelerde ise Taylor modeline döviz kuru değişkeninin de dahil edilmesi gerekliliğini belirtmişlerdir. Taylor (1993), orijinal çalışmasında, fiyat düzeyi ile kur arasındaki bağımlı zayıf olmasını öne sürerek döviz kuru değişkenine yer vermemiştir. Taylor (2001) çalışmasında döviz kurunda meydana gelen dalgalanmaların faiz oranı üzerindeki etkisinden bahsetmiştir.

Döviz kurunun yer aldığı Genişletilmiş Taylor kuralı fonksiyonu aşağıdaki gibidir:

$$\dot{I}_t = f(\pi_{gap}, y_{gap}, er) \quad (2.17)$$

Daha önce tanımlanan yukarıdaki eşitlik (2.1)'de yer alan değişkenlere ek olarak döviz kuru (er) eklenmiştir.

Geleneksel Taylor kuralında üretim açığında ve çıktı açığında meydana gelen sapmalara kısa vadeli faiz oranının verdiği tepki olumlu yöndedir. Genişletilmiş Taylor kuralıyla kıyaslandığında ise, aynı durumun geçerli olduğu ve ek olarak, döviz kurunda meydana gelen sapmalara kısa vadeli faiz oranının verdiği tepkinin de pozitif yönde olması umulmaktadır.

Taylor (2001)'e göre geleneksel Taylor kuralı modeline ek olarak döviz kuru (er) eklenmesiyle genişletilen Taylor kuralı modeli aşağıdaki gibidir:

$$\dot{I}_t^* = f\pi_t + g y_t + h_0 er_t + h_1 er_{t-1} \quad (2.18)$$

\dot{I}_t = kısa vadeli nominal faiz oranı

π_t = enflasyon oranı

f = enflasyon açığı katsayısı

y_t = üretim düzeyinin potansiyel üretim düzeyinden sapması

g = üretim açığı katsayısı

h_0 = döviz kuru katsayısı

h_1 = bir dönem gecikmeli döviz kuru katsayısı

er_t = reel döviz kurunu ifade etmektedir.

Yukarıda yer alan denklemde, enflasyon açığında, çıktı açığında ve nominal döviz kuru açığında meydana gelen sapmalara karşı kısa vadeli faiz oranının oluşmasını göstermektedir.

Eğer $f > 1$ ve $g > 0$ ise, $h_0 = h_1 = 0$ olur. Diğer bir ifadeyle, eğer enflasyon açığı katsayısı birden, çıktı açığı katsayısı sıfırdan büyük olursa, Taylor(1993) çalışmasına hitaben döviz kurunun tepki vermediği politika uygulanmaktadır. Döviz kurunun etkisiz olması, diğer bir ifadeyle katsayısının sıfıra eşit olması, kapalı ekonomiyi göstermektedir. Açık ekonomilerde döviz kuru tepki vermektedir. Açık ekonomilerde de, döviz kuru katsayılarının ($h_0 = h_1 = 0$) sıfır olabileceğini ancak en azından döviz kuru katsayılarının birinin sıfıra yakınlaştırmak gerektiğini vurgulamıştır (Taylor, 2001: 264). Obstfeld ve Rogoff (1995), $h_1 = 0$, $h_0 < 0$ olması gerektiğini belirtmiştir. Bu durumda, daha yüksek reel döviz kurunun Merkez Bankası tarafından belirlenen kısa vadeli faiz oranlarını düşüreceğini ve böylece para politikasının yeniden kazandırılacağını (re-laxing of monetary policy) ifade etmişlerdir.

Genişletilmiş Taylor kuralı, açık ekonomide uygulandığından dolayı modele döviz kuru değişkeninin eklenmesi, Taylor modelini önemli hale getirmektedir. Gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerin ekonomileri için temel para politikası kuralı belirlenirken Taylor (1993) tarafından geliştirilen geleneksel Taylor kuralı çalışmasında değişiklikler yapılmıştır (Clarida vd., 1998:41-42).

Clarida vd. (1998), faiz oranlarındaki ani artışların ve azalışların sanayi piyasasını olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Bu durumu çözmek amacıyla, Merkez bankalarının faiz oranlarını aşamalı belirlediklerini ifade etmişlerdir.

Orijinal Taylor kuralını ampirik olarak geliştiren başka bir çalışma da Gionnani ve Woodford (2002)'un çalışmasıdır. Geleneksel Taylor Kuralına nominal faiz oranının bir önceki dönem değerini ekleyerek Taylor kuralını geliştirmişlerdir. Nominal faiz oranının gecikmeli değeri modele eklenerek oluşturulan denklem;

$$\dot{I}_t^* = \phi \dot{I}_{t-1}^* + (1 - \phi) \dot{I}_t + u_t \quad (2.19)$$

Eşitlik (2.19)'da yer alan ϕ ; faiz oranı düzleştirme katsayısını göstermektedir. Faiz oranlarındaki dalgalanmalara göre ϕ değeri farklı değerler almaktadır. Gionnani ve Woodford (2002)'ye göre modelin düzenlenmiş hali aşağıdaki gibidir:

$$\dot{I}_t^* = \eta + (1 - \phi) \theta_\pi \{ \psi [\pi_{t+n} - \pi^*] \} + (1 - \phi) \theta_y \{ (\psi [y_t - y^*]) \} + \phi \dot{I}_{t-1}^* + u_t \quad (2.20)$$

İleriye dönük fonksiyon ise aşağıdaki gibi yazılmaktadır:

$$\dot{I}_t^* = \eta + (1 - \phi) \theta_\pi (\pi_{t+n} - \pi^*) + (1 - \phi) \theta_y (y_t - y^*) + \phi \dot{I}_{t-1}^* + u_t \quad (2.21)$$

Eşitlik (2.21)'de yer alan η ; uzun dönem denge faiz oranını, θ_π ; enflasyon açığı katsayısını, θ_y ; üretim açığı katsayısını, $(\pi_{t+n} - \pi^*)$; enflasyon oranının enflasyon hedefinden sapmasını, $(y_t - y^*)$; gerçekleşen üretim düzeyinin potansiyel çıktı düzeyinden sapmasını ifade etmektedir. Geleneksel Taylor kuralından farklı olarak modele faiz oranı

düzeleştirme katsayısını ekleyerek modeli genişletmişlerdir.

Döviz kuru ile genişletilen Taylor kuralı çalışmaları incelendiğinde farklı ülke grupları için farklı ekonometrik teknikler kullanılarak birçok çalışma yapıldığı görülmektedir.³

Mohanty ve Klau (2004), gelişmekte olan 13 ülke için para politikasının davranışını ve faiz oranı tepkisini ele almıştır. 1998-2003 dönemlerine ait aylık verileri kullanarak GMM yöntemiyle, enflasyon açığı, çıktı açığı ve döviz kuru değişkenlerinin faiz oranına verdiği tepkiyi ölçmüştür. Yapılan analizler sonucunda, döviz kurunun faiz oranına verdiği tepki enflasyon açığı ve üretim açığının faize verdiği tepkiden daha yüksek çıkmıştır. Özellikle, Hindistan, Meksika, Peru'da faiz oranının döviz kuruna olan tepkisi daha fazladır.

Erdal ve Güloğlu (2005), döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralının geçerliliğini Türkiye ve Almanya ekonomisi için incelemiştir. Almanya ekonomisi için 1980:01-2004:12 dönemlerini kapsayan aylık verileri, Türkiye ekonomisi için 1987:01-2004:12 dönemlerine ait aylık verileri kullanarak vektör oto-regresif tekniğini uygulamışlardır. Elde edilen bulgular sonucunda, her iki ülkede de Taylor kuralının geçerli olmadığı sonucuna varmışlardır.

Yazgan ve Yilmazkuday (2007), Türkiye ve İsrail ekonomisi için ileriye dönük Taylor kuralını; Geleneksel Taylor kuralı ve döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı olmak üzere 2 farklı şekilde analiz etmişlerdir. Analizde, Türkiye ekonomisi için 2001:08-2004:04, İsrail ekonomisi için 1999:01-2002:12 dönemlerine ait aylık verileri kullanarak GMM yöntemiyle test etmişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, döviz kuru değişkeni istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Üretim açığı ve enflasyon açığı değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sonuç olarak, Türkiye ve İsrail ekonomisinde geleneksel Taylor kuralının geçerli olduğu neticesine varmışlardır.

Kutlu (2009), döviz kurlarının belirlenmesinde Taylor kuralının geçerliliğini incelemiştir. Amerikan döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralını 1980:01-2007:04 dönemlerinde Johansen Fisher panel eş bütünleşme yöntemiyle 13 sanayileşmiş ülke (Avustralya, Belçika, Kanada, Danimarka, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Hollanda, İspanya, İsveç, İngiltere, ABD) için analiz etmiştir. Analiz sonucunda, döviz kurlarının belirlenmesinde Taylor kuralının etkili olmadığı görülmüştür.

³ Genişletilmiş Taylor kuralı üzerine yapılan çalışmalar Tablo 3'de yer almaktadır. (Ek-3)

Aızınman ve Hutchison (2011), gelişmekte olan 16 ülke için enflasyon hedeflemesi stratejisini incelemişlerdir. Enflasyon hedeflemesi rejimini benimseyen ülkelerde döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralını 1989:Q1-2006:Q4 dönemlerine ait çeyreklik veriler ile 16 ülke için Hausman-Taylor tahmincisini kullanarak analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgular neticesinde, gelişmekte olan ülkelerde Merkez bankalarının faiz oranını belirlerken, üretim açığını, reel döviz kurunu ve enflasyonu dikkate aldığını göstermişlerdir. Ayrıca, Hausman-Taylor tahmincisi sonucunda, enflasyon açığı katsayısı; 0.88, üretim açığı katsayısı; 0.17, reel döviz kuru katsayısı ise 0.07 ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Mehrotra vd. (2011), 20 gelişmekte olan ülke için 1996:Q1-2008:Q2 dönemlerini kapsayan çeyreklik verileri kullanarak döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralını ve Mccallum kuralını karşılaştırmışlardır. OLS ve GMM yöntemlerini kullanarak yapılan analiz sonuçlarında; Mccallum kuralının genişletilmiş Taylor kuralına göre daha iyi sonuçlar verdiği görülmüştür.

Castro (2011), Avrupa merkez bankasının ve İngiltere merkez bankasının para politikasını, doğrusal Taylor kuralına (geleneksel Taylor kuralı) göre mi yoksa doğrusal olmayan Taylor kuralına (finansal koşullar endeksi ile genişletilen Taylor kuralı) göre mi belirleneceğini analiz etmiştir. Analiz için 1990:01-2007:12 dönemlerini kapsayan aylık verilerle GMM yöntemini uygulamıştır. Yapılan analiz sonucunda, Avrupa ve İngiltere merkez bankasının para politikasını, geleneksel Taylor kuralı ile belirlediği sonucuna varılmıştır.

Martin ve Milas (2013), İngiltere ekonomisinde, 1992:10-2010:07 dönemleri için aylık verileri kullanarak, orjinal Taylor kuralı ile finansal istikrarı dikkate alan kredi primi (credit spread) ile genişletilmiş Taylor kuralını GMM yöntemi ile incelemişlerdir. 2007 yılına kadar olan dönemde standart Taylor kuralını araştırmışlardır fakat 2007 yılından sonra yaşanan krizle Taylor kuralı geçerliliğini yitirmiş, enflasyon açığı katsayısı anlamsızlaşmış ve üretim açığı katsayısı ise negatif değerli bulunmuştur. Bu durum 2007 yılından önce uygulanan geleneksel Taylor kuralının geçersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Kriz dönemiyle birlikte, 2007 yılından sonra finansal kriz rejiminin üretim açığına tepkisi pozitif olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, finansal krizden sonra Taylor kuralının daha iyi sonuçlar verdiği görülmüştür.

Yıldız (2014), Taylor kuralının geçerliliğini, enflasyon hedeflemesi rejimini uygulayan içinde Türkiye'nin de olduğu 25 ülke için 2000-2012 dönemlerine ait verileri kullanarak ARDL sınır testi ve Toda Yamamoto nedensellik testi ile analiz etmiştir.

Taylor kuralının geçerliliğini analiz etmek için geleneksel Taylor kuralı, reel efektif döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı ve para arzı ile genişletilen Taylor kuralı olmak üzere 3 farklı şekilde Taylor modeli kurmuştur. Yapılan testler sonucunda, 25 ülke için en uygun kuralın geleneksel Taylor kuralı olduğu sonucuna varılmıştır.

Heimonen vd. (2017), 1999-2016 dönemlerinde, 14 OECD ülkesi için döviz kuru ile genişletilmiş ileriye dönük Taylor kuralının geçerliliğini OLS yöntemi ile test etmişlerdir. Yapılan test sonucunda, 14 OECD ülkesinde, Taylor kuralının geçerli olduğu görülmüştür. Froyen, Guender (2018), esnek enflasyon stratejisi altında Taylor kuralına döviz kurunun dahil edilip edilmemesi gerektiğini Türkiye, Brezilya, Güney Afrika, Malezya, Meksika ülkeleri için incelemişlerdir. Taylor kuralını reel döviz kuru ile genişletmiştir. Modeli, küçük açık ekonomilerin önceki çalışmalarından elde edilen değerleri kullanarak kalibre etmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda, Taylor kuralına reel döviz kuru dahil edildiğinde, enflasyon ve çıktı açığı istikrarı yanında döviz kuru istikrarının da gözetildiği görülmüştür.

Caporale vd. (2018), çalışmalarında gelişmekte olan beş ülkede (Endonezya, İsrail, Güney Kore, Tayland, Türkiye) döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralını iki farklı şekilde; doğrusal geliştirilmiş Taylor kuralı (linear augmented Taylor rule) ve doğrusal olmayan Taylor kuralı (nonlinear augmented Taylor kuralı) olarak GMM yöntemi ile analiz etmişlerdir. Aylık verileri kullanarak Endonezya ekonomisi için 2001:01-2014:11, İsrail ekonomisi için 1997:06-2015:02, G. Kore için 1998:01-2015:03, Tayland için 2000:05-2015:09, Türkiye ekonomisi için ise 2006:01-2015:09 dönemlerini kapsayan verilere yer vermişlerdir. Analiz sonucunda doğrusal genişletilmiş Taylor kuralı, Endonezya, Türkiye, İsrail, Tayland ekonomilerinde geçerli iken, G. Kore ekonomisinde ise geçersiz bulunmuştur. Doğrusal olmayan analiz sonuçlarında ise, gelişmekte olan beş ülkede Taylor kuralının geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özetle, doğrusal olmayan Taylor kuralı, doğrusal Taylor kuralına kıyasla daha iyi sonuçlar vermektedir ve Merkez bankalarının faiz oranlarını belirlemede daha etkin rol oynamaktadır.

Erk (2019), gelişmiş ülkelerde (Yeni Zelanda, İsrail, İngiltere, İsveç, Finlandiya) geleneksel Taylor kuralını, gelişmekte olan ülkelerde (Türkiye, Meksika, Çek Cumhuriyeti, Brezilya, Kolombiya) döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralını, 2008:Q1-2018:Q4 dönemlerini kapsayan çeyreklik verileri kullanarak Görünürde ilişkisiz regresyon tahmincisi ve Genişletilmiş ortalama grup tahmincisi yöntemleriyle analiz etmiştir. Yapılan analizler sonucunda, gelişmiş ülkelerde geleneksel Taylor

kuralının geçerli olduğu, gelişmekte olan ülkelerde de genişletilmiş Taylor kuralının geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı, Türkiye ekonomisi için de birçok araştırmacı tarafından araştırılmıştır. ⁴Us (2004), Türkiye’de yapısal bir model kurarak OLS yöntemi ile son 33 çeyreklik dönem için Taylor kuralı ile Parasal Durum Endeksi (Monetary Conditions-MCI)’ni karşılaştırmıştır. Karşılaştırma sonucunda, Taylor kuralının döviz kurunu ihlal ettiği ortaya konmuştur. Parasal durum endeksi ise Türkiye’deki dalgalanmaları aza indirgemesinden ve istikrarı sağlamasından dolayı Taylor kuralına kıyasla daha çok tercih edildiği vurgulanmıştır.

Ongan (2004), Türkiye ekonomisi için 1988:01-2003:03 dönemlerine ait aylık verilerle mevduat faiz oranlarının Taylor kuralına uygun hareket edip etmediğini OLS yöntemiyle incelemiştir. Yapılan incelemeler sonucunda, enflasyon açığı katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif değerli, kur serisi ise anlamlı ve negatif değerli bulunmuştur. Ancak, üretim açığı katsayısı istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Bu durum, Türkiye’de mevduat faiz oranının Taylor kuralına bağlı hareket ederken, ekonomik büyümeyi dikkate almadığını göstermektedir.

Zortuk (2007), Türkiye ekonomisi için yaptığı çalışmasında, örtük enflasyon ve açık enflasyon dönemini kapsayan 2001:M8-2006:M12 aylık veriler ile döviz kuruyla genişlettiği Taylor kuralının geçerliliğini Sınır (Bounds) testi yaklaşımı ile analiz etmiştir. Analiz sonucunda, enflasyon açığı, üretim açığı ve döviz kuru serileri Taylor kuralıyla uyumlu katsayılara sahip ve pozitif değerli bulunmuştur. Sonuç olarak, Merkez Bankasının faiz oranını belirlerken, üretim açığını, enflasyon açığını, döviz kurunu dikkate aldığı görülmüştür.

Ertuğ (2007), Türkiye ekonomisinde döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralını inceleyen çalışmasında, sermaye hareketlerindeki gelişmeleri dikkate alarak 1990-2006 ve 2000:01-2006:01 şeklinde iki döneme ayırarak Johansen eş bütünleşme yöntemini kullanmıştır. Çalışmada, geleneksel Taylor kuralından ayırt edici olarak enflasyon hedefi yerine uzun vadeli faiz oranını kullanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, 1990-2006 dönemlerinde, döviz kuru katsayısı; 0,18 ve üretim açığı katsayısı ise; 0 (sıfır) olarak bulunmuştur. Enflasyon açığı katsayısı istatistiksel olarak anlamsız bulunması, faiz oranının etkin bir para politikası aracı olmadığını ortaya koymuştur. 2000-2006 dönemleri için yapılan analizlerde enflasyon açığı katsayısı negatif değerli ve istatistiksel olarak anlamlı

⁴ Türkiye ekonomisi için yapılan Genişletilmiş Taylor kuralı çalışmaları Tablo 4’de yer almaktadır. (Ek-4).

bulunmuştur. Bu durum, Merkez Bankasının bu dönemlerde fiyat istikrarını dikkate aldığını göstermektedir. Sonuç olarak, 2000 yılından sonra, Merkez Bankası faiz oranını belirlerken, döviz kurunu, fiyat istikrarını ve büyümeyi de önemseydiğini göstermektedir.

Aklan ve Nargeleçekenler (2008), TCMB'nin geriye dönük reaksiyon fonksiyonunu enflasyon hedeflemesine geçildiği 2002:01-2006:12 dönemlerine ait aylık verileri kullanarak GMM yöntemiyle incelemiştir. Geriye dönük reaksiyon fonksiyonunu; modele döviz kurunu dahil etmeden, modele döviz kurunu dahil ederek iki farklı şekilde tahmin etmişlerdir. Çıktı açığı katsayısı; 0.05 olarak bulunmuştur. Döviz kuru katsayısının 1.38 bulunması ise, yerel paranın değer kazanması sonucu Merkez Bankasının genişletici para politikası uygulayarak faiz oranlarını azaltması anlamına gelmektedir. Yapılan analizler sonucunda, enflasyon açığında meydana gelen dalgalanmalar, faiz oranının belirlenmesinde etkili değildir. Üretim açığında ve kurda meydana gelen sapmaların faiz oranını etkilemesi, Merkez Bankasının ekonomik büyümeyi gözettiği görülmektedir.

Çağlayan ve Astar (2010), çalışmalarında enflasyon hedeflemesi rejimini benimsemiş olan Türkiye'nin de içinde olduğu yirmi iki farklı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralının geçerliliğini Multinomial Logit Modeli ile test etmişlerdir. Elde edilen bulgular sonucunda, gelişmekte olan ülkelerde (Filipinler, İsviçre, İzlanda, Endonezya) yaşanan yüksek enflasyondan dolayı, Taylor kuralının geçersiz olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, Taylor kuralının enflasyon hedeflemesi rejimini uygulayan gelişmiş ülkelerde geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Lebe ve Bayat (2011), çalışmalarında, döviz kuru ile genişlettikleri Taylor kuralının Türkiye'de geçerliliğini test etmek amacıyla, 1986:05- 2010:09 dönemlerine ait aylık verilerle VAR yöntemi yardımıyla, kısa vadeli faiz oranını temsilen üç farklı faiz oranını (bankalar arası faiz oranı, reeskont oranı, mevduat faiz oranı) modele dahil ederek genişletilmiş Taylor kuralının hangi faiz oranıyla daha uyumlu sonuçlar ortaya koyduğunu araştırılmışlardır. Yapılan çalışmalar sonucunda, Merkez Bankasının para politikası aracı olarak reeskont faiz oranlarını kullandığında, Taylor kuralının geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Yapraklı (2011), Türkiye ekonomisine ait 2001:08-2009:09 dönemlerini içeren aylık veriler ile çalışmasında açık ekonomi para politikası rejiminin Türkiye'de uygulanabilirliğini ARDL (Autoregressive Distributed Lag) sınır testi yöntemi yardımıyla test ederken politika faiz oranı, enflasyon oranı, Merkez Bankası tarafından belirlenen hedef enflasyon oranı, gayri safi yurt içi hasılayı temsilen sanayi üretim

endeksi, potansiyel GSYİH ve orijinal Taylor kuralına ek olarak reel efektif döviz kuru değişkenine yer vermiştir. Yapılan sınır testi uzun dönem sonuçlarında, enflasyon açığı (1.20) ve üretim açığı (0.44) faizi pozitif yönde etkilerken, döviz kuru (-0.07) faiz üzerinde negatif etkiye sahiptir. Diğer bir deyişle, enflasyon açığında ve çıktı açığında meydana gelen bir birimlik artış sırasıyla nominal faiz oranını 1.20 ve 0.44 birim artırırken, döviz kurundaki bir birimlik artış kısa vadeli faiz oranını 0.07 birim azaltmaktadır. Sonuç olarak, Türkiye’de para politikası uygulamasında, üretim açığına, enflasyon açığına ve döviz kuru değişkenlerinin dikkate alındığı ve açık ekonomide Taylor kuralının geçerli olduğu kanısına varılmıştır.

Gozgor (2012), çalışmasında Merkez Bankasının para politikası davranışını Türkiye ekonomisi için 2003:Q1-2012:Q1 dönemlerine ait çeyreklik veriler ile GMM, Limited Information Maximum Likelihood (LIML) yöntemleri yardımıyla Taylor kuralı ve Hybrid McCallum-Taylor kuralı başlığı altında analiz etmiştir. Modele, Orijinal Taylor kuralı modelinde yer alan değişkenlere ek olarak nominal döviz kuru eklenerek tahmin edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, Merkez bankası para politikası davranışlarını Taylor kuralına göre belirlemektedir. Hybrid McCallum-Taylor kuralında ise yapılan tahminler sonucunda döviz kurunun istatistiksel olarak anlamsız çıkması, Merkez Bankasının para politikası kararlarında döviz kurunu dikkate almadığını göstermektedir.

Sürmeli (2014), çalışmasında 2002:07-2013:11 dönemlerine ait aylık veriler ile VAR metodu yardımıyla, Türkiye ekonomisinde nominal döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralını test etmiştir. Yapılan VAR analizi sonucunda, enflasyon açığı, üretim açığı ve döviz kurunda meydana gelen sapmalara karşı faiz oranının tepkisi istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna varılmıştır. Analizler sonucunda, Merkez Bankasının enflasyon hedeflemesi uygulaması altında belirlediği faiz oranlarının fiyat istikrarını sağlamakta ve ekonomik büyümeyi sürdürmekte tek başına yeterli olmadığı görülmüştür.

Ardor ve Varlık (2014), Türkiye’de enflasyon hedeflemesi döneminde hangi para politikası kuralının uygulandığını sınamak amacıyla ileriye dönük Taylor kuralının, Mccallum kuralının, Taylor-Mccallum Melez kuralının geçerliliğini 2002:Q1-2012:Q4 dönemleri için GMM yöntemi ile analiz etmişlerdir. İleriye dönük Taylor kuralı analizi sonucunda, enflasyon açığı ve üretim açığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ve katsayıları sırasıyla 0,59 ve 0,19’dur. Ayrıca, döviz kuru da istatistiksel olarak anlamlı ve beklenen işareti alması Merkez Bankasının faiz oranını belirlerken kuru da dikkate aldığını göstermektedir. Bu durum ise Türkiye’de para politikası kuralı olarak sadece ileriye dönük Taylor kuralının geçerli olduğunu sunmaktadır.

Uslu ve Özçam (2014), çalışmalarında 2003-2012 dönemlerini kapsayan verilerle Türkiye’de Taylor kuralının geçerliliğini analiz etmek için geleneksel Taylor yanında genişletilmiş Taylor kuralını EKK yöntemiyle tahmin etmişlerdir. Tahmin sonuçlarına göre, enflasyon hedeflemesi ve finansal istikrar dönemine bağlı sebeplerden dolayı, modifiye edilmiş Taylor kuralının geçerli olmadığı sonucuna varılmıştır.

Özcan ve Adıgüzel (2015), Türkiye ekonomisi için 2002:01-2009:11 dönemlerine ait aylık verilerle Johansen Eşbütünleşme ve VAR analizi yöntemlerini uygulayarak döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralını incelemişlerdir. Yapılan analizler sonucunda, enflasyon hedeflemesi döneminde Taylor kuralının geçerli olduğu görülmüştür.

Yazgan (2015), Türkiye ekonomisinde uygulanan para politikasının küresel krizden sonra nasıl bir seyir izlediğini incelemek amacıyla, enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulanmaya başlandığı 2003:01-2013:10 dönemlerini kapsayan aylık verilerle genişletilmiş Taylor kuralını araştırmıştır. Model finansal istikrar göstergesi olan faiz düzleştirmesi (interest rate smoothing) serisi ile genişletilmiştir. Taylor kuralını analiz ederken doğrusal olan EKK, GMM metodlarını ve küresel krizden sonra yapısal kırılmaları da dikkate alarak TAR (Threshold Autoregressive – Eşik Otoregresif Model) ve STR (Smooth Transition Regressive – Yumuşak Geçişli Regresif) modellerini kullanmıştır. Yapılan doğrusal olmayan analizler sonucunda, faiz oranının çıktı açığına kriz öncesinde ve kriz sonrasında tepki vermediği görülmüştür. Faiz düzleştirmesi değişkeni, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Genel olarak, Merkez Bankasının küresel krizden sonra fiyat istikrarı yanında finansal istikrarı da gözettiği sonucuna varılmıştır.

Bal vd. (2016), TCMB’nin politika faizini hangi düzeyde belirleyeceğini döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı kapsamında 2001:08-2016:06 dönemleri için Beveridge ve Nelson ayırıştırma teknikleri ile test etmiştir. Analiz sonucunda, çıktı açığı ve döviz kuru açığı istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Sonuç olarak, Merkez Bankası faiz oranını belirlerken enflasyon açığını dikkate almaktadır.

Gögül ve Songur (2016), Türkiye’nin açık enflasyon hedeflemesine geçtiği dönemden itibaren geleneksel Taylor kuralının ve reel efektif döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralının geçerliliğini 2006:Q1-2015:Q2 dönemlerinde ARDL sınır testi yöntemi ile test etmişlerdir. Yapılan analizler sonucunda, üretim açığı her iki modelde de istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Döviz kuru değişkeni istatistiksel olarak anlamlı ve negatif değerli, enflasyon açığı ise istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif değerli bulunmuştur. Sonuç olarak, Türkiye’de açık enflasyon hedeflemesine geçilmesiyle birlikte Taylor kuralının

uygulandığı bulgularına ulaşılmaktadır.

Erdoğan (2018), Türkiye ekonomisi için yaptığı çalışmada Taylor kuralının geçerliliğini 2001:08-2017:09 dönemlerine ait aylık verileri kullanarak GMM yöntemi ile analiz etmiştir. Yaptığı analiz sonucunda, enflasyon açığı katsayısını; 1.03, üretim açığı katsayısını; 0.80 ve döviz kuru açığını; -0.07 ve istatikselsel olarak anlamlı bulmuştur. Döviz kurunda meydana gelen sapmanın faiz oranını negatif yönde etkileyeceği gözlemlenmiştir. İncelenen dönemlerde enflasyon oranının yüksek seyretmesi, döviz kurunda meydana gelen ani artış ve azalışlar Türkiye’de Taylor kuralının geçerli olmadığını göstermiştir.

Yıldırım ve Yağcıbaşı (2019), çalışmalarında Türkiye’de 2003:01-2017:7 dönemlerine ait verileri kullanarak klasik Taylor kuralı ve döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralını Markov-Switching Regime modeli yöntemiyle analiz etmişlerdir. Türkiye’de yüksek faizli ve düşük faizli olmak üzere iki farklı rejim uygulandığı sonucuna varılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, yüksek rejimde faizin enflasyon açığı oranına tepkisi düşük rejime göre daha yüksektir. Ayrıca, yüksek rejimde enflasyon açığı ve döviz kuru serileri istatikselsel olarak anlamlı bulunmuş iken üretim açığı katsayısı ise istatikselsel olarak anlamsız bulunmuştur.

Alkım, Işık, Çağlar (2019), açık enflasyon hedeflemesine geçildiği dönemi baz alarak 2006:01-2015:01 dönemlerini kapsayan aylık verilerle Türkiye ekonomisinde döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralının geçerliliği asimetrik nedensellik testi ile analiz etmişlerdir. Yapılan analiz sonucunda, enflasyon açığından faiz oranına 2 farklı (pozitif şok, negatif şok) nedenselliğin olduğu görülmüştür. Üretim açığı sadece faiz oranlarına negatif şoklar verildiğinde pozitif tepkiler vermektedir. Döviz kurundan faiz oranına tek (pozitif şok) nedenselliğin olduğu gözlemlenmiştir. Analiz sonuçları, Türkiye ekonomisinde Taylor kuralının geçerliliğini destekler nitelikte olduğunu göstermektedir.

Öruç (2019), çalışmasında, 1990:01-2018:01 dönemlerine ait aylık verilerle ARDL sınır testini kullanarak Türkiye ekonomisi için geleneksel Taylor kuralı, döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı, Mohanty-Klau modeli olmak üzere 3 farklı Taylor tipi kuralını analiz etmiştir. Modelde, bağımlı değişken olarak 2 çeşit faiz; bankalar arası gecelik borç verme faizi ve mevduatlara uygulanan faiz oranı kullanmıştır. Geleneksel Taylor kuralına göre yapılan analiz sonucunda, mevduat faiz oranları bağımlı değişken olduğunda; enflasyon açığı ve üretim açığı istatikselsel olarak anlamsız bulunmuştur. Politika faiz oranlarına göre ise, üretim açığı istatikselsel olarak anlamsız iken, enflasyon açığı negatif değerli ve istatikselsel olarak anlamlı bulunmuştur. Döviz kuru ile genişletilen

Taylor kuralı analiz sonuçlarına göre, her iki faiz türüne göre de, enflasyon açığı negatif değerli ve istatikselsel olarak anlamlı, döviz kuru istatikselsel olarak anlamlı iken, üretim açığı istatikselsel olarak anlamsız bulunmuştur. Mohanty-Klau modeli sonuçlarına göre ise, serilerin gecikmeli değerleri istatikselsel olarak anlamlı bulunmuştur. Yapılan analizler sonucunda, Türkiye ekonomisi için en uygun modelin Mohanty-Klau modeli olduğu görülmüştür.

Taylor modeline döviz kuru değişkeninin eklenmesinin yanı sıra Merkez Bankaları amaçları doğrultusunda başka değişkenleri de Taylor kuralına dahil edebilirler. Literatürde özellikle 2008 krizinden sonra finansla istikrarın da Taylor kuralına dahil edildiği görülmektedir. Verona v.d (2017), ABD ekonomisi için finansal değişkenlerle genişletilen Taylor kuralını 1953:01-2011:04 dönemlerine ait çeyreklik verileri kullanarak DSGE modeli ile analiz etmişlerdir. Finansal istikrar göstergesi olarak; varlık fiyatları, varlık fiyatlarında büyüme, döviz kuru, kredi seviyesi, kredi büyümesi, kredi marjı, finansal sektör kaldıracını modele eklemişlerdir. Sonuç olarak, faiz oranının finansal şoklara tepki verdiği görülmüştür. Aydınlik (2017), çalışmasında Türkiye ekonomisinde döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralını 2003:01-2014:12 dönemlerine ait aylık verileri, finansal değişkenlerle genişletilen Taylor kuralını 2003:Q1-2015:Q4 dönemlerine ait çeyreklik verileri kullanarak ARDL sınır testi yöntemi ile incelemiştir. Finansal istikrar göstergesi olarak modele reel efektif kur ve kredi büyümesinin yüzde 15'lik sapma oranını eklemiştir. Döviz kuru ile genişletilen Taylor modelinin analiz sonucunda, Taylor kuralının Türkiye'de geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Finansal değişkenlerle genişletilen Taylor modelinin analiz sonucunda, bütün seriler istatikselsel olarak anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla, Türkiye'de Taylor kuralının geçerli olduğu görülmüştür.

Coşar (2019), çalışmasında 2003-2017 yıllarına ait verilerle 13 ülke (Arjantin, Çekya, G. Afrika, İsrail, Kolombiya, Macaristan, Meksika, Peru, Polonya, Romanya, Tayland, Türkiye) için Genişletilmiş Ortalama Grup Tahmincisi yöntemi yardımıyla Klasik Taylor kuralı ve finansal istikrar göstergesi ile genişletilmiş Taylor kuralı şeklinde iki modeli incelemiştir. Yapılan analizler sonucunda, enflasyon açığı ve üretim açığı pozitif değerli bulunmuşken, finansal istikrar göstergesi ise negatif değerli ve istatikselsel olarak anlamlı bulunmuştur. Klasik Taylor kuralı modelinde, enflasyon açığında meydana gelen bir birimlik artış kısa dönemli faiz oranlarını 0,55 birim, çıktı açığında meydana gelen bir birimlik artış ise faiz oranını 0,01 artırmaktadır. Modele finansal istikrar göstergesi eklendiğinde ise, enflasyon açığında ve çıktı açığında benzer sonuçlar

bulunmuştur. Finansal istikrar göstergesindeki bir birimlik artış faiz oranını 0,04 azaltmaktadır. Sonuç olarak, Merkez bankasının temel amacı olan fiyat istikrarı yanında finansal istikrarı da gözetmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Finansal istikrar göstergesi ile genişletilen Taylor kuralının 13 ülkede uygulandığı sonucuna varılmıştır. Akdeniz ve Çatık (2019), çalışmalarında Türkiye ekonomisinde, finansal şartlar altında Taylor kuralının geçerliliğini 2006:01-2016:12 dönemlerine ait aylık verileri (gecelik borçlanma faiz oranı, enflasyon açığı, üretim açığı, reel efektif döviz kuru açığı, finansal koşullar endeksi) kullanarak, eşik GMM yöntemi ile analiz etmişlerdir. Yapılan analiz sonucunda, bütün serilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve Taylor kuralının finansal koşullar altında geçerli olduğu sonucuna varmışlardır.

3. BÖLÜM

TÜRKİYE'DE PARA POLİTİKASI

Türkiye'de para politikası Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından yürütülmektedir. Uygulanan para politikaları, ülke ekonomisindeki konjonktürel değişimlere bağlı olarak gelişim göstermektedir. Türkiye ekonomisinde geçmişten günümüze TCMB'nin ve para politikalarının gelişimi aşağıda ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

TCMB 30 Haziran 1930 tarihinde resmi gazetede ilan edilerek kurulmuş ve 3 Ekim 1931 tarihinde ise anonim şirket olarak hizmet vermeye başlamıştır. Merkez Bankası, banknot basma yetkisine sahip tek banka olarak yetkilendirilmiştir. Banka ayrıca, döviz, hisse senedi, tahvil ve bono alımı-satımı, Türk lirasının yabancı paralar karşısında değerinin korunması gibi görevleri de üstlenmiştir. Türkiye'de 1930'lu yıllarda sabit döviz kuru sistemi uygulanmaktadır ve bu dönemde döviz kurlarını belirleme görevi devlete aittir. Merkez Bankasının ana politika aracı ise reeskont oranlarıdır. Bu dönemlerde, Merkez Bankası genel olarak bağımsızlığını korumuştur. Aynı zamanda bu dönemlerde enflasyon oranı düşük seyretmiştir (TCMB, 2008: 4-5).

İkinci Dünya Savaşı'nın yarattığı negatif etkilerin (kıtlık, bireysel özgürlüğün kısıtlanması vb.) hissedildiği 1940'lı yıllarda Merkez Bankası, hane halkının finansman açığını kapatmada büyük rol oynamıştır. Bu yıllarda Türkiye ekonomisinde ithalat fiyatlarında düşüş, sanayi yatırımlarında azalma ve bankacılık sektöründe gerileme gözlemlenmiştir. Dış borçlanma sistemi ise ilk defa bu dönemde yaşanmıştır (Yeşildağ, 2015: 103).

1950'li yıllarda, genişletici para politikası (para arzının artırılması) uygulanmıştır. Bu dönemde, ithalatta artış ve döviz kurunda yükselme meydana gelmiştir. 1950'li yıllar, refah düzeyinin artırılması ve büyüme istikrarının sağlanmasının hedeflendiği bir dönemdir. Ekonomik büyümenin finansmanı Merkez Bankası tarafından sağlanmıştır.

1960'lı yıllar, ekonomik düzenin bir plan neticesinde yürütülmesinin daha yararlı olacağını düşünüldüğü bir dönemdir. Bu dönemde Merkez Bankası genişletici para politikası uygulayarak ekonomik büyümeye katkıda bulunmuştur. Ayrıca Merkez Bankası, kamuya sermaye sağlamaya çalışmıştır (TCMB, 2008:11). Bu dönemde ekonomik istikrarı sürdürebilmek için birtakım önlemler alınmıştır.

Bu önlemlerden bazıları aşağıda belirtilmektedir (Doğançay, 2013: 61);

- Dış ticaret açığı sorunu, yeni borçlarla çözülmeye çalışılmıştır.
- Bankaların faiz oranlarında artış sağlanmıştır.

- Bazı yatırım harcamalarının yapılmasına karar verilmiştir.

Ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmayı desteklemek amacıyla kurulan Devlet Planlama Teşkilatı vasıtasıyla, para ve kredi sistemiyle ilgili önlemler alınmıştır (Doğançay, 2013: 61-62).

Türkiye, 1970’li yıllardan itibaren sürekli enflasyonla mücadele etmiştir. Enflasyonun bu dönemlerde yüksek olması ekonomik istikrarsızlığa, yatırımların azalmasına bu sebeple ekonomik büyümenin düşmesine ve gelir dağılımının bozulmasına neden olmuştur. Merkez bankasının önemini artırmak amacıyla, 14 Ocak 1970 yılında kabul edilen 1211 sayılı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu ile TCMB’nin görev ve yetkilerinde değişiklik olmuş ve Merkez Bankası için yeni bir dönem başlamıştır (tcmb.gov.tr/tarihçe, 2020). Söz konusu Kanunun getirdiği yenilikler aşağıdaki gibidir (TCMB, 2008: 12);

- Merkez bankasının doğrudan ve dolaylı para politikası araçlarında etkisi artırılmıştır.
- Para arzını ve likiditeyi belirlemek maksadıyla Merkez Bankasına açık piyasa işlemlerini uygulama görevi verilmiştir.
- Devletin para ve kredi ile ilgili önlemleri alırken, Merkez Bankasının fikrini alması gerekmektedir.
- Yatırımlara ve ekonomik büyümeye katkı sağlamak maksadıyla, Merkez Bankasına reeskont işlemleri vasıtasıyla orta vadeli kredi sağlama yetkisi verilmiştir.
- Hazine payı %15’den %51’e çıkartılmıştır.

1973 yılında yaşanan Dünya Petrol kriziyle birlikte Türkiye ekonomisinde enflasyon oranı çift haneli rakamlara yükselmiştir. 1979 yılında yaşanan ikinci petrol kriziyle birlikte enflasyon oranı %64’e yükselmiştir. Aynı zamanda bu dönemde yaşanan devalüasyon sonrasında dış borçlarda ciddi bir artış meydana gelmiştir (Yeşildağ, 2015: 104). Petrol fiyatlarının artması aynı zamanda dövize olan talebi de artırmıştır. Petrol fiyatlarındaki artış, ithalatta genişlemeye neden olurken, ihracatta durgunluğa neden olmuştur. Bu dönemde kamu harcamalarında meydana gelen artışla birlikte üretim düşmüş ve işsizlik artmıştır. Giderek artış gösteren enflasyon oranını düşürmek ve durgunluk döneminde olan ekonomiyi istikrara kavuşturmak amacıyla hükümet, 1980’li yıllarda 24 Ocak Kararları” politikasını uygulamıştır. Merkez Bankası 24 Ocak Kararları ile kamu harcamalarını düşürmeyi ve ihracatı artırmayı hedeflemiştir. Merkez Bankası

bunun için Türk Lirasının değerini düşürmüş, ihracata olan talebi artırmış ve mevduat faiz oranları serbestleştirmiştir. Bu durum enflasyon oranlarının artmasına neden olmuştur. Yabancı bankaların Türkiye’de şube açmasına izin verilmiştir. İhracat oranlarında artış yaşanmış ve dış ticaret açığı küçülmüştür.

3.1. 1980-2001 Dönemi

1980 öncesi dönem, petrol krizlerinin yaşandığı, enflasyon oranlarının yüksek seyrettiği, ödemeler dengesinde sıkıntıların olduğu bir dönemi kapsamaktadır. 1980’li yıllarda ise Türkiye ekonomisinde büyük bir dönüşüm yaşanmıştır. 24 Ocak 1980 tarihinde alınan tedbir kararları ile para arzı artışını önleyerek enflasyonu azaltmak, döviz kıtlığını çözmek, tasarruf, yatırım ve üretim düzeyini yükseltmek ve ekonomik kalkınmayı desteklemek hedeflenmiştir (Çağlav, 2014: 48-49). Sabit döviz kuru rejiminin terkedilerek esnek döviz kuru rejimine geçilmesiyle beraber kuru belirleme görevi TCMB’ye verilmiştir. Kredi ve mevduatlar üzerindeki fiyat kontrolleri kaldırılarak mevduat faiz oranları serbestleştirilmiştir. Bu durum bankalar arası rekabeti artırarak faiz oranlarının artmasına neden olmuştur. Bu dönemde ayrıca faiz oranlarını belirleme görevi TCMB’ye devredilmiştir (Binay ve Kurtner: 1998: 13). Doğrudan para politikası araçları yerine dolaylı para politikası araçları kullanılmaya uygulanmaya başlanmıştır. Dolayısıyla, faiz oranının etkinliği artırılmıştır.

1989 senesinde, Türk lirası konvertibl durumuna getirilmiştir. Konvertibilite, Türk lirasının yabancı para ile özgürce yer değiştirmesi şeklinde tanımlanmaktadır (TCMB, 2008:10).

1990 yılından önce Merkez Bankasının amaçları; kamu harcamalarını düzenlemek, hükümete rehberlik etmek iken 1990 yılından itibaren Merkez Bankasının amacı; fiyat istikrarını sağlamak ve finansal istikrarı gözetmek olmuştur. Bu dönemde, enflasyon oranını düşürmek, ekonomik büyümeyi artırmak ve ödemeler dengesini sağlamak hedeflenmiştir (Ülgen, 2010: 293).

TCMB, ilk defa 1990 yılında parasal hedefleme programı uygulamıştır. TCMB bu program ile iç kredilerin artmasını kontrol altına alarak fiyat istikrarını sağlamayı hedeflemiştir (Khasıyev, 2019: 39). 1990 yılındaki diğer bir önemli gelişme ise sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesidir. Sermaye girişlerindeki artış, TCMB rezervlerinde genişlemeye neden olmuştur. Bu durum, TCMB’nin kur ve faiz oranları üzerindeki etkisinin yok olmasına sebep olmuştur (Aksoy, 2019:63). Bu dönemde, parasal hedefleme programı başarıyla uygulanmıştır. Ancak, 1991 yılında Körfez Savaşı’nın yarattığı belirsizliklerden ve yapılan erken seçimlerden dolayı parasal hedefleme programı bu

dönemde uygulanamamıştır. Körfez Savaşı, Türkiye ekonomisinde kamu açıklarının yükselmesine, petrol fiyatlarında ve enflasyon oranlarında artışa neden olmuştur. Bu dönemde, maliye politikasında disiplin sağlanamamış, bütçe açıkları artmış, döviz kurları ve enflasyonda ciddi yükselişler olmuş ve büyüme oranları düşmüştür. TCMB bu dönemde yaşanan olumsuzluklardan dolayı, Türk lirasının değerini korumayı ve rezerv para genişlemesini denetim altına almayı tercih etmiştir.

1992 ve 1993 yılında, Körfez Savaşı'ndan kaynaklanan belirsizlikler, bütçe açıklarının artması ve kamu açıklarının kontrol altına alınamaması gibi sebeplerle parasal hedefleme programı başarılı olamamıştır. 1993 yılında Merkez Bankası finansal piyasalarda istikrarı sağlamayı hedeflemiştir. Türkiye ekonomisi bu dönemde, en yüksek dış ticaret açığını vermiştir. Bu durum, cari açığın genişlemesine ve bütçe açığının daha da artmasına neden olmuştur (Demirhan, 2007:104).

Bütçe açıklarındaki büyüme ve dış ticaret açığında meydana gelen artış 1994 yılında Türkiye'de yeni bir krizin yaşanmasına neden olmuştur. Bu dönemde para arzının artışının önlenememesi, enflasyon oranının %149.6 seviyesine ulaşmasına neden olmuştur. Enflasyon oranının artmasında rol oynayan diğer bir etken ise, vergi politikalarıdır. Vergi gelirleri, hükümetin harcamalarına yetecek düzeye ulaşamamıştır. Ayrıca, kamu açıklarındaki artış faiz oranlarının yükselmesine neden olmakla birlikte yatırımlarda daralmaya, işsizlik oranlarında ise genişlemeye sebep olmuştur (Aydoğan, 2004: 95). Böylece, krizden kaynaklanan sorunları çözmek, fiyat istikrarını sağlamak ve ekonomik istikrarı korumak amacıyla hükümet tarafından 5 Nisan 1994 tarihinde Ekonomik Önlemler Uygulama Planı kararları alınmıştır. 5 Nisan Kararları ile Merkez Bankası, öncelikle ekonomide istikrarı kalıcı hale getirmeyi, döviz piyasasında dengeyi sağlamayı, enflasyon oranını minimum düzeye indirmeyi hedeflemiştir. Ayrıca 5 Nisan Kararlarında; hızla büyüyen kamu açıklarını azaltarak kamu gelirlerinin artırılması, bütçe açığının daraltılması, mali piyasalarda istikrarın sağlanması amaçlanmıştır.

1997 yılından sonra yaşanan Asya krizi, Rusya krizi, Marmara depremi Türkiye ekonomisini olumsuz etkilemiştir. Bu olumsuzlukları gidermek amacıyla 1999 yılında IMF ile Stand-By Antlaşması imzalanmıştır. Bu antlaşma ile enflasyon oranlarını tek haneli rakamlara düşürmek, faiz oranlarını düşürmek, ekonomik büyümeyi artırmak, ekonomide istikrarı kalıcı kılmak hedeflenmiştir. Bu dönemde sabit döviz kur rejimi uygulanmıştır. 1990-2000 dönemlerine ait ekonomik göstergeler tablo 3'de yer almaktadır.

Tablo 3. 1990-2000 Dönemlerine Ait Bazı Ekonomik Göstergeler (Milyar USD)

Yıllar	Enflasyon (%)	Büyüme (%)	Dış Ticaret Açığı	Cari Açığı	İşlemler
1990	60,30	9,4	-9,3	-2,6	
1991	66,00	0,3	-7,5	0,3	
1992	70,10	6,4	-8,2	-0,9	
1993	66,10	8,1	-14,1	-6,4	
1994	106,30	-6,1	-5,2	2,0	
1995	93,60	8,0	-14,1	-2,3	
1996	80,40	7,1	-20,4	-2,4	
1997	85,70	8,0	-22,3	-2,6	
1998	84,60	3,9	-19,0	2	
1999	64,90	-6,4	13,4	-0,9	
2000	54,00	6,1	36,3	-0,9	

Kaynak: TCMB, Erişim Tarihi: (15.04.20) <http://evds.tcmb.gov.tr/>, Tokgöz (2001), TÜİK, İstatistik Göstergeler1923-2009, s.554 <https://biruni.tuik.gov.tr/yayin/views/visitorPages/index.zul> (15.04.20)

Tablo 3'te görüldüğü üzere 1990-2000 dönemi Türkiye ekonomisinde enflasyonun çok yüksek seyrettiği yıllar olmuştur. 1990-1994 yılları ekonomide istikrarın sağlanamadığı dönemleri kapsamaktadır. 1991 yılında yaşanan Körfez Savaşı, erken seçimin ekonomide yarattığı belirsizlik enflasyon oranlarını artırmış ve büyüme oranlarını düşürmüştür. Özellikle 1994 yılında enflasyon üç haneli rakamlara ulaşmıştır. 1994 yılı Türkiye ekonomisinde durgunluğun yaşandığı bir yıl olmuştur. Bu dönemde ekonomik büyümede ciddi bir düşüş yaşanmış, dış ticaret ve cari açık işlemlerinde artış yaşanmıştır. Sonraki dönemlerde enflasyon ve cari açıda düşüşler meydana gelmiştir. 1995 yılında, ekonomik büyüme oranında artış gözlemlenirken, 1997 Asya krizi ve 1998 Rusya kriziyle birlikte ekonomi resesyona dönemine girmiştir. 1998 Rusya kriziyle birlikte, ihracat düşmüş, ithalat artmış ve bu durum dış ticaret açığını artırmıştır. Kriz nedeniyle üretimde meydana gelen azalma büyümeyi düşürmüştür.

2000 yılına gelindiğinde, Merkez Bankası enflasyon oranını tek haneli rakamlara düşürmeyi hedeflemiştir. Bu dönemde, ithalatın artması cari açığı artırmıştır. Cari açığın artmasıyla birlikte Türk lirasında değer kaybı olması yönündeki beklentiler, Merkez Bankasının rezervlerini düşürmüştür. Merkez Bankası, faiz oranlarını yükselterek sorunu çözmeyi amaçlamıştır. Ancak bu dönemde, TCMB döviz rezervlerindeki daralma ve bankalar arası gecelik faiz oranlarında meydana gelen artış, ekonomide belirsizliğe neden olmuştur. Bu durum 2000 yılının Kasım ayında krize yol açmıştır. Kriz döneminde ülkeye sermaye girişlerinde artış olmuştur. Bu durumun döviz piyasalarında güvensizliğe neden olmasından dolayı döviz kuru rejiminden vazgeçilmiştir. Bu dönemde, resesyondan çıkmak ve enflasyonu düşürmek amacıyla "Enflasyonu Düşürme Programı" faaliyete

geçirilmiştir. Bu programın uygulanmasındaki temel amaçlar; enflasyon oranlarında istikrarı sağlamak, ekonomik büyümeyi artırmak, ekonomide oluşan belirsizliği ortadan kaldırmak ve ekonomik istikrarı sağlamak olmuştur (Akkılıç, 2010: 86).

Ceylan (2013)'e göre enflasyonu düşürme programıyla beraber, enflasyon oranlarında %40 azalma görülmüş ve kamu finansmanında istikrar sağlanmıştır. Gecelik faiz oranlarında meydana gelen daralma, tüketici kredilerinde artışa neden olmuştur. Türk lirasının yabancı paralar karşısında değeri artmıştır. Bu durum ise ithal mallara olan talebin artmasına sebep olarak, cari açığın artmasına neden olmuş ve TCMB'nin rezervlerinde ciddi bir daralma meydana gelmiştir.

3.2. 2001-2005 Dönemi

Merkez Bankasının 2000 yılında uyguladığı “Enflasyonu Düşürme Programı” başarılı olamamış ve ekonomiyi olumsuz etkilemiştir. Ülkeden sermaye çıkışının büyümesi, bankaların döviz rezervlerinde meydana gelen azalma, piyasada güvensizlik ortamının oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bu durum Şubat 2001’de yeni bir krizin oluşmasına neden olmuştur. 19 Şubat 2001 tarihinde Cumhurbaşkanı ile Başbakanın siyasi tartışması sonucunda ikinci bir krizin gerçekleşmesi, sermaye çıkışlarında artışa neden olmuştur. Yaşanan bu kriz, likidite sorunlarının oluşmasına, faiz oranlarının artmasına yol açmıştır (Khasiyev, 2019: 40). Böylece, 22 Şubat 2001 tarihinde, “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” ile sabit döviz kuru rejiminden vazgeçilerek dalgalı döviz kuru rejimine geçilmiştir. 2001 yılı itibariyle ekonomide yapısal değişim başlamıştır. Özellikle, enflasyon için önemli bir yıl olmuştur.

2001 yılına dek Merkez Bankası, enflasyonu düşürmek için mücadele etmesine rağmen uygulanan yanlış politikalar sonucu enflasyonu düşürmede başarılı olamamıştır. Merkez Bankasının enflasyonu düşürmede başarılı olamamasının nedenleri şu şekilde sıralanabilir;

- Merkez bankasına verilen görevlerin yeterince açık ve anlaşılır olmaması
- Para politikasının nihai hedefinin belli olmaması
- Merkez Bankasının Hazineye borç imkanı sağlamasıdır.

Bu dönemde dalgalı döviz kuruna geçilmesiyle birlikte yeni kararlar alınmıştır. Merkez Bankasının nihai hedefi, 1211 sayılı kanunun 25.04.2001 tarihli ve 4672 sayılı kanunun 4. Maddesine göre fiyat istikrarını sağlamak olarak belirlenmiştir. Merkez Bankasının fiyat istikrarı yanında ekonomik büyümeyi ve istihdam düzeyini de gözeteceği belirtilmiştir. Merkez Bankası bağımsızlığını kazanmıştır. Diğer bir deyişle, Merkez Bankası kullanacağı para politikası araçlarını kendisi serbestçe belirlemektedir.

2001 yılında yaşanan kriz, özellikle bankacılık sektörünü olumsuz etkilemiştir. Bu dönemde yaşanan kriz, enflasyon oranlarında ve faiz oranlarında yükselmeye neden olmuştur. Dolayısıyla, bu tür olumsuzluklar ekonomide belirsizliğin oluşmasına yol açmış ve ekonomi daralma dönemine girmiştir. Kriz ayrıca, işgücü piyasasını da olumsuz etkileyerek işsizlik artmasına sebep olmuştur. Aynı zamanda Türk lirasının değer kaybetmesiyle birlikte ithalat oranlarında düşüş meydana gelmiştir. Dış ticaret açığı 2000 yılında 26,7 milyar dolardan 2001 yılında 9,3 milyar dolara düşmüştür. Bu dönemde, dolarizasyon en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Dolarizasyon, bir ülkedeki yerel paranın yerine yabancı para olarak ABD dolarının tercih edilmesidir. Grafik 1’de 2000-2006 yılları arası dolarizasyon oranları gösterilmektedir.

Grafik 1. 2000-2006 Dönemlerine Ait Dolarizasyon Oranları



Kaynak: TCMB, TÜİK (Erişim, 19/04/20)

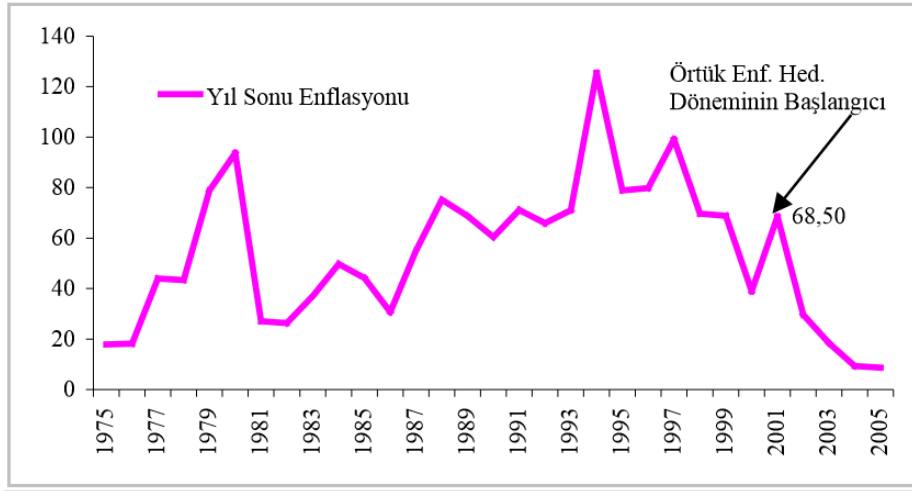
Grafik 1’e bakıldığında, dolarizasyon 2001 kriziyle birlikte 57,57 oranıyla en yüksek düzeye ulaşmıştır. Dolarizasyonun yüksek seyretmesi enflasyon hedeflemesine geçiş döneminde sorun oluşturmuştur. 2002 yılından itibaren de düşüş eğilimine girmiştir. Enflasyon oranlarında da 2001 krizinden sonra düşüş yaşanmıştır.

TCMB, 2002 tarihinde “örtük enflasyon hedeflemesi” stratejisine geçildiğini açıklamıştır. 2001 krizinin piyasada yarattığı olumsuzluklardan dolayı, enflasyon hedeflemesi için gerekli önkoşullar yerine getirilememiştir⁵. Bu önkoşullar; mali baskınlığın olmaması, sağlam bir finansal sektör ve bankacılık sektörünün olması, Merkez Bankasının Bağımsız olması, enflasyon tahmini için geniş bir bilgi setinin oluşturulması gibi sebeplerden oluşmaktadır. Gerekli önkoşullar sağlanamadığı için açık enflasyon hedeflemesine geçilmeden önce örtük enflasyon hedeflemesi uygulanmıştır.

⁵ Enflasyon hedeflemesi için gerekli önkoşullar bölüm 1’de detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Böylece, 2002-2005 dönemleri örtük enflasyon hedeflemesi dönemi olarak adlandırılmaktadır. 1975-2005 dönemlerine ait enflasyon oranları grafik 2’de yer almaktadır.

Grafik 2. 1975-2005 Arası Enflasyon Oranı

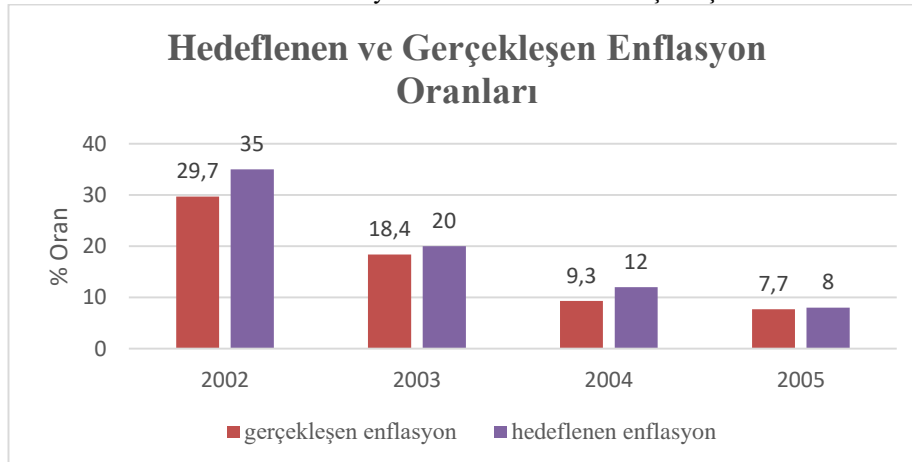


Kaynak: TCMB, TÜİK

2001 krizinde Türk lirasının değer kaybetmesi, sabit döviz kurundan dalgalı döviz kuru rejimine geçilmesi gibi sebeplerden dolayı örtük enflasyon hedeflemesi döneminin başlangıcında enflasyon oranı %68,50 oranında artış göstermiştir.

Bu dönemde, TCMB para politikası aracı olarak kısa dönemli faiz oranlarını kullanmıştır (Akkılıç, 2010: 87). Örtük enflasyon hedeflemesinin en temel özelliği, enflasyon oranını hedeflenen enflasyon oranının altına düşürmektir. Bu dönemde gerçekleşen ve hedeflenen enflasyon oranları grafik 3’te yer almaktadır. 2004 yılında ilk kez enflasyon oranı tek haneli rakamlara düşmüştür. Örtük enflasyon hedeflemesi dönemi boyunca, enflasyon oranları hedeflenen enflasyon oranlarının altında değer almıştır.

Grafik 2. 2002-2005 Arası Enflasyon Hedeflemeleri ve Gerçekleşmeler



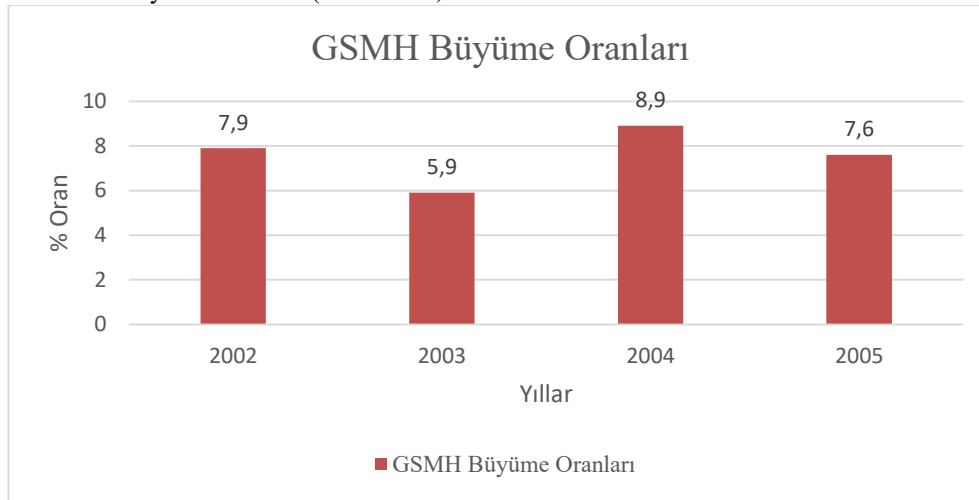
Kaynak: <https://www.tcmb.gov.tr/>

Bu dönemde Merkez Bankası, hedeflenen enflasyon oranlarını Hükümetle birlikte

belirlemiştir. Enflasyon oranı için Tüketici fiyat endeksi (TÜFE) serisi kullanılarak, her yıl hedeflenen enflasyon oranı kamuoyuna duyurulmuştur. Örtük enflasyon rejimine göre, eğer gerçekleşen enflasyon oranı hedeflenen enflasyon oranından fazla olursa, kısa vadeli faiz oranları artırılmaktadır. 2003 yılında gecelik borçlanma faiz oranları %26 iken 2004 yılında %18 oranına düşmüştür.

Enflasyon oranının tek haneli rakamlara düşmeye başladığı örtük enflasyon hedeflemesi döneminde, gayri safi milli hasıla (GSMH) büyüme oranlarında da artış meydana gelmiştir. 2002-2005 dönemlerinde büyüme oranlarına ait veriler grafik 4'te gösterilmektedir.

Grafik 3. Büyüme Oranları (2002-2005)



Kaynak: TCMB, Erişim: 22/04/20

Sonuç olarak, Merkez Bankası enflasyon hedeflemesi rejimine geçiş için gerekli önkoşulların sağlamadan geçilmesinin güvenilir ve doğru olmadığını belirtmiştir. Bu sebepten dolayı 2002-2005 dönemlerinde “Örtük Enflasyon Hedeflemesi” rejimi uygulanmıştır. 2005 yılında enflasyon oranı, %7,7, ekonomik büyüme oranı ise %7,6 oranında gerçekleşmiştir. Bu durum, ekonomide belirsizliğin giderilmesine, güven ortamının oluşmasını sağlamıştır. Türk lirasının yabancı paralar karşısındaki değeri artmaya başlamış ve Türk Lirasından altı sıfır atılmıştır. Dalgalı kur rejimine geçilmiştir. Mali disiplin sağlanmıştır. Bu tür gelişmeler, örtük enflasyon hedeflemesi döneminin başarılı olduğunu göstermektedir. Böylece, Merkez Bankası Aralık 2005 tarihinde açık enflasyon hedeflemesi rejimine geçeceğini kamuoyuna duyurmuştur.

3.3. 2006'dan Günümüz Ekonomisine

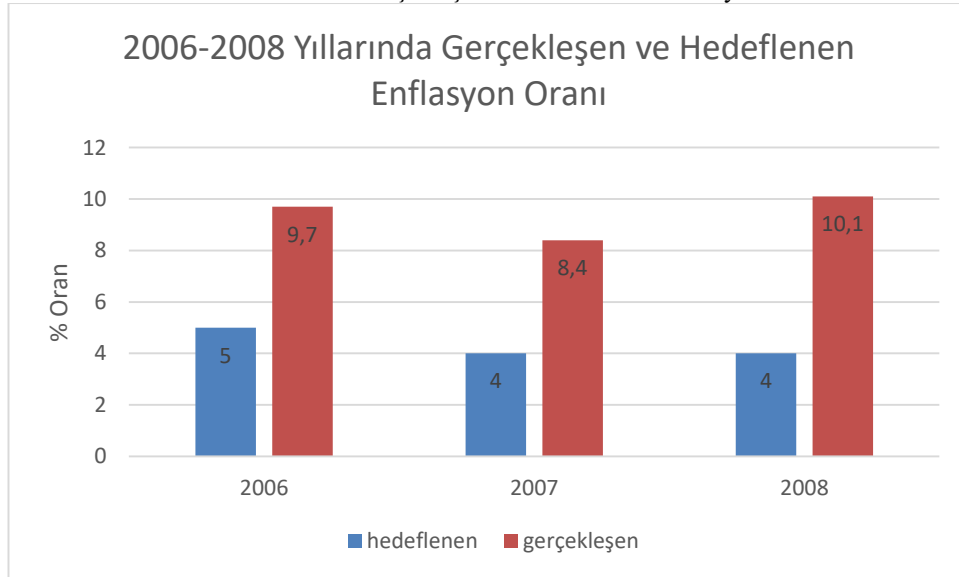
Örtük enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon oranlarının düşük seyretmesi, mali disiplinin sağlanması, kamu sektöründe ve finansal piyasalarda gelişmelerin sağlanması açık enflasyon hedeflemesi stratejisinin uygulanabilmesi için önkoşulların

yerine getirildiğini göstermektedir. Böylelikle, 2006 yılında açık enflasyon hedeflemesi rejimine geçilmiştir.

Merkez Bankası, bu süreçte temel para politikası aracı olarak kısa vadeli faiz oranlarını kullanmıştır. Faiz oranları belirlenirken, gerçekleşen enflasyon oranı ile hedeflenen enflasyon oranı dikkate alınmıştır. Belirlenen faiz oranları, kamuoyuna ilan edilerek enflasyon hedeflerinin güvenilirliğinin sağlanması amaçlanmıştır (TCMB, Dünden Bugüne, 2008:16).

Enflasyon hedefi için, açık, anlaşılır ve şeffaf olması nedeniyle Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)'nin yıllık yüzde değişimi kullanılmıştır (TCMB, 2005:13). Ayrıca enflasyon hedefinde, toplum tarafından daha anlaşılır olması avantajıyla hükümetle birlikte üç senelik bir dönem için “nokta hedef” belirlenmiştir. Bu sebeple, ilk üç senelik enflasyon hedeflerinde alt ve üst sınır değerleri için 2 puanlık bir belirsizlik aralığı belirlenmiştir. Enflasyon hedefi, 2006 senesinde %5, 2007 ve 2008 senelerinde ise sırasıyla %4 ve %4 olarak ilan edilmiştir (TCMB, 2006 raporu: 37). İlk üç senede ilan edilen enflasyon hedefleri ve gerçekleşen enflasyon oranları grafik 5’te gösterilmektedir.

Grafik 5. 2006-2008 Yıllarında Gerçekleşen ve Hedeflenen Enflasyon Oranı

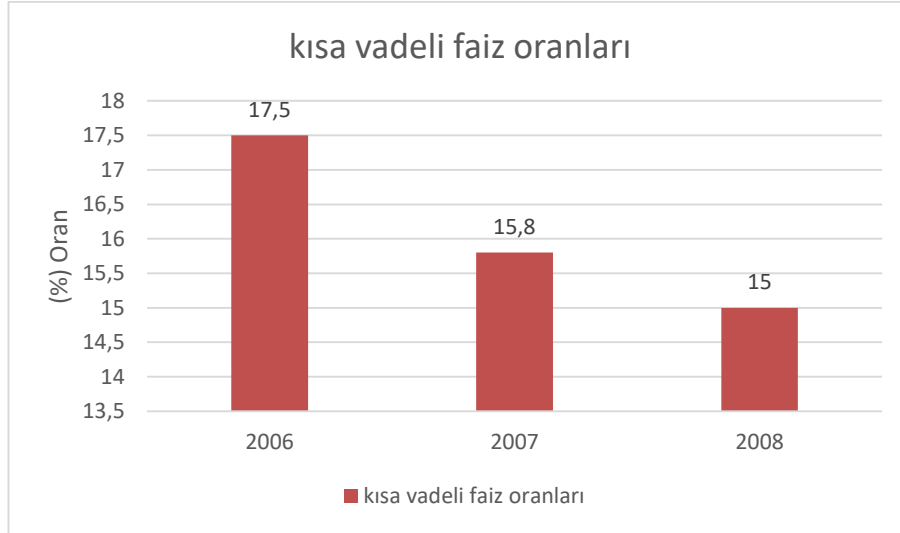


Kaynak: TCMB, Erişim: 24/04/2020

Grafik 5’te görüldüğü üzere, örtük enflasyon hedeflemesi rejiminden sonra ilk defa, gerçekleşen enflasyon oranı hedeflenen enflasyon oranlarının üzerinde gerçekleşmiştir. 2005 yılında yaşanan gelişmelerden sonra TL %30 oranında değer kaybetmiş, enerji fiyatları ve altın fiyatları artmış, gıda fiyatlarında yükselme olmuştur. Bu durum, açık enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulanmaya başlandığı 2006 yılında, enflasyon oranı 2005 yılına göre %2 oranında artış göstererek %9,7 oranında gerçekleşmesine neden olmuştur. 2007 yılında enflasyon oranı azalış gösterirken, 2008

yılında %1,7 oranında artış göstermiş ve 10,1 oranında gerçekleşmiştir. Enflasyon oranları hedeflenen enflasyon oranlarının üstünde gerçekleşirken, faiz oranları 2006, 2007 ve 2008 senelerinde sırasıyla %17.5, %15.8 ve %15 oranında açıklanmıştır (Grafik 6).

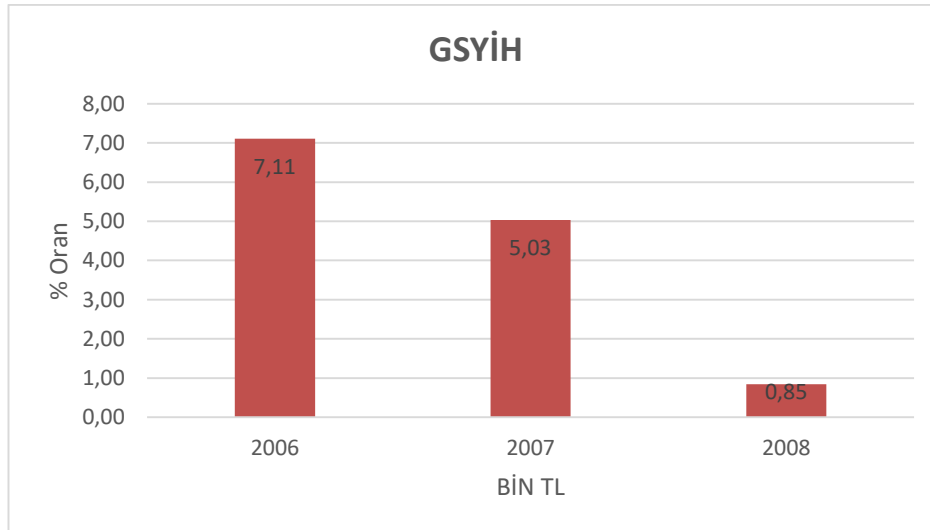
Grafik 4. 2006-2008 Dönemlerinde Faiz Oranları



Kaynak: TCMB, Erişim: 24/04/20

2006 yılında %17.5 oranında gerçekleşen kısa vadeli politika faiz oranları, gerçekleşen enflasyon oranının hedeflenen enflasyon oranının üzerinde seyretmesi ve ekonomide meydana gelen değişimlere bağlı olarak, faiz oranları 2007'den itibaren düşüş eğilimine geçmiş ve 2008 yılında %15 oranında gerçekleşmiştir.

Grafik 5. 2006-2008 Yılları Arasında GSYİH Oranları



Kaynak: <https://evds2.tcmb.gov.tr> (Erişim: 15.05.2020)

2007 yılında da açık enflasyon rejimi uygulanmaya devam edilmiştir. Açık enflasyon hedeflemesine geçildiği dönemden itibaren GSYİH büyüme oranları düşüş

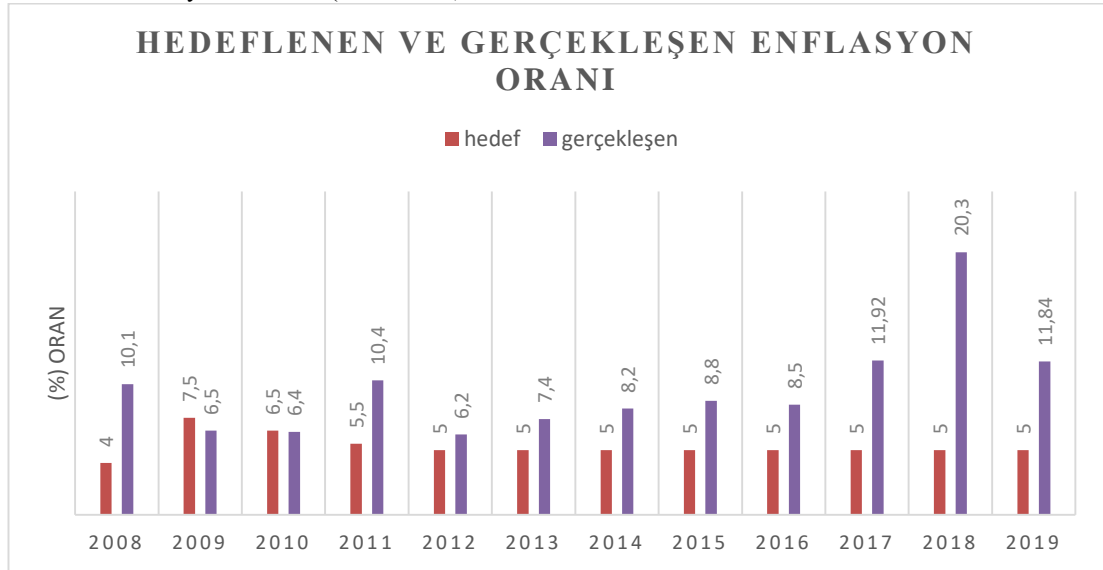
eğilimine girmiştir. Büyüme oranlarındaki düşüş işsizliğe neden olmuştur. 2006 yılında %10.2 oranında gerçekleşen işsizlik oranı 2007 yılında küçük bir artış göstererek %10.3 oranına yükselmiştir. Ayrıca bu dönemde, hedeflenen enflasyon oranları tutturulamamıştır.

2007 yılının Ağustos ayında meydana gelen konut kredisi (mortgage) sorunu ve yatırım bankası olan Lehman Brother'ın 2008'deki iflası küresel bir finansal krizin yaşanmasına yol açmıştır. Konut kredisi, uzun vadede ev sahibi olma imkanını sağlayan sabit faizli bir ev kredisidir. Verilen konut kredileri sonucunda, konut fiyatlarında düşüş yaşanmıştır. Konut fiyatlarındaki hızlı düşüş, kredilerin geri ödenmeme riskini artırmış ve ABD'de krizin çıkmasına neden olmuştur. Bu kriz, gelişmiş ülkeleri ve Türkiye'yi de etkilemiştir.

2006-2007 yıllarında ABD'de başlayan konut krizi, 2007-2009 yıllarında hızlı bir şekilde finansal ve reel sektöre yayılmış ve bu durum ABD ekonomisinde işsizliğin artmasına ve ekonomik büyümenin düşmesine neden olmuştur. Konut krizi, ticaret yoluyla diğer gelişmiş ülkelere yayılmaya başlamıştır. ABD ekonomisinde yaşanan konut krizi, gelişmekte olan ekonomileri ve Türkiye ekonomisini derinden etkilememiştir (Kibritçioğlu, 2010: 6-7).

2007 yılının ortasından itibaren ABD'de yer alan şirketlerin kar marjinali düşmüş ve ekonomik büyüme daralmıştır. FED önlem almak amacıyla, faiz oranlarını düşürmüştür. FED faiz oranlarını düşürerek, ekonominin resesyona girme ihtimalini göz önünde bulundurarak yatırım ve tüketim harcamalarını artırmayı, ekonomik büyümeyi artırmayı amaçlamıştır (Yalçın, 2018: 56).

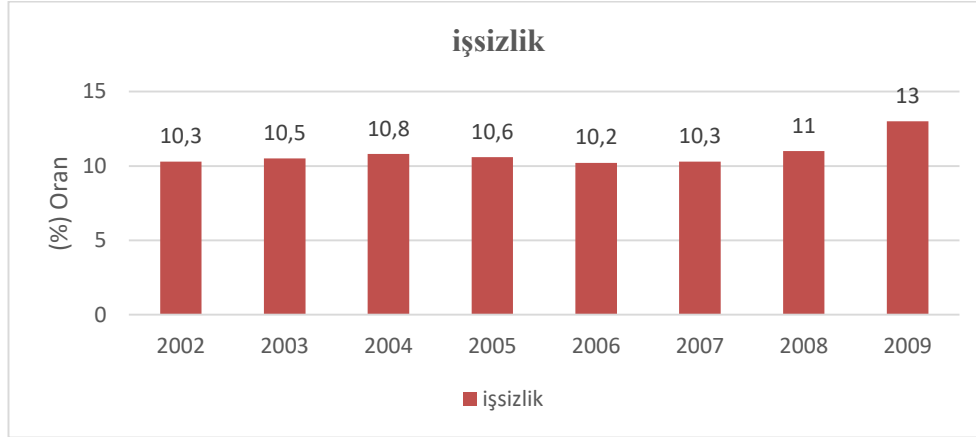
Küresel finansal kriz döneminde, Türkiye ekonomisi 2001 Bankacılık krizinden sonra aldığı önlemler sayesinde, krizden az etkilenmiştir. TCMB, küresel kriz sonrasında, temel amacı olan fiyat istikrarı yanında finansal istikrarı da gözetmeye başlamıştır. Esnek enflasyon hedeflemesi dönemine geçilmiştir.

Grafik 6. Enflasyon Oranları (2008-2020)

Kaynak: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Para+Politikasi/Fiyat+Istikrari+ve+Enflasyon/Enflasyonun+Hedefleri>

TCMB, küresel krizle birlikte enflasyon hedeflerini yeniden düzenlemiştir. Krizin etkisiyle, 2008 yılında TÜFE enflasyon oranı %10,1 iken hedeflenen enflasyon oranı %4 olarak gerçekleşmiş ve enflasyon oranı hedefi aşmıştır. 2009-2010 yıllarında petrol fiyatlarının düşmesiyle enflasyon oranları düşmeye başlamış ve hedefin altında gerçekleşmiştir. Merkez bankası, 2008 yılında likiditeyi artırmış ve politika faiz oranlarını daraltmıştır. Merkez bankası, kriz döneminde politika faiz oranlarını 1025 puan düşürerek, en erken faiz indirimi yapan banka olmuştur. Düşürülen politika faiz oranları etkisiyle uluslararası sermaye hareketleri tüketim harcamalarını artırmış ve Türk lirasının yabancı paralar karşısındaki değerini artırmıştır (Alkın, 2015: 58).

Küresel krizle birlikte ekonomik büyüme oranlarında ciddi anlamda düşüş yaşanmıştır. Büyüme oranlarının düşmesi işsizlik oranlarının artmasına neden olmuştur. Türkiye ekonomisine ait işsizlik oranları grafik 9’da yer almaktadır.

Grafik 7. Türkiye Ekonomisine Ait İşsizlik Oranları

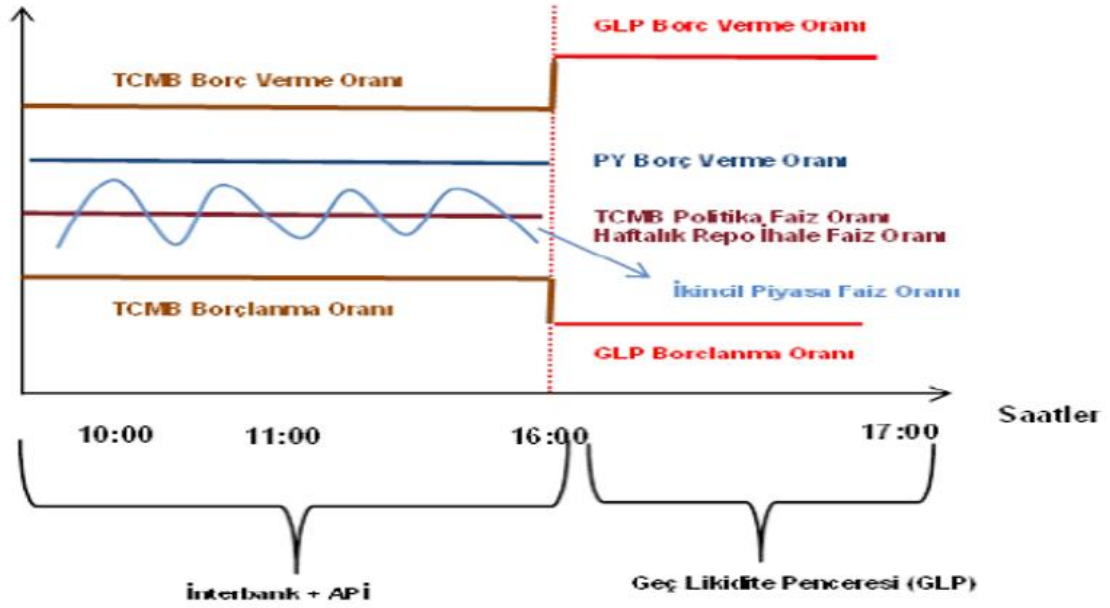
Kaynak: www.maliye.gov.tr,2009

Grafik 9’da görüldüğü üzere, örtük enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulandığı dönemlerde (2002-2005) işsizlik oranları artış eğilimi göstermiştir. Açık enflasyon hedeflemesine geçilmeye başlandığı 2005-2006 yıllarında ufak bir azalış göstermesine rağmen 2008 yılında yaşanan küresel krizin etkisiyle işsizlik oranları tekrar yükselmeye başlamıştır.

Kriz döneminde alınan önlemler neticesinde Türkiye ekonomisi durağanlık sürecinden kurtulmaya başlamıştır. Türk lirasının değerlenmesi, ithalatta artışa sebep olmuştur. Kriz döneminde cari denge bozulmuş ve sermaye hareketlerinin hızlanmasıyla birlikte portföy yatırımlarında artış olmuştur (Alkın, 2015: 58-59).

2010 yılında küresel krizin etkisi azalmaya başlamış ve ekonomi genişleme dönemine girmiştir. Bu dönemde, üretim artmış ve enflasyon oranları %6.4 oranına gerilemiştir. Merkez Bankası temel iletişim aracı olarak Enflasyon Raporunu kullanılmış ve senede dört defa yayınlamak üzere halka duyurmuştur (TCMB, 2008-Aralık: 9-11). TCMB, 14 Nisan 2010 tarihinde, para politikasının yeniden düzenlenmesi ve ekonomik istikrarın sağlanması amacıyla kamuoyuna çıkış stratejisini duyurmuştur. TCMB, kamuoyuna duyurduğu çıkış stratejisinde, likidite fazlalığının azaltıldığını belirtmiştir. Merkez Bankasının yeni amacı, fiyat istikrarını sağlamak ve finansal istikrarı gözetmek olarak değişmiştir. Merkez Bankası, yeni para politikası aracı olarak, faiz koridoru ve zorunlu karşılıkların yer aldığı bir politika bileşeni oluşturmuştur. Faiz koridoru içinde; bir haftalık repo faiz oranı, borç alma faiz oranı ve borç verme faiz oranı yer almaktadır.

Şekil 8. Faiz Koridoru

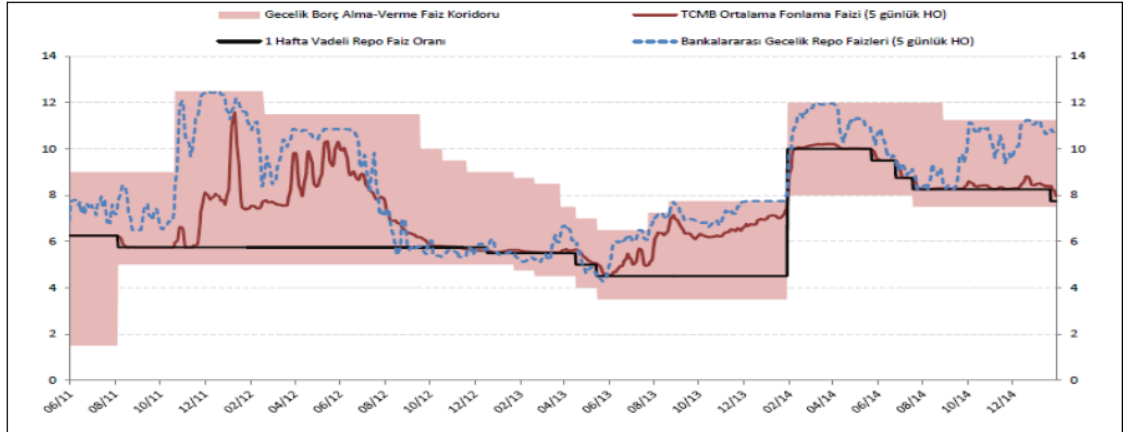


Kaynak: Kara, 2012:8

Faiz koridoru; gecelik borç alma ve gecelik borç verme faizi arasında kalan aralığı ifade etmektedir. Faiz koridoru ile krizin etkisiyle ekonomide oluşan belirsizliğin önlenmesi amaçlanmıştır. Gecelik borç verme faiz oranı, bir bankanın likidite sıkışıklığı yaşadığı durumda Merkez Bankasından geçici olarak borç almasını ifade ederken, gecelik borç alma faiz oranı ise, bir bankanın faiz getirisinden yararlanmak için likidite fazlasını Merkez Bankasına mevduat şeklinde yatırması halinde aldığı faiz oranıdır. Bir haftalık repo faiz oranı ise politika faizini ifade etmektedir (Vural, 2013: 63). 2010 yılında, 1 hafta repo ihale faiz oranı, %6.25 oranına düşürülmüştür. TCMB gecelik borçlanma faiz oranı da %1.5 düzeyine indirilmiştir. 2010 yılında alınan karar ile, Rezerv Opsiyonu Mekanizması (ROM) politika aracı da kullanılmaya başlanmıştır. ROM, küresel krizle birlikte sermaye hareketlerinde artan dalgalanmayı aza indirmeyi amaçlamaktadır.” (TCMB, 2012 Bülten: 2).

2011 yılında TCMB, yeni para politikası aracı olan faiz koridorunu uygulamaya başlamıştır. Merkez Bankası, sermaye girişlerini daraltmak amacıyla, faiz koridorunu aşağı doğru genişletmiştir. Böylece, gecelik borç alma ve gecelik borç verme faiz oranlarının politika faiz oranından daha düşük düzeyde oluşmasına olanak sağlanmıştır. Aynı zamanda Merkez Bankası 2010 yılından sonra genişleyen kredi hacmini durdurmak için zorunlu karşılık oranların genişletmiştir.

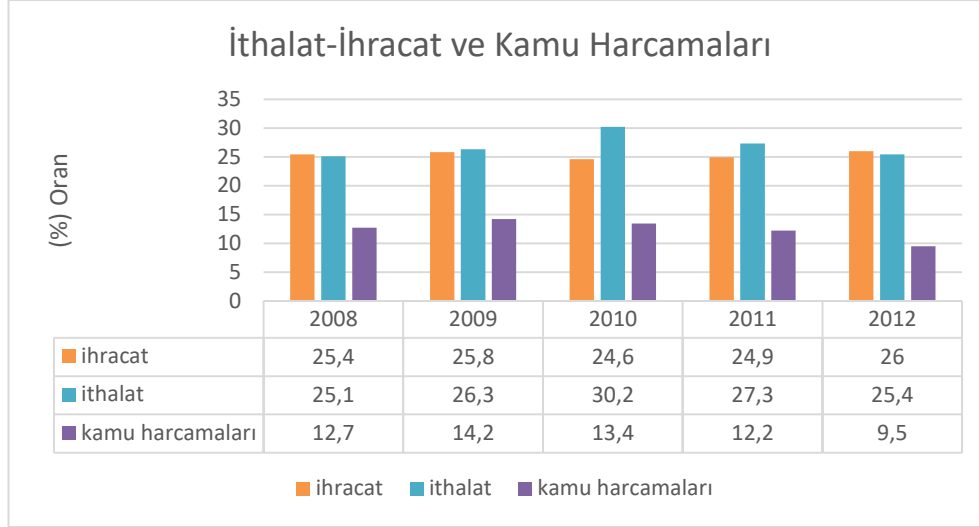
Şekil 9. TCMB Faiz Oranı ve BIST Gecelik Faizler (%)



Kaynak: 2015:60

BIST gecelik repo faizlerinin alt ve üst bandını TCMB belirlemektedir. TCMB, BIST gecelik faiz oranları faiz koridoru içerisinde yer almadığı durumda müdahalede bulunmaktadır. Böylece, BIST gecelik repo faiz oranları TCMB'nin belirlediği faiz koridoru içerisinde yer almaktadır (Küçüksaraç ve Özel, 2013:41). 2011 yılında, gecelik borç alma-verme faizinde ve 1 hafta vadeli repo faizinde dalgalanmalar seyrek olmuştur. Ancak, bankalar arası gecelik repo faizlerinde ve TCMB ortalama fonlama faizinde ise dalgalanmalar daha fazla olmuştur. 2014 yılında, 1 haftalık repo faizlerinde ciddi bir artış olmuştur. 2008 küresel krizin yaşandığı yıldan itibaren 2012 yılına kadar en yüksek enflasyon oranı %10.4 olarak 2011 yılında yaşanmıştır. Bu dönemde, GSYİH büyüme oranları artmış, ihracat değerleri artmış ve ithalat değerleri düşmeye devam etmiştir. TCMB 2012 yılı Enflasyon raporunda, enflasyon hedefinin %5 olarak tahmin edildiğini belirtmiştir. Bu dönemde, enflasyon hedefi tahminler doğrultusunda %5 olarak gerçekleşmiş ve gerçekleşen enflasyon oranı düşme eğilimine girerek %6.5 oranında hedeflenen enflasyona yakın değer almıştır.

Küresel krizden sonraki Türkiye ekonomisine ait görünüm grafik 10'de yer almaktadır.

Grafik 8. Türkiye Ekonomisine Ait İthalat-İhracat ve Kamu Harcamaları Oranı

Kaynak: TCMB, 2020

Grafik incelendiğinde, 2008 küresel kriz döneminde, ithalatla ihracatın aynı oranda artış gösterdiği ve 2007’de %11.5 oranında olan kamu harcamalarının 2008 yılında küresel krizin etkisiyle tüketim harcamalarının artmasıyla birlikte kamu harcamalarında artış olmuştur. 2010 yılına kadar ihracat-ithalat ve kamu harcamalarında artış yaşanmıştır. Ancak küresel krizden sonra ekonomi genişleme dönemine girmiş, tüketim harcamaları azalmasına bağlı olarak kamu harcamaları azalmaya başlamış ve 2012 yılında %9.5 oranına kadar düşmüştür. Ekonomik büyüme artmıştır. Küresel kriz döneminde dış ticarete yaşanan sorunlar 2010 yılından sonra çözülmeye başlanmıştır. İhracat fiyatları artmaya başlamış ve ithalat fiyatları ise azalmaya başlamıştır. Sonuç olarak, küresel krizden sonra Türkiye ekonomisi durgunluk döneminden çıkmaya başlamış, üretim artmış ve ekonomik büyüme artmıştır.

TCMB, 2012 yılının ilk dönemlerinde katı likidite politikasını devam ettirmiştir. Bu dönemde, enflasyon oranı %6.2’ye inmiş ve enflasyon hedeflemesine geçildiği 2006 yılından itibaren en düşük enflasyon oranı bu dönemde gerçekleşmiştir. Enflasyon oranının düşmesi ekonomik büyümenin artmasını sağlamıştır. 2012 yılının ortalarında likidite artırılarak kısa dönemli faiz oranlarının koridorun alt sınırında yer almasına olanak sağlanmıştır (TCMB, 2012-Aralık: 8). 2012 yılından itibaren hedeflenen enflasyon oranı %5 olarak belirlenmiştir.

2013 yılında, küresel krizin yarattığı belirsizlikten dolayı sıkı bir para politikası uygulanmıştır. 2013 yılının sekizinci ayında gecelik borç verme faiz oranı %7.25’ten %7.75’e yükseltilerek, faiz koridoru yukarı doğru artırılmıştır. 2013 yılının çeyreğinde 1 haftalık repo faiz oranları düşürülmüştür. Bu dönemde, sıkı finansal tedbirlerin

alınmasıyla birlikte, sermaye hareketlerinde yavaşlama, kredi faizlerinde artış, piyasa faizlerinde ise genişleme olmuştur. Bu dönemde TL'nin değer kaybetmesi, enflasyon oranının, 2012 yılına göre %1.2 artarak, %7.4'e yükselmesine neden olmuştur. (Başçı, 2013: 4-14). Ocak 2014 tarihinde Para Politikası ara toplantısında, likidite açığını, bir hafta vadeli miktar repo ihalesiyle fonladığını açıklamıştır (TCMB, 2014-Aralık: 6-7). 2015 yılında sıkı para politikasının uygulanması ve petrol fiyatlarının düşürülmesi rağmen, gıda fiyatlarındaki artış enflasyon oranlarının hedefin üstünde gerçekleşmesine neden olmuştur. 2015 yılında, TL'nin değer kaybetmesi ve gıda fiyatlarındaki artıştan dolayı enflasyon oranı %0.6 oranında artış göstermiştir.

2016 yılında, gıda fiyatlarında mey dana gelen azalışla birlikte, enflasyon oranı 0.3 baz puan düşerek %8.5'e gerilemiştir. Küresel krizin yarattığı belirsizliği ortadan kaldırmak ve döviz kurundaki dalgalanmaları azaltmak amacıyla, Kasım ayında marjinal fonlama faizi 25 baz puan, bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı ise 50 baz puan genişletilmiştir. Gayrisafi yurt içi hasıla oranı ise bir önceki yılın Ocak ayına göre %1.8 azalmıştır (TCMB, 2017-I Enflasyon raporu: 2-10). Merkez Bankası, 2017 yılında döviz kurundaki dalgalanmaların ekonomide yaratacağı belirsizlikleri önlemek amacıyla, bazı likidite tedbirleri almıştır. Bu dönemde, enflasyon oranı %4.2 baz puan artarak %11.92'ye yükselmiştir. Enflasyon oranının hedefin üstünde gerçekleşmesinde, artan petrol fiyatları, Türk lirasının değer kaybetmesi önemli rol oynamıştır. Bu dönemde yatırım harcamaları artmış, işsizlik oranları ise düşmüştür (TCMB, 2018-1:1-6). 2017 yılında, yabancı para zorunlu karşılık oranları 50 baz puan düşürülmüştür.

Merkez Bankası 2018 yılının Mayıs ayında yaptığı duyuruda, bir hafta vadeli repo ihale faiz oranının, politika faizi olduğunu belirtmiştir. Ek olarak, bu dönemde TCMB'nin gecelik borç alma-verme oranlarının bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı etrafında alt ve üst sınırı 150 baz puan olarak belirlenmesine karar verilmiştir. Bu dönemde finansal istikrarsızlığa yönelik alınan önlemlere göre, Rezerv Opsiyonu Mekanizması döviz imkan oranı üst sınırı %55'ten %45'e indirilmiştir. 2018 yılında, açık enflasyon hedeflemesine geçildiği dönemden itibaren en yüksek enflasyon oranı gerçekleşmiştir. Bu dönemde, petrol fiyatlarındaki artış, gıda fiyatlarındaki artıştan dolayı enflasyon oranı zirve yaparak %20.3'e yükselmiştir. 2018 yılının Ağustos ayında meydana gelen döviz kurundaki artışlar, Türk lirasında ciddi bir değer kaybına neden olmuştur. Bu dönemin Ağustos ayında Euro en yüksek seviyesine ulaşarak 7.84'den satışa sunulmuştur. Döviz kurundaki dalgalanmalar ekonomide belirsizliğe sebep olmuştur. Küresel krizin etkisiyle finansal piyasalarda meydana gelen olumsuzlukları önlemek için Merkez Bankası politika faiz

oranını 625 baz puan artırmıştır. Net ihracattaki artış, dönemin ilk dokuz ayında gayri safi yurt içi hasıla oranının geçen yılın aynı dönemine göre %4.5 oranında yükselmesini sağlamıştır (TCMB, Yıllık Faaliyet Raporu 2018: 16-22).

2019 yılına gelindiğinde enflasyon oranı %8.46 baz puan düşerek, %11.84'e gerilemiştir. Gayri safi yurtiçi hasıla oranı 2018 yılının Temmuz ayına göre, %1.5 oranında gerilerken, mevsimsellik etkisinden arındırılmış gayri safi yurtiçi hasıla oranı ise %1.2 oranında genişlemiştir. Bu dönemde net ihracatta da artış gözlemlenmiştir (TCMB, Enflasyon Raporu: 2019-IV).2020 yılına gelindiğinde ise, bir hafta vadeli repo ihale faiz oranının politika aracı olarak kullanılması devam etmektedir. 2020 yılında, TCMB rezervleri artırmayı sürdürmüştür (TCMB, 2019:12: 5-12). 2020 yılının ilk çeyreğinde tüketici enflasyonu, %11.86 oranında gerçekleşmiştir. 2020 yılında, dünyaya yayılan Covid-19 salgını, Türkiye ekonomisini de olumsuz etkilemiştir. Dolayısıyla, 17 Mart 2020 tarihinde TCMB, Covid-19 salgınına karşı alınması gereken önlemleri kamuoyuna duyurmuştur. TCMB, 2020 Para ve Kur Politikası metninde, alınan önlemler neticesinde; ihracatçı firmaların finansmana erişimlerini kolaylaştırmak ve istihdamda istikrarı sağlamak amacıyla Türk lirası cinsi ihracat ve döviz kazandırıcı hizmetler reeskont kredisi kullanılmasına karar kılınmıştır. Reel sektöre kredi akışının aralıksız olması sağlanmıştır (TCMB, 2020: 1-2). Covid-19 salgını sonucunda, Türkiye ekonomide üretim düşmüş, çoğu fabrikanın kapatılması üzerine işsizlik artmış, yoksulluk artmıştır. Bu salgın, döviz kurunda dalgalanmalara neden olmuştur.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

AMPİRİK ANALİZ

1970’li yıllardan itibaren fiyat düzeylerinin yüksek olması gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ekonomiyi olumsuz etkilemiştir. 1990’lı yıllarda birçok ülke enflasyon hedeflemesi rejimine geçmiştir. Türkiye’de 2002 yılında da örtük enflasyon hedeflemesi dönemine başlamıştır. Çalışmada yapılan ampirik analizin amacı; Türkiye’de örtük enflasyon hedeflemesine başlandığı 2002 yılından itibaren günümüze kadar olan dönemde TCMB’nin kullandığı para politikasını Taylor kuralı modeli çerçevesinde tahmin etmektir. Yapılan analizde; örtük enflasyon hedeflemesiyle başlayıp açık enflasyon hedeflemesiyle süren dönemde temel amacın fiyat istikrarını sağlamak olmasıyla birlikte 2008 finansal krizden sonra TCMB’nin para politikasında meydana gelen gelişmeler ve değişimler araştırılacaktır.

Bu bölümde, Türkiye ekonomisine ait 2002:01-2019:01 dönemlerine ait aylık verilerle TCMB’nin uzun dönemde hedeflediği fiyat istikrarının bir kurala dayalı olup olmadığı ve küresel krizden sonra faiz tepkisinin değişip değişmediği araştırılacaktır. Taylor (1993) tarafından uygulanan Taylor kuralına, döviz kuru ve finansal istikrar dönemi kapsamında bazı değişkenler eklenmesiyle birlikte “Genişletilmiş (Augmented) Taylor Kuralı” analiz edilecektir. Önce metodolojiden bahsedilecek daha sonra uygulamalara yer verilecektir. Modelin uygulanabilmesi için ilk önce Otoregressif Dağıtılmış Gecikme Sınırları (ARDL) testi kullanılacaktır. Daha sonra, Granger tipi Toda-Yamamoto nedensellik analizi ile seriler arasındaki nedensellik ilişkisi incelenecektir. Son olarak, Vektör Otoregrasif yöntemi (VAR) ile model tahmin edilerek, etki tepki ve varyans ayrıştırmaları yapılacaktır. Elde edilen sonuçlar, hem teorik ve hem de ekonometrik bakımdan yorumlanacaktır.

4.1. Durağanlık Analizi

Yapılan makroekonomik çalışmalarda, seriler arasındaki ilişkiyi analiz ederken, elde edilen sonucun istatistiksel olarak anlamlı ve tutarlı olması gerekmektedir. Bir serinin durağan olması, sabit varyansa, sabit bir ortalama ve gecikme sayısına bağlı kovaryansına sahip olmasını ifade etmektedir. (Gujarati, 2010:73). Durağan olan serilerin ortalaması zaman içerisinde sabit kalmakta ve değişmemektedir. Durağan olmayan serilerle yapılan analizlerde, bağımlı değişken ile açıklayıcı değişkenler arasında koentegrasyon olmadığı şeklinde ifade edilen sahte regresyon sorunu ile karşılaşılabilir (Granger ve Newbold, 1974).

Ortalama: $E(Y_t) = \mu$

Varyans: $\text{var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$

Kovaryans: $\lambda_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)]$ (tüm t'ler için tüm k ≠ 0 için)

Burada λ_k , iki Y arasındaki k gecikmeli farkı ortaya koyan kovaryanstır. Eğer k=0 olursa (λ_0), Y'nin varyansını ortaya koymaktadır. Y'nin ardışık iki değer arasındaki ortak varyansını k=1; ($=\sigma^2$) ifade etmektedir.

Zaman serilerinde durağanlığı sınamak için birim kök testleri kullanılmaktadır. Çalışmada, durağanlığı sınamak için Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri ile yapısal kırılmaları dikkate alan Zivot Andrews (ZA) birim kök testleri uygulanmıştır.

4.1.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi (ADF)

ADF testi, otokorelasyon sorununu çözmek için bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerini modele ekleyerek modeli yeniden tahmin etmektedir.

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^r \rho_j \Delta Y_{t-j} + u_t \quad (\text{sabit terimsiz model})$$

$$\Delta Y_t = \delta_0 + \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^r \rho_j \Delta Y_{t-j} + u_t \quad (\text{sabit terimli model})$$

$$\Delta Y_t = \delta_0 + \delta_1 t + \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^r \rho_j \Delta Y_{t-j} + u_t \quad (\text{sabit terim \& trendli model})$$

$$H_0: \lambda = 0$$

$$H_a: \lambda < 0$$

Modelde gecikme uzunluğunun belirlenmesi önemlidir. Gecikme uzunluğunun belirlenmesi için literatürde sıklıkla başvurulan yöntemler arasında Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criteria-AIC) ve Schwartz Bilgi Kriteri (Schwartz Information Criteria-SIC) yer almaktadır. Modelimizde, uygun gecikme uzunluğu AIC göre belirlenmiştir. ADF birim kök testinde sıfır hipotezi serinin durağan olmadığını diğer bir deyişle birim kök içerdiğini gösterirken, alternatif hipotez de serinin durağan olduğunu diğer bir ifadeyle birim kök içermediğini göstermektedir.

4.1.2. Phillips Peron (PP) Birim Kök Testi

Dickey ve Fuller testi (DF), kalıntı terimlerinin ortalamasının sıfır ve varyansının sabit olduğunu öne sürmektedir. Phillips and Perron (1988), bu varsayımları genişleterek aşağıdaki modeli kullanmaktadır.

$$Y_t = \theta + \beta_1 Y_{t-1} + u_t \quad (4.1)$$

$$(1 - \beta_1 L)Y_t = \theta + u_t \quad (4.2)$$

Yukarıdaki eşitlik (4.1) 'de yer alan $t = 1, 2, 3, \dots, T$ ve durağanlık $1/\beta_1$ ile sınanmaktadır. $\beta_1 = 1$ olması, serinin birim kök içerdiğini diğer bir ifadeyle durağan olmadığını göstermektedir. ADF testinde olduğu gibi PP testinde de aynı şekilde model

sabit terimli, sabit terimsiz ve sabit terimli & trend şeklinde oluşturulmaktadır. Bu testte, kullanılan testler (Z) ile ifade edilmektedir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2005:307-308).

PP denklemi aşağıdaki gibidir:

$$\Delta Y_t = \delta' A_t + \mu Y_{t-1} + e_t, \quad e_t \sim I(0) \quad (4.3)$$

$$t_i = t_i (V_o/f_0)^{1/2} - T(f_0 - V_0)(se(i))/2f_0^{1/2}s \quad (4.4)$$

Yukarıdaki eşitliklerde yer alan i terimi tahmin edilen katsayıyı; s modelin standart sapmasını; V_0 modelin varyansını; f_0 ise sıfır frekansındaki kalıntı spektrum tahmincisini ifade etmektedir (Erdoğan, 2018: 97).

4.2. Zivot-Andrews Kırılmalı Birim Kök Testi

Serilerin birim kök içerip içermediğine sadece standart birim kök testleriyle analiz etmek doğru sonuçları vermeyebilir. Yapısal kırılmaları dikkate almadan yapılan analizler yanlış sonuçlar verir ve testin güvenilirliğini düşürür (Yurdakul, 2001: 159). Peron (1990), durağanlık analizi için yapısal kırılmayı dışsal olarak diğer bir ifadeyle kırılma tarihi bilinen birim kök testi geliştirmiştir. Zivot & Andrews (1992) testi birim kök hipotezi altında kırılma olmadığını varsaymalarından dolayı alternatif bir hipotez altında tahmini bir kırılmaya izin veren test geliştirilmiştir. ZA, kırılma tarihini içsel olarak almışlardır (Yurdakul, 2001:150-168).

ZA testi, model içinde yer alan her kırılma noktası için, ADF testi yöntemini kullanarak regresyon modeli kurmakta ve tahmin edilen parametrelerin t-istatistiğini bulmaktadır. ZA testinde Model A, düzeyde tek kırılmaya izin veren, Model B eğimde tek kırılmaya izin veren, Model C ise hem düzeyde hem de eğimde tek kırılmaya izin veren üç farklı model şeklinde oluşturulmaktadır. ZA birim kök testi aşağıdaki denklemlerle ifade edilmektedir.

MODEL A:

$$\Delta y_t = \alpha + \delta y_{t-1} + \beta t + \Psi_1 DU_t(\lambda) + \sum_{k=1}^n d_k \Delta y_{t-k} + u_t \quad (4.5)$$

MODEL B:

$$\Delta y_t = \alpha + \delta y_{t-1} + \beta t + \Theta_1 DT_t(\lambda) + \sum_{k=1}^n d_k \Delta y_{t-k} + u_t \quad (4.6)$$

MODEL C:

$$\Delta y_t = \alpha + \delta y_{t-1} + \beta t + \Psi_1 DU_t(\lambda) + \Theta_1 DT_t(\lambda) + \sum_{k=1}^n d_j \Delta y_{t-k} + u_t \quad (4.7)$$

$$DU_t(\lambda) = \begin{cases} 1 & \text{eğer } t > TB \\ 0 & \text{değilse} \end{cases}$$

$$DU_t(\lambda) = \begin{cases} t - TB & \text{eğer } t > TB \\ 0 & \text{değilse} \end{cases}$$

Yukarıdaki denklemlerde yer alan Δ ; fark alma işlemini, u_t ; hata düzeltme katsayısını, t ise zamanı ($t=1, \dots, T$) ifade etmektedir. Δy_{t-k} , otokorelasyon sorununu çözmek için kullanılmaktadır. Tahmini kırılma noktalarını $\lambda=TB/T$ ve TB göstermektedir. DU düzeydeki, DT eğimdeki kırılmayı gösteren gölge (dummy) değişkenlerdir.

Zivot Andrews testinde, DU_t ve DT_t kukla değişkenlerine göre ilk olarak Model C tahmin edilir. Eğer DU gölge değişkeni durağan ve istatistiksel olarak anlamlı ise model A, DT değişkeni anlamlı ise model B ve her ikisi de anlamlı ise model C kullanılmaktadır (Tıraşoğlu, 2014:68-87).

4.3. ARDL (Autoregressive Distributed Lag) Sınır Testi

Yapılan ampirik araştırmalar sonucunda literatürde yer alan birçok makroekonomik zaman serisinin birim kök içerdiği diğer bir deyişle serilerin durağan olmadığı görülmektedir. Durağan olmayan değişkenlerle yapılan analizler sonucunda sahte regresyon sorunu oluşmaktadır ve bu sorunu ortadan kaldırmak amacıyla durağan olmayan serilerin farkları alınarak regresyona dahil edilmektedir. Ancak önerilen bu çözüm, serilerin birinci farkı alındığı zaman uzun dönemde bazı verilerin yok olmasına neden olmaktadır. Bu durum ise eşbütünleşme analizinin ortaya çıkış sebebini ortaya koymaktadır (Eriçok ve Yılcı, 2013: 95).

Literatürde, Engle ve Granger (1987), Johansen (1988), Johansen ve Juselius (1990) tarafından geliştirilen çeşitli eşbütünleşme yöntemleri bulunmaktadır. En çok uygulanan yöntemlerden birisi de hata terimine bağlı Engle-Granger (1987) eşbütünleşme yöntemidir. Engle-Granger (EG), düzey değerinde birim kök içeren ve farkı alındığında durağan hale gelen serilerin durağan halleri dikkate alınarak modelin tahminlenmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Böylelikle, uzun dönemde meydana gelen veri kaybı önlenmektedir. Ancak modelin çok fazla eşbütünleşik vektör içermesi halinde bu yöntem kullanılmamaktadır. Seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi tahmin eden diğer bir yöntem ise Johansen (1988), Johansen ve Juselius (1990) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testidir. Eşbütünleşme testine göre, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı, uzun dönemde serilerin birlikte hareket ettiğini sunmaktadır (Akel, 2015: 83). Tüm serilerin içsel olarak düşünüldüğü VAR modeli ile seriler arasında ne kadar eşbütünleşik vektör olduğuna dair tespit konulabilmektedir. Bu testlerin uygulanabilmesi için tüm serilerin birinci farkında $I(1)$ durağan olmaları gerekmektedir. Eğer ki serilerin bazıları düzey değerinde $I(0)$ durağan bazıları $I(1)$ düzeyinde durağan olursa bu yöntemler kullanılamamaktadır.

Bu sorunu ortadan kaldırmak amacıyla Pesaran & Shin (1995) ve Pesaran vd. (2001) tarafından Autoregressive Distributed Lag (ARDL) sınır testi yaklaşımı geliştirilmiştir. Bu yaklaşıma göre, serilerin aynı dereceden bütünleşik olmasına dikkat edilmeksizin farklı derecede eşbütünleşik olan seriler için uzun dönem ilişkisi incelemektedir. ARDL sınır testinin uygulanabilmesi için serilerin I(2) düzeyinde olmadığı sınanmalıdır. ARDL sınır testinin bazı avantajları aşağıdaki gibidir:

- ❖ Modelde yer alacak serilerin diğer eşbütünleşme testlerinin aksine I(0) ve I(1) düzeyinde kullanılabilmesidir. (Baharumshah vd., 2009).
- ❖ Diğer eşbütünleşme testlerinin tam tersine, model için en uygun gecikme uzunluğu EKK yöntemi ile belirlendikten sonra seriler arasındaki eşbütünleşik durum analiz edilmektedir (Altıntaş, 2013:11).
- ❖ Az veriyle yapılan çalışmalarda kısıtsız hata düzeltme modelini kullandığından dolayı daha gerçekçi sonuçlar vermektedir. Hata düzeltme modeli aynı zamanda seriler arasında kısa ve uzun dönem ilişkisi ortaya koymaktadır (Akel, Gazel, 2014:23-41).

ARDL sınır testi yöntemi 2 bağımlı değişken için kısıtlanmamış hata düzeltme modeli (UECM) (4.8) nolu eşitlikte yer almaktadır:

$$\Delta Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{3i} \Delta Z_{t-i} + \delta_1 Y_{t-1} + \delta_2 X_{t-1} + \delta_3 Z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.8)$$

Yukarıdaki eşitlik (4.8)'te yer alan a sabit katsayıyı, Δ birinci fark operatörü, Y bağımlı değişkeni, X ve Z bağımsız değişkenleri ve ε_i ise hata katsayısını temsil etmektedir.

Aşağıda yer alan eşitlik (4.9)'ta 2 bağımsız değişkene sahip sınır testi modeli, kısıtsız hata düzeltme (unrestricted error correction) modelinin en küçük kareler yöntemi (EKK) ile tahmin edilmektedir:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{3i} \Delta Z_{t-i} + \theta_1 Y_{t-1} + \theta_2 X_{t-1} + \theta_3 Z_{t-1} + u_t \quad (4.9)$$

$$\Delta X_t = v_0 + \sum_{i=1}^n v_{1i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=0}^n v_{2i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n v_{3i} \Delta Z_{t-i} + \theta_1 Y_{t-1} + \theta_2 X_{t-1} + \theta_3 Z_{t-1} + u_t \quad (4.10)$$

$$\Delta Z_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^n \delta_{1i} \Delta Z_{t-i} + \sum_{i=0}^n \delta_{2i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \delta_{3i} \Delta X_{t-i} + \theta_1 Y_{t-1} + \theta_2 X_{t-1} + \theta_3 Z_{t-1} + u_t \quad (4.11)$$

Yukarıdaki eşitlik (4.9)'ta yer alan “ Δ ” simgesi serilerin birinci farkını, “n” ise sınır testinin uygulanabilmesi için gerekli olan optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesini ifade etmektedir. En uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde (n), AIC, SC, FPE VE HQ gibi seçim kriterlerinden faydalanılmaktadır. Model için optimal gecikme uzunluğu belirlenirken en küçük kritik değere sahip gecikme uzunluğu dikkate alınmakta ve bu gecikmenin hata terimlerinde otokorelasyon (ardışık bağımlılık)

sorununun olup olmadığı tespit edilmektedir. Model için belirlenen en uygun gecikme uzunluğunda eğer otokorelasyon sorunu varsa, alternatif seçenek olarak diğer en küçük kritik değer dikkate alınmaktadır. Eğer hala sorun devam etmekteyse, otokorelasyon sorununu çözene kadar aynı işleme devam edilmektedir.

Model için optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından seriler arasında eşbütünleşme ilişkisini araştırmak amacıyla bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birinci gecikmelerinin katsayılarına F (Wald Testi) istatistiği uygulanmaktadır. Seriler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin varlığı F testi ile analiz edilmektedir. F istatistiğinin hipotezleri aşağıdaki gibidir:

$$H_0: \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = 0$$

$$H_1: \delta_1 \neq \delta_2 \neq \delta_3 \neq \delta_4 \neq 0$$

ARDL sınır testinde sıfır hipotezi, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını gösterirken, alternatif hipotez de seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Hesaplanan F istatistiği Pesaran Shin ve Smith'in (2001) çalışmasında yer alan üst sınır I(1) ve alt sınır I(0) kritik değerleri ile karşılaştırılmaktadır. Eğer hesaplanan F istatistiği üst sınır kritik değerden büyük ise değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır ve alternatif hipotez reddedilmektedir. Eğer hesaplanan F istatistiği alt ve sınır kritik değerler arasında yer alırsa, eşbütünleşme ilişkisi hakkında herhangi bir yorum yapılamamaktadır. Eğer analiz sonucu seriler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi ortaya çıktıysa uzun ve kısa dönem katsayılarını tahminlemek için uygun ARDL modelleri oluşturulmaktadır.

Uzun dönem katsayılarını tahminlemek amacıyla kurulan ARDL (m, n, p) modeli aşağıda yer alan eşitlik (4.12)'de gösterilmektedir (Çil Yavuz, 2005: 964).

$$Y = a_0 + \sum_{i=1}^m a_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n a_{2i} X_{t-i} + \sum_{i=0}^p a_{3i} Z_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4.12)$$

Tahminlenen modele ait uzun dönem katsayılarının belirlenmesinin ardından modelin uygun olup olmadığını anlamak için tanısal testlerine bakılmaktadır.

Kısa dönem katsayıları belirlemek amacıyla ARDL (m, n, p) modeline dayalı oluşturulan hata düzeltme modeli aşağıdaki gibidir:

$$\Delta Y = a_0 + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta Z_{t-i} + \lambda_5 ECM_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.13)$$

(4.13) nolu eşitlikte yer alan hata düzeltme katsayısı (ECM_{t-1}) modelde yer alan serilerin uzun dönem katsayılarından meydana gelen kalıntıların bir dönem gecikmeli değerini göstermektedir. Aynı zamanda kısa dönemde meydana gelen şokların ne kadar sürede yeniden dengeye geleceğini ifade etmektedir. Ayrıca ECM_{t-1} teriminin eksi değerli

ve istatikselsel olarak da anlamlı olması gerekmektedir.

4.4. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Zaman serilerinde eşbütünleşme ilişkisini araştırmak amacıyla (ECM) Engle-Granger hata düzeltme modeli (Engle ve Granger, 1987) ile vektör hata düzeltme modeli (VECM) (Johansen ve Juselius, 1990) kullanılır. VECM'nin uygulanabilmesi için birim kök sınamalarının yapılması ve eşbütünleşme testlerinin yapılması gerekmektedir. Aynı zamanda VECM örneklem sayısından negatif etkilenmektedir. Bu durum ise nedensellik sonuçlarını etkilemektedir. VECM modelinin tahminlenmesinde Granger nedensellik testi ile Toda Yamamoto (1995) testi kullanılmaktadır. Granger nedensellik testlerinde çoğunlukla F testi dikkate alınmaktadır. Toda Yamamoto (1995), modelde yer alan değişkenlerin birim kök içermesi durumunda, F-istatistiklerinin standart dağılıma sahip olmayacağını belirtmiştir. Dolayısıyla, Granger nedensellik testinde kullanılan F testi sonucunun geçerli olmayabileceğini belirtmişlerdir (Yavuz, 2006: 169). Meydana gelen bu tür engelleri çözmek amacıyla Toda & Yamamoto (TY-1995) modeli kullanılmıştır. Toda Yamamoto testi için modifiye edilmiş Wald (MWALD) testi geliştirilmiştir. Avantajı ise, serilerin durağan olup olmadığına bakılmaksızın düzey değerlerinin modele dahil edilerek modelin tahminlenmesidir. Serilerin durağan olmaması (birim kök içermesi) sorun teşkil etmemektedir. Böylece, değişkenlerin daha çok bilgi sunmasını sağlamaktadır.

Bu test iki aşamada uygulanmaktadır. İlk aşamada, VAR modeli ile optimal gecikme uzunluğu (m) belirlenmektedir. Bunun için Sequential Modified LR testi, AIC ve SIC, Hannan-Quinn (HQIN) bilgi kriterleri kullanılmaktadır. İkinci aşamada ise, birim kök testleri ile serilerin maksimum bütünleşme derecesi (d_{max}) belirlenmektedir. Bu aşamalar tamamlandıktan sonra VAR modeli için gerekli olan tanısal testlere (otokorelasyon, değişen varyans, VAR istikrar (stability) bakılmaktadır. Bütün bu işlemler tamamlandıktan sonra ($m+d_{max}$) şeklinde kurulan VAR modeli aşağıdaki eşitlikte yer almaktadır.

$$Y_t = a + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{k=m+1}^{d_{max}} \theta_{1i} X_{t-i} + \sum_{k=m+1}^{d_{max}} \mu_{1i} Y_{t-i} + u_{1t} \quad (4.14)$$

$$X_t = \varphi + \sum_{i=1}^m \beta_{2i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_{2i} Y_{t-i} + \sum_{k=m+1}^{d_{max}} \theta_{2i} X_{t-i} + \sum_{k=m+1}^{d_{max}} \mu_{2i} Y_{t-i} + u_{2t} \quad (4.15)$$

Yukarıdaki eşitliklere ait hipotezler WALD (düzeltilmiş) test istatistiğine göre belirlenmektedir.

H_0 : Y'den X'e doğru nedensellik mevcut değildir.

H_a : Y'den X'e doğru nedensellik mevcuttur.

Eğer hesaplanan WALD test istatistiği χ^2 tablo değerinden küçükse yukarıda yer

alan hipotezler kabul edilmekte, büyükse reddedilmektedir.

4.5. Vektör Otoregresyon Modelleri (VAR Modelleri)

Sims (1980)'e göre VAR modeli, rassal şokların makroekonomik değişkenler üzerinde oluşturduğu tepkiyi araştırmakta kullanılmaktadır. VAR modelleri; seriler arasında içsel-dışsal ayrımı gözetmeden tüm serilerin içsel kabul edildiği eşanlı dinamik modellerdir. Modelde bütün serilerin gecikmeli değerleri alınarak aralarındaki etkileşim incelenir. Sims (1980) ve Sims, Stock, Watson (1990) tarafından geliştirilen VAR modelinin amacı, değişkenlerin durağan hallerini modele dahil ederek seriler arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gecikmeli değerlerinin yer aldığı iki değişkenli VAR modeli şu şekildedir:

$$b_{21}y_t + b_{22}w_t = \delta_{10} + \delta_{11}y_{t-1} + \delta_{12}z_{t-1} + d_{11}\mu_{yt} + d_{12}\mu_{zt} \quad (4.16)$$

$$b_{21}y_t + b_{22}w_t = \delta_{20} + \delta_{21}y_{t-1} + \delta_{22}z_{t-1} + d_{21}\mu_{yt} + d_{22}\mu_{zt} \quad (4.17)$$

Yukarıdaki eşitlikte yer alan y_t ve w_t içsel serileri, μ_{yt} ve μ_{zt} serileri ise rassal şokları tanımlamaktadır. Modelde yer alan δ_{10} ve δ_{20} sabit (constant) katsayıları, δ_{11} , δ_{12} , δ_{21} ve δ_{22} terimleri gecikmeli parametreleri, d_{11} , d_{12} , d_{21} , d_{22} ise rassal şoklara gösteren parametrelerdir. Eşitlik (4.18) 'te yer alan modelde maksimum gecikme rakamı 1 (bir) olduğu için model birinci mertebeden vektör otoregresyon modeli VAR (1) olarak adlandırılır.

Eşitlik (4.18) numaralı eşitlikte yer alan VAR(1) modelinin matris şeklinde gösterimi;

$$\begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_t \\ w_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \delta_{10} \\ \delta_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \delta_{11} & \delta_{12} \\ \delta_{21} & \delta_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ w_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} d_{11} & d_{12} \\ d_{21} & d_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mu_{yt} \\ \mu_{wt} \end{bmatrix} \quad (4.18)$$

Eşitlik (4.19)'teki matris düzenlendiğinde

$$C = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{bmatrix}, Z_t = \begin{bmatrix} y_t \\ w_t \end{bmatrix} = \Phi_0 = \begin{bmatrix} \delta_{10} \\ \delta_{20} \end{bmatrix}, \Phi_1 = \begin{bmatrix} \delta_{11} & \delta_{12} \\ \delta_{21} & \delta_{22} \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} d_{11} & d_{12} \\ d_{21} & d_{22} \end{bmatrix}, \mu_t = \begin{bmatrix} \mu_{yt} \\ \mu_{wt} \end{bmatrix} \quad (4.19)$$

Ya da kapalı şekilde:

$$CX_t = \Phi_0 + \Phi_1 X_{t-1} + \delta \mu_t$$

biçimde ifade edilir. Yukarıda yer alan eşitlik VAR(1) modelinin kapalı bir şekilde gösterimini ifade etmektedir. Genel ifade şekliyle, k gecikmeli değere sahip (k. mertebeden) n değişkenli bir VAR(k) modelinin yapısı aşağıdaki gibidir:

$$CX_t = \Phi_0 + \sum_{i=1}^k \Phi_i X_{t-i} + \delta \mu_t \quad (4.20)$$

Eşitlikte yer alan $n \times n$ boyutlu C matrisi seriler arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. B matrisi de şu anki dönemde rassal şokların yarattığı tepkiyi gösteren $n \times n$ boyutlu matristir. X_t , $n \times 1$ boyutunda içsel değişkenlerin gecikmeli değerlerini göstermekte ve μ_t

ise birim kök içermeyen hata düzeltme vektörünü temsil etmektedir. Φ_0 , $n \times 1$ boyutlu sabit terimi, Φ_i ise serilerin katsayılarını ifade eden $n \times n$ boyutlu matristir.

VAR modeline ait varsayımlar kısaca şu şekilde ifade edilebilir:

- Y_t ve w_t değişkenleri birim kök içermemektedir.
- μ_{yt} ve μ_{wt} serileri sabit varyansa, sıfır ortalamaya sahip, beyaz gürültüdür.
- Hata terimleri arasında korelasyon yoktur. Başka bir ifadeyle, hata terimi bağımsız şokların bileşimidir.

O halde kovaryans matrisinin gösterimi şu şekildedir;

$$\Sigma = \Omega = \begin{bmatrix} \sigma_{\eta 1}^2 & 0 & \dots & \dots & 0 \\ 0 & \sigma_{\eta 2}^2 & \dots & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & \dots & \sigma_{\eta n}^2 \end{bmatrix} \quad (4.21)$$

σ^2 varyans, $\sigma_{\eta j}$ ise kovaryans terimlerini göstermektedir. Her bir şok birbirlerinden bağımsız olaylardan meydana gelmektedir. Bu durumda, μ_t , sıfır kovaryansa sahip, beyaz gürültü (white noise) bir terim olan e_t hata vektörüne eşanlı olacaktır.

$$\mu_t = e_t \quad (4.22)$$

Eğer şokların hepsi birim kök içermiyorsa (4.20) eşitlik yorumlanır. Tam tersi durum geçerli ise (4.20) eşitliğin farkı alınarak işlem tekrarlanır. VAR modelinde bütün değişkenlerin katsayılarını güvenilir ve tutarlı bir şekilde yorumlayabilmemiz için indirgenmiş VAR modelini kurmak gerekmektedir.

İndirgenmiş VAR modelini elde etmek için (4.20) numaralı eşitlikteki denklemin her iki tarafı C^{-1} ile çarpılmaktadır.

$$C^{-1}CX_t = C^{-1}\Phi_0 + C^{-1}\sum_{i=1}^k \Phi_i X_{t-i} + C^{-1}B\mu_t \quad (4.23)$$

Yukarıdaki eşitliği katsayılarıyla yazdığımızda;

$$X_t = \psi_0 + \sum_{i=1}^k \psi_1 X_{t-i} + u \quad (4.24)$$

Yukarıda yer alan denklem, kısıtlanmamış VAR modelinin şeklidir. Bütün içsel seriler kendi gecikmeli değerleriyle modelde yer almakta fakat bu gecikmeli değerler hata düzeltme katsayısından bağımsız olduğu öne sürülmektedir.

4.5.1. Etki Tepki Fonksiyonları

VAR analizinde optimal gecikme uzunluğu belirlendikten ve gerekli koşullar sağlandıktan sonra etki tepki fonksiyonları oluşturulur. Etki tepki fonksiyonları, şokların seriler üzerinde oluşturduğu etkinin ne ölçüde ve hangi döneme ait olduğunu

göstermektedir. Etki tepki fonksiyonları, serilerin şoklara verdiği tepkiyi ölçmektedir. Diğer bir ifadeyle, hata terimlerinde meydana gelen bir standart sapmalı şokun, serilerde şimdiki ve gelecekteki tepkilerini ölçer fonksiyonlardır (Güloğlu ve Özgen, 2004:7).

İki değişkene sahip VAR modelinin etki-tepki analizi şu şekildedir:

$$Y_t = \Pi_0 + \Pi_1 Y_{t-1} + u_t \quad (4.25)$$

(t-1) dönemi için yazdığımızda;

$$Y_{t-1} = (I + \Pi_1) \Pi_0 + \Pi_1^2 Y_{t-2} + \Pi_1 u_{t-1} + u_t \quad (4.26)$$

Yukarıdaki eşitlikte yer alan denklem (4.25) eşitlikte yerine konulursa;

$$Y_t = (I + \Pi_1) \Pi_0 + \Pi_1^2 Y_{t-2} + \Pi_1 u_{t-1} + u_t \quad (4.27)$$

Genel olarak gösterimi;

$$Y_t = a + \sum_{k=0}^{\infty} \Pi_1^k u_{t-k} \quad (4.28)$$

(4.28) numaralı eşitlik, VAR modelinin hareketli ortalamasını ifade etmektedir.

4.5.2. Varyans Ayırıştırması

Varyans ayırıştırması, herhangi bir içsel değişkende meydana gelen şokun diğer içsel değişkenlerce açıklanma yüzdesini ifade etmektedir. Denklemin dinamik yapısını incelemektedir. Değişkenlerden birinde meydana gelen şokun yüzdelik olarak kaçının kendinden kaynaklandığı, yüzde kaçının diğer serilerden kaynaklandığı ifade eden yapıdır. Amaç ise, her bir şokun hata teriminin varyansına olan tepkisini ölçmektir (Kutlar, 2000: 202-203).

(4.25) numaralı eşitlikteki indirgenmiş VAR modelinde Y_{t+1} dönemi için;

$$\Sigma(Y_{t+1}) = \Pi_0 + \Pi_1 Y_t \quad (4.26)$$

Hata terimi ise;

$$u_{t+1} = y_{t+1} - \Sigma(y_{t+1}) \quad (4.27)$$

şeklinde gösterilir. Y_{t+2} dönemi için baktığımızda;

$$\Sigma(y_{t+2}) = (I + \Pi_1) \Pi_0 + \Pi_1^2 Y_t$$

(4.27) numaralı eşitlik için öngörü hatası ise aşağıdaki denklemde yer almaktadır;

$$\begin{aligned} Y_{t+n} - \Sigma(y_{t+n}) &= u_{t+n} + \Pi_1 u_{t+n-1} + \Pi_1^2 u_{t+n-2} + \dots + \Pi_1^{n-1} u_{t+1} \\ &= \sum_{k=0}^{n-1} \Pi_1^k u_{t+n-k} \end{aligned} \quad (4.28)$$

$$= \sum_{k=0}^{n-1} \Phi_k u_{t+n-k} \quad (4.29)$$

Tek değişkenli vektör (z_t) için öngörü hatasının gösterimi;

$$z_{t+n} - \Sigma(z_{t+n}) = \Phi_{11}(0) \mu_{z_{t+n}} + \Phi_{11}(1) \mu_{z_{t+n-1}} + \dots + \Phi_{11}(n-1) \mu_{z_{t+1}} \quad (4.30)$$

$$\Phi_{12}(0) \mu_{v_{t+n}} + \Phi_{12}(1) \mu_{v_{t+n-1}} + \dots + \Phi_{12}(n-1) \mu_{v_{t+1}} \quad \text{şeklinindedir.} \quad (4.31)$$

Öngörü hatası mevcutsa;

$$\sigma_z^2(n) = \sigma_z^2[\Phi_{11}(0)^2 + \Phi_{11}(1)^2 + \dots + \Phi_{11}(n-1)^2] + \sigma_v^2[\Phi_{12}(0)^2 + \Phi_{12}(1)^2 + \dots + \Phi_{12}(n-1)^2] \quad (4.32)$$

Yukarıdaki eşitlik (z_t) serisinin varyans ayrıştırmasını göstermektedir. Hata varyansında meydana gelen şokun ne kadarının kendinden kaynaklandığını ne kadarının diğer değişkenden (v_t) kaynaklandığını göstermektedir.

4.6. Model

Taylor (1993) çalışmasında, kısa dönemde üretim açığı ve enflasyon açığında meydana gelen değişmelerin faiz oranını etkileyeceğini göstermiştir. Diğer bir deyişle, kısa dönemde hasılanın potansiyel hasılayı ve enflasyon oranının enflasyon hedefini geçmesi durumunda faiz oranı artacaktır, tersi durumda ise azalacaktır. Taylor (1993)'ün, ABD ekonomisi için kurduğu Orijinal Taylor modeli; denklem 1'de gösterilmektedir.

$$\text{Orijinal Taylor Kuralı: } i = i^f + \pi + \beta(\pi - \pi^*) + \lambda(y - y^*) \quad (4.33)$$

$$i = \%2 + \pi + 0.5(\pi - \pi^*) + 0.5(y - y^*)$$

i = nominal faiz oranı

i^f = uzun dönem faiz oranı (ff rate) uzun dönem faiz oranı değil

π = enflasyon oranı; π^* = enflasyon hedefi $\rightarrow \pi - \pi^*$ = enflasyon açığı

β = enflasyon açığının katsayısı

y = hasıla düzeyi ; y^* = potansiyel üretim $\rightarrow y - y^*$ = üretim açığı

λ = üretim açığının katsayısını temsil etmektedir.

Taylor (1993)'e göre denge reel faiz oranı (i^f) = %2, üretim açığı ve enflasyon açığı katsayıları ise 0.5 değerini almaktadır.

Orijinal Taylor kuralının en küçük kareler yöntemi (EKK) ile modele uyarlanmış hali aşağıdaki gibidir;

Orijinal Taylor Kuralına göre oluşturulan ARDL modeli aşağıda sunulmuştur.

$$\Delta R_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta IG_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{3i} \Delta OG_{t-i} + \theta_1 R_{t-1} + \theta_2 IG_{t-1} + \theta_3 OG_{t-1} + u_t$$

Taylor(1993), faiz ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi analiz etmek amacıyla modele döviz kurunu dahil ederek Geliştirilmiş Taylor Kuralını tahmin etmiştir. Döviz kurunun dahil edildiği bu kural denklem 2'de gösterilmektedir.

$$\text{Genişletilmiş Taylor Kuralı: } i = i^f + \pi + \beta(\pi - \pi^*) + \lambda(y - y^*) + Y(E) \quad (4.34)$$

(4.34) nolu eşitlikte yer alan "E" simgesi reel döviz kurunu simgelemektedir.

Genişletilmiş Taylor Kuralı ile oluşturulan ARDL modeli aşağıda sunulmuştur.

$$\Delta R_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta IG_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{3i} \Delta OG_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{4i} \Delta ER_{t-i} + \theta_1 R_{t-1} + \theta_2 IG_{t-1} + \theta_3 OG_{t-1} + \theta_4 ER_{t-1} + u_t$$

2008 finansal krizinden sonra Merkez bankasının amacının sadece fiyat istikrarı olmadığı aynı zamanda finansal istikrarı da dikkate aldığı Taylor kuralı finansal istikrarı

etkileyen faktörlerden konut fiyatları ve BIST 100 endeksi ile genişletilmiştir.

$$i = i^f + \pi + \beta(\pi - \pi^*) + \lambda(y - y^*) + Y(e) + HP + \text{BIST100 Endeksi} \quad (4.35)$$

HP; konut fiyatlarını temsil ederken BIST100 endeksi ise borsa fiyatlarını simgelemektedir.

Finansal İstikrar Dönemi için oluşturulan ARDL modeli aşağıda belirtilmiştir.

$$\Delta R_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta IG_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{3i} \Delta OG_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{4i} \Delta ER_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{5i} \Delta \ln \text{BIST}_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{6i} \Delta \text{HP}_{t-i} + \theta_1 R_{t-1} + \theta_2 IG_{t-1} + \theta_3 OG_{t-1} + \theta_4 ER_{t-1} + \theta_5 \text{BIST}_{t-1} + \theta_6 \text{HP}_{t-1} + u_t$$

Çalışmada, döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı model A, finansal istikrar hedefini dikkate alarak BIST 100 endeksi ve konut fiyatlarıyla genişletilmiş Taylor kuralı ise model B olarak ifade edilmektedir.

4.6.1. Veriler

Çalışmanın bu bölümünde analiz aşamasında kullanılacak verilere yer verilecektir. Türkiye ekonomisinde enflasyon hedeflemesine geçiş dönemi ve sonrasında, para politikaları kapsamında Taylor kuralının geçerliliğinin analiz edildiği bu çalışmada, örtük enflasyon hedeflemesine geçiş dönemi olan 2002 yılı başlangıç dönemi olarak ele alınarak veriler düzenlenmiştir. Bununla beraber, analize konu olan dönemde Merkez Bankası politika değişikliğine giderek 2011 yılı sonrasında finansal istikrarı da temel politikası olarak açıklamıştır. Bu bağlamda, politika değişikliğini kapsayacak biçimde iki farklı model kurulmuştur. MODEL A: Merkez Bankasının enflasyon hedeflemesine geçtiği 2002:01-2019:01 dönemlerini kapsayan Genişletilmiş Taylor Modeli Model B: Finansal istikrar dönemine geçtiği 2011:01-2019:01 dönemlerini kapsayan Finansal İstikrar ile genişletilmiş Taylor modelinden oluşmaktadır. Çalışmada Taylor kuralının geçerliliğini analiz etmek amacıyla; faiz oranı, enflasyon oranı, enflasyon hedefi, gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH)'yı temsilen sanayi üretim endeksi, döviz kuru, konut fiyatları ve BIST100 endeksi kullanılmıştır. Seriler, TCMB, TÜİK ve IMF sitesinden alınmıştır.

Modelde faiz oranı olarak, politika faiz oranı kullanılmıştır. Analizde yer alan politika faiz oranı, Merkez Bankası tarafından belirlenen bir hafta vadeli repo ihale faiz oranıdır. Modelde kullanılan enflasyon oranı tüketici fiyat endeksi (TÜFE) serisi baz alınarak hesaplanmıştır. Serinin mevsimsellik etkisini ortadan kaldırmak amacıyla CENSUS X-12 programı tercih edilmiştir. Ayrıca enflasyon açığı verisini oluşturmak için de enflasyon hedefi kullanılmıştır. Enflasyon açığı, enflasyon oranının Merkez Bankasının belirlemiş olduğu enflasyon hedefinden çıkarılmasıyla elde edilmiştir.

Çalışmada çıktı açığının hesaplanması için GSYİH ve potansiyel GSYİH

verilerine ihtiyaç vardır. Lebe ve Bayat, 2011 ve Sürmeli, 2014 takip edilerek GSYİH verisi yerine Sanayi Üretim Endeksi, potansiyel GSYİH verisi yerine potansiyel Sanayi Üretim Endeksi kullanılmıştır. SÜE'nin hem aylık olarak yer alması hem de GSYİH verisinden daha önce açıklanması nedeniyle SÜE tercih edilmiştir. Potansiyel GSYİH ekonominin güçlü olduğu dönemlerde üretilen en yüksek mal ve hizmet düzeyidir. Literatürde potansiyel çıktının hesaplanmasında yaygın olarak kullanılan yöntem Hodrick-Prescott Filter (1997) yöntemidir (Yazgan ve Yılmazkuday, 2007:4; Çağlayan, 2005:386). Düzleştirme uygulamasını varsayan bu yöntem, çıktı değişkeninin sapmasını en aza düşürmektedir. Çalışmada çıktı açığı serisini oluşturmak için SÜE ve HP filter yöntemi ile elde edilen potansiyel SÜE arasındaki fark kullanılmıştır. Çalışmada döviz kurunu temsilen ABD Doları kullanılmıştır.

Çalışmada finansal istikrar dönemini temsilen konut fiyatları endeksi ve BIST 100 endeksi kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler mevsimsellikten arındırılmıştır. Kullanılan değişkenlere ait açıklayıcı bilgiler Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. Veri Tablosu

Değişkenler	Açıklama	Tarih	Kaynaklar
FAİZ	Politika Faiz Oranı	2002:01-2019:01	IFS
ENF	Enflasyon oranı % (Tüfe, 2003-100)	2002:01-2019:01	TÜİK
SUE	Sanayi Üretim Endeksi (2005-100)	2002:01-2019:01	TÜİK
KUR	Döviz Kuru % (Dolar-Alış)	2002:01-2019:01	TCMB
HPRİCE	Konut Fiyatları	2011:01-2019:01	TCMB
BIST 100	BIST 100 Endeksi (kapanış fiyatlarına göre)	2011:01-2019:01	TCMB

4.7. Bulgular

Ekonometrik model tahmin edilmeden önce, serilerin durağan olup olmadığı araştırılmalıdır. Bu amaçla öncelikle durağanlık analizleri yapılmıştır.

4.7.1. Birim Kök Analizi

Modelde yer alan değişkenlerin durağan olup olmadıklarını analiz etmek için ADF (Genişletilmiş Dickey Fuller) ve PP (Philips Perron) testleri kullanılmıştır. Model A ve Model B'nin birim kök analiz sonuçları sırasıyla Tablo 5 ve Tablo 6'da yer almaktadır. Model A'da, ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre; faiz serisi sabitli modelde durağan iken sabit-trendli modelde birim kök içermektedir. Serinin birinci farkı alındığında durağan hale gelmektedir. Enflasyon açığı ve üretim açığı serileri, I(0) düzeyinde durağan diğer bir deyişle birim kök içermemektedir.

Kur serisi de birim kök içermektedir.

Tablo 5. Model A Birim Kök Testleri

Değişkenler	ADF				PP			
	Düzy		Birinci Fark		Düzy		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit-Trend	Sabit	Sabit-Trend	Sabit	Sabit-Trend	Sabit	Sabit-Trend
Faiz	-2.92 (0.04)** [3]	-1.78 (0.70) [3]	-5.38 (0.00)* [2]	-5.96 (0.00)* [2]	-4.49 (0.00)* [8]	-2.48 (0.33) [7]	-10.36 (0.00) *[7]	-11.31 (0.00)* [6]
Kur	4.58 (1.00) [12]	2.51 (1.00) [12]	-3.54 (0.00)* [11]	-5.33 (0.00)* [11]	2.71 (1.00) [8]	0.23 (0.99) [6]	-8.94 (0.00) *[6]	-8.94 (0.00)* [9]
Enfgap	-7.30 (0.00)* [1]	-8.26 (0.00)* [1]	----- -	-----	-6.08 (0.00)* [6]	-6.66 (0.00)* [4]	----- -	----- -
Süegap	-4.48 (0.00)* [9]	-4.43 (0.00)* [9]	----- -	-----	-4.68 (0.00)* [6]	-4.66 (0.00)* [6]	----- -	----- -

ADF testi: Mac Kinnon (1996) kritik tablo değerleri sabitli model için %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde sırasıyla; -3.46, -2.88 ve -2.57'dir. Sabit-trendli model için %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde sırasıyla; -4.00, -3.43 ve -3.14'dür. Maksimum gecikme sayısı Akaike Info Criterion (AIC) kullanılarak belirlenmiş ve maksimum 12 alınmıştır. Parantez içindeki değerler gecikme sayısını belirtmektedir. PP testi: Bartlett Kernel ve Newey West Bandwidth methodları kullanılmıştır.

*, **, *** sırasıyla yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 anlamlılık düzeylerinde durağanlığı göstermektedir.

Tablo 5'te yer alan enfgap; enflasyon açığını, süegap; çıktı açığını simgelemektedir.

Tablo 6. Model B Birim Kök Testleri

Değişkenler	ADF				PP			
	Düzy		Birinci Fark		Düzy		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit-Trend	Sabit	Sabit-Trend	Sabit	Sabit-Trend	Sabit	Sabit-Trend
Faiz	-1.28 (0.63) [3]	-3.72 (0.03)** [4]	-4.38 (0.00)* [5]	-4.43 (0.00)* [5]	-0.22 (0.93) [5]	-1.66 (0.75) [5]	-9.36 (0.00)* [5]	-9.41 (0.00)* [5]
Kur	2.89 (1.00) [12]	0.60 (0.99) [12]	-2.62 (0.09)*** [11]	-3.86 (0.01)** [11]	0.80 (0.99) [5]	-1.62 (0.77) [3]	-5.94 (0.00)* [13]	-6.35 (0.00)* [15]
Enfgap	1.92 (0.99) [12]	0.77 (0.99) [12]	-2.58 (0.10) [12]	-4.12 (0.00)* [11]	-0.80 (0.81) [1]	-1.34 (0.87) [0]	-7.28 (0.00)* [4]	-7.22 (0.00)* [5]
Süegap	-4.71 (0.00)* [12]	-4.82 (0.00)* [12]	-----	-----	-4.08 (0.00)* [4]	-4.19 (0.00)* [4]	----- -	----- --
Hprice	-2.86 (0.05)*** [12]	-1.02 (0.93) [12]	-1.16 (0.68) [11]	1.26 (1.00) [12]	0.37 (0.98) [5]	-2.15 (0.50) [5]	-4.66 (0.00)* [1]	-4.61 (0.00)* [1]
BIST 100	-6.22 (0.00)* [2]	-6.18 (0.00)* [2]	-----	-----	-10.24 (0.00)* [4]	-10.18 (0.00)* [4]	----- -	----- -

ADF testi: Mac Kinnon (1996) kritik tablo değerleri sabitli model için %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde sırasıyla; -3.46, -2.88 ve -2.57'dir. Sabit-trendli model için %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde sırasıyla; -4.00, -3.43 ve -3.14'dür. Akaike Info Criterion (AIC) ve maksimum gecikme sayısı 12 alınmıştır. Parantez içindeki değerler gecikme sayısını belirtmektedir. PP testi: Bartlett Kernel ve Newey West Bandwidth methodları kullanılmıştır.

*, **, *** sırasıyla yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 anlamlılık düzeylerinde durağanlığı göstermektedir.

Tablo 6’da yer alan Hprice; konut fiyatlarını, BIST100 endeksi ise hisse senetlerini simgelemektedir.

Model B’de yer alan değişkenlerin birim kök test sonuçları Tablo 6’da yer almaktadır. ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre; faiz serisi sabit-trendli modelde %5’de durağan iken sabitli modelde birim kök içermektedir. Durağan olmayan seri, birinci farkı alındığında I(1) durağan hale gelmektedir. Enflasyon açığı, nominal döviz kuru ve konut fiyatları serileri, I(1) diğer bir deyişle birim kök içermektedir. Bu seriler de farkı alındığında durağan hale gelmektedir. Üretim açığı ve BIST 100 endeksi serisi, I(0) düzeyinde durağandır.

Modelde kırılmanın varlığını analiz etmek için Zivot-Andrews (1992) yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır. Düzeyde kırılmanın varlığını test eden Model A ve hem düzeyde hem de trend de kırılmayı test eden Model C kullanılmıştır. Zivot Andrews testi sonuçlarına göre, hesaplanan t istatistiği kritik değerlerden küçük olduğu durumda yapısal kırılma gerçekleşmeden serinin durağan olduğunu ifade eden H_0 hipotezi kabul edilmekte, diğer durumda ise hipotez reddedilmektedir. Elde edilen sonuçlarda; faiz ve kur serileri her iki modelde de düzey değerlerinde H_0 hipotezi kabul edilir. Serilerin farkı alındığında, her iki modelde de H_0 reddedilir, diğer bir deyişle seriler I(1)’dir. Enflasyon açığı ve üretim açığı serileri her iki modelde de düzey değerlerinde H_0 hipotezi reddedilir ve seriler I(0)’dır.

Tablo 7. Model A Zivot Andrews Birim Kök Testi

Değişkenler	ZA Model A (1)		Z-A Model C (2)	
	Düzye	1.fark	Düzye	1.fark
Faiz	-2.51 [3]	-6.16 [2] ***	-2.90 [3]	-6.24[2] ***
<i>Kırılma zamanı</i>	2008-12	2005-04	2010-11	2008-09
Kur	0.90 [12]	-5.81 [11] ***	-1.10 [12]	-6.64 [11] ***
<i>Kırılma zamanı</i>	2016-07	2016-07	2014-05	2016-06
Enfgap	-9.39 [1] ***	-----	-9.39 [1] ***	-----
<i>Kırılma zamanı</i>	2009-01	-----	2016-02	-----
Süegap	-4.95 [9] ***	-----	-5.13 [9] ***	-----
<i>Kırılma zamanı</i>	2008-10	-----	2008-10	-----

Köşeli parantez içinde verilen değerler, optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. Maksimum gecikme uzunluğu 12 olarak belirlenmiştir. *** % 10 kritik değerde istatistiksel olarak anlamlılığını ifade etmektedir. Model A, sabitli modelde kırılmayı, model C ise hem sabit hem de eğimdeki kırılmayı göstermektedir.

*Sabitte kırılmanın olduğunu belirten model

** Sabit ve trendde kırılmanın yer aldığı model

Tablo 8. Model B Zivot Andrews Testi

Değişkenler	ZA Model A (1)		Z-A Model C (2)	
	Düzyey	1.fark	Düzyey	1.fark
Faiz	-3.87 [4]	-4.78 [5] **	-5.57 [4]	-5.24 [5]
<i>Kırılma zamanı</i>	2016-04	2017-10	2017-11	2017-09
Kur	-1.16 [12]	-4.15 [11] **	-1.97 [12]	-5.28 [11]
<i>Kırılma zamanı</i>	2017-10	2017-10	2017-10	2017-08
Enfgap	-0.70 [12]	-4.68 [11] ***	-2.91 [12]	-5.01 [11] ***
<i>Kırılma zamanı</i>	2017-10	2016-12	2017-06	2016-12
Süegap	-6.09 [12] ***	-10.03 [1]	-5.48 [12] ***	-10.89 [1]
<i>Kırılma zamanı</i>	2017-09	2017-10	2017-09	2017-08
Hprice	-1.62 [12] ***	-0.24 [12]	-1.94 [12] ***	-2.14 [12]
<i>Kırılma zamanı</i>	2014-11	2014-06	2017-11	2015-10
BIST 100	-6.53 [2] ***	-4.50 [12]	-6.94 [2] ***	-4.82 [12]
<i>Kırılma zamanı</i>	2017-11	2017-09	2016-12	2016-12

Köşeli parantez içinde verilen değerler, optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. Maksimum gecikme uzunluğu 12 olarak alınmıştır. ** % 5 ve *** % 10 kritik değerde istatistiksel olarak anlamlılığını ifade etmektedir. Model A, sabitli modelde kırılmayı, model C ise hem sabit hem de eğimdeki kırılmayı göstermektedir.

Finansal istikrarı da dikkate alan Model B’de kullanılan seriler için yapısal kırılmalı birim kök testi Zivot Andrews sonuçlarına göre faiz oranı ve nominal döviz kuru % 5 kritik değere göre I(1) düzeyinde durağan iken, enflasyon açığı serisi %10 kritik değerde I(1) düzeyinde durağandır. Faiz oranları ve kur serisinde kırılmaların olduğu 2017-10, 2017-11 dönemlerinde yaşanan Brunson krizi döviz kurunun artmasına neden olmuştur. Yaşanan kriz karşısında Merkez Bankası faiz oranlarını artırarak önlem almıştır. Üretim açığı, konut fiyatları ve hisse senetleri endeksi ise I(0) düzeyinde durağandır.

4.7. 2. ARDL Eşbütünleşme Testi

Aşağıda yer alan eşitlikte, genişletilmiş Taylor kuralı ve finansal istikrar dönemi için genişletilmiş Taylor kuralı modellerinin sınır testi modeli, kısıtsız hata düzeltme (unrestricted error correction) modelinin en küçük kareler yöntemi (EKK) ile modele uyarlanmış hali sırasıyla yer almaktadır:

MODEL A: Genişletilmiş Taylor Kuralı

$$\Delta R_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta IG_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{3i} \Delta OG_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{4i} \Delta ER_{t-i} + \theta_1 R_{t-1} + \theta_2 IG_{t-1} + \theta_3 OG_{t-1} + \theta_4 ER_{t-1} + u_t$$

MODEL B: Finansal İstikrar Dönemi için Taylor Kuralı

$$\Delta R_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta IG_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{3i} \Delta OG_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{4i} \Delta ER_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{5i} \Delta \ln BIST_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{6i} \Delta HHP_{t-i} + \theta_1 R_{t-1} + \theta_2 IG_{t-1} + \theta_3 OG_{t-1} + \theta_4 ER_{t-1} + \theta_5 BIST_{t-1} + \theta_6 HHP_{t-1} + u_t$$

Tablo (9)’ta yer alan model A’nın sınır testi sonuçlarına göre; hesaplanan F istatistiği 4.79 bulunmuştur. Hesaplanan F istatistiği; %10 anlamlılık düzeyinde üst sınır

I(1) kritik değerlerinden büyük olduğu için H_0 hipotezi reddedilmekte ve seriler arasında eşbütünlük ilişkisi vardır sonucuna ulaşılmaktadır. Finansal istikrar dönemi için (model B) uygulanan ARDL sınır testi sonuçlarında da F istatistiği kritik değerlerle karşılaştırıldığında, F istatistiğinin % 1 anlamlılık düzeyinde üst sınır kritik değerlerden büyük olduğu için seriler arasında eşbütünlük ilişkisi vardır sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 9. Model A ARDL Sınır Testi

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: Faiz				
Kritik Değerler	K	F İstatistiği	Alt Sınır I(0)	Üst Sınır I(1)
%10	3	4.791	3.47	4.45
%5			4.01	5.07
%2.5			4.52	5.62
%1			5.17	6.36

(K) modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerin sayısını belirtmektedir.

Tablo 10. Model B ARDL Sınır Testi

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: Faiz				
Kritik Değerler	K	F İstatistiği	Alt Sınır I(0)	Üst Sınır I(1)
%10	5	5.203	2.26	3.35
%5			2.62	3.79
%2.5			2.96	4.18
%1			3.41	4.68

(K) modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerin sayısını belirtmektedir.

Seriler arasında eşbütünlük ilişkisinin varlığı belirlendikten sonra değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkisini göstermek amacıyla ARDL modeli kurulmuştur.

Uzun dönem katsayılarını tahminlemek amacıyla kurulan model A'ye ait ARDL (1,2,1,4) ile model B'ye ait ARDL (1,2,0,2,2,3) modeli aşağıdaki eşitlik (4.38) ve (4.39)'ta sırasıyla gösterilmektedir.

$$R = a_0 + \sum_{i=1}^m a_{1i}R_{t-i} + \sum_{i=0}^n a_{2i}IG_{t-i} + \sum_{i=0}^p a_{3i}OG_{t-i} + \sum_{i=0}^r a_{4i}ER_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (4.38)$$

$$R = a_0 + \sum_{i=1}^m a_{1i}R_{t-i} + \sum_{i=0}^n a_{2i}IG_{t-i} + \sum_{i=0}^p a_{3i}OG_{t-i} + \sum_{i=0}^r a_{4i}ER_{t-i} + \sum_{i=0}^k a_{5i}HP_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_{6i}BIST_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (4.39)$$

(4.38) numaralı eşitlikte, EKK yöntemi ile tahmin edilen ve uygun gecikme uzunlukları Akaike Bilgi Kriteri'ne göre belirlenen ARDL (1,2,1,4) modeline ait uzun dönem katsayıları sonuçları ile (4.39) numaralı eşitlikten yararlanılarak ulaşılan ARDL (1,2,0,2,2,3) modeline ait tahmin sonuçları sırasıyla tablo 11 ve tablo 12'de yer almaktadır.

Tablo 11. Model A ARDL (1,2,1,4) Modeli Uzun Dönem Katsayıları ve Hata Düzeltme Katsayısı

Değişkenler	Katsayı	T-İstatistiği
Süegap	0.01	1.77 (0.07) ***
Enfgap	0.73	1.56 (0.11)
Kur	0.06	1.99 (0.04) **
C	0.07	1.52 (0.12)
@TREND	0.00	2.42 (0.01)
EC(-1)	-0.045	-3.370 (0.00) *
D(Süegap)	-0.000	-1.052 (0.29)
D(Süegap(-1))	-0.000	-1.506 (0.13)
D(Enfgap)	0.175	3.911 (0.00) *
D(Kur)	0.006	1.026 (0.30)
D(Kur(-1))	0.027	1.986 (0.05) ***
D(Kur(-2))	-0.22	-1.708 (0.08) ***
D(kur(-3))	0.018	2.420 (0.02) **
D(@trend)	-0.000	-1.532 (0.12)
Diagnostik (Tanısal) Testler		
Breusch-Godfrey LM Test	X^2_{BG}	7.45 (0.38)
Breusch-Pagan-Godfrey	X^2_{BP}	17.77 (0.12)
R-Squared	R^2	0.99
Adjusted R-Squared	\bar{R}^2	0.99

*, ** ve ***; sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Tablo (11)'de ARDL (1,2,1,4) modelinin uzun dönem katsayıları yer almaktadır. ARDL uzun dönem katsayılarında üretim açığı serisi yüzde 10'da istatistiksel olarak anlamlı ve beklenildiği gibi pozitif değerli bulunmuştur. Sonuç olarak, Merkez Bankasının üretim açığında meydana gelen artışa faiz oranının pozitif tepki verdiğini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, Türkiye ekonomisinin enflasyon hedefine geçmesiyle, TCMB'nin tek amacı olan fiyat istikrarını sağlamanın yanında üretim düzeyini de gözettiğini göstermektedir. Bu dönemde faiz oranının enflasyon açığına tepkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu durumda, Türkiye ekonomisi için dikkate alınan dönemlerde enflasyon açığında meydana gelen değişmelerin nominal faiz oranını etkilemediğini, TCMB'nin kurala bağlı hareket etmediğini göstermektedir. Bu sonucun yorum yapabilmek için çok daha detaylıca araştırılması gerekmektedir.

Kur serisi %5 kritik değerde anlamlı ve pozitif değerli bulunmuştur. Dolayısıyla, TCMB'nin kuralı belirlerken nominal döviz kurunu da dikkate aldığı sonucuna varılmaktadır. Kurlarda yaşanan artış sonucu TCMB faiz oranlarını artırmaktadır.

Tanısal test sonuçlarına göre, modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olmadığı tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgular literatürde yapılan diğer çalışmalar ile karşılaştırıldığında benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Albayrak, Abdioğlu (2015) 2002-2014 dönemlerini kapsayan çalışmalarında Merkez Bankasının para politikası araçlarından biri olan Taylor kuralını uygularken enflasyon açığını ve üretim açığını aynı anda dikkate

almadığını diğer bir ifadeyle üretim açığına dikkate aldığı enflasyon açığını göz ardı ettiğini; enflasyon açığını temel aldığı ise üretim açığını önemsemediği sonucuna varılmıştır. Berument, Taşçı (2004) 1990:01-2000:10 dönemlerini kapsayan çalışmalarında, enflasyon açığı serisinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna varmışlardır. Üretim açığı ile faiz oranı arasında negatif değerli ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulmuşlardır.

Literatürde farklı sonuçlara ulaşan çalışmalar da mevcuttur. Örneğin Ongan (2004) çalışmasında, enflasyon açığı ile faiz arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunurken, üretim açığının ise istatistiksel olarak anlamsız bulunması Merkez Bankasının üretim açığını dikkate almadığını göstermektedir. Benzer şekilde; Gögül ve Songur (2016), faiz oranının enflasyon ve döviz kuru ile istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varmıştır.

Tablo 12. Model B ARDL (1,2,0,2,2,3) Modeli Uzun Dönem ve Hata Düzeltme Katsayısı

Değişkenler	Katsayı	T-İstatistiği
Süegap	-0.00	-1.58 (0.11)
Enfgap	0.04	0.11 (0.90)
Kur	0.06	2.12 (0.03) **
Hprice	-0.18	-1.41 (0.15)
BIST 100	-0.00	-2.72 (0.00) *
C	0.02	0.98 (0.32)
EC(-1)	-0.20	-3.66 (0.00) *
D(Süegap)	-0.00	-1.42 (0.15)
D(Enfgap)	0.20	1.66 (0.10)
D(Enfgap(-1))	-0.16	-1.40 (0.16)
D(Kur)	-0.00	-0.61 (0.54)
D(Kur(-1))	0.02	2.10 (0.03) **
D(Hprice)	-0.59	-1.59 (0.11)
D(Hprice(-1))	1.25	3.47 (0.00) *
D(Bist100)	-0.00	-1.77 (0.08) ***
D(Bist100(-1))	0.00	0.59 (0.55)
D(Bist100(-2))	0.00	2.83 (0.00) *
Diagnostik (Tanısal) Testler		
Breusch-Godfrey LM Test	X^2_{BG}	5.28 (0.38)
Heteroskedasticity Test: Harvey Testi	X^2_{Harvey}	12.62 (0.55)
R-Squared	R^2	0.50
Adjusted R-Squared	\bar{R}^2	0.41

*, ** ve ***; sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Model B'ye ait uzun dönem katsayı tahminleri incelendiğinde üretim açığı ve enflasyonun istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Merkez Bankasının para politikasını uygularken nihai hedefi olan fiyat istikrarını dikkate almadığı görülmektedir. 2010 yılından itibaren finansal istikrar dönemine geçilmesiyle birlikte TCMB'nin amacı sadece fiyat istikrarını sağlamak değil aynı zamanda finansal istikrarı da göz önüne almaktır. Finansal istikrarı yansıtmaları açısından kullanılan BIST

100 endeksi istatikselsel olarak anlamlıdır ve faiz oranı ile BIST 100 endeksi arasında ters yönlü bir ilişki mevcuttur. Para arzında meydana gelen artışlar faiz oranlarının düşmesine yol açmaktadır. Aynı zamanda ekonominin büyümesine de sebep olmaktadır. Faiz oranlarının azalması tahvil fiyatlarına olan talebi düşüreceğinden dolayı hisse senetlerine olan talep artmakta bu yüzden hisse senetlerinin fiyatları yükselmektedir. Finansal istikrarın önemli göstergelerinden biri olan konut fiyatları ise istatikselsel olarak anlamsız bulunmuştur. Döviz kuru değişkeni de Model A ile benzer şekilde istatikselsel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çalışmada kullanılan modelin kısa dönem katsayıları belirlemek amacıyla model A için ARDL (2,0,0,7,0) ve model B için ARDL (1,2,0,2,2,3) kısıtına dayalı oluşturulan hata düzeltme modeli sırasıyla aşağıdaki gibidir:

$$\text{Model A: } \Delta R = a_0 + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta IG_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta OG_{t-i} + \sum_{i=0}^r \lambda_{4i} \Delta ER_{t-i} + \lambda_5 ECM_{t-i} + \varepsilon_{it} \quad (4.40)$$

$$\text{Model B: } \Delta R = a_0 + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta IG_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta OG_{t-i} + \sum_{i=0}^r \lambda_{4i} \Delta ER_{t-i} + \sum_{i=0}^k \lambda_{5i} \Delta HPT_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{6i} \Delta BIST_{t-i} + \lambda_5 ECM_{t-i} + \varepsilon_{it} \quad (4.41)$$

Her iki modelde de belirlenen kriz dönemlerine dummy değişkeni eklenmiştir. Fakat eklenen dummy değişkenleri istatikselsel olarak anlamsız çıktığı için modelden çıkartılmıştır.

Tablo 12’de yer alan Model A ve Model B’nin hata düzeltme katsayıları (EC(-1)) sırasıyla -0.04 ve -0.20 olarak belirlenmiştir. EC katsayısı, her iki modelde de literatüre uyumlu olarak eksi değerli ve yüzde 1 kritik düzeyde istatikselsel olarak da anlamlı bulunmuştur (Azazi, 2019:108; Akel ve Gazel, 2014:32). Bu durum uzun dönemde meydana gelen şokların kısa dönemde giderileceğini göstermektedir.

Modelin geçerliliğini test etmek amacıyla her iki modele de CUSUM (kümülatif toplam) testleri uygulanmıştır. Model A ve model B için CUSUM testleri ek 1’de sırasıyla şekil 1 ve 2 olarak yer almaktadır. Her iki model de de parametrelerin %5 kararlılık bandının içinde yer aldığı görülmektedir.

4.7.3. Toda-Yamamoto Nedensellik Tahmini

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini ve yönünü ortaya koymak amacıyla Toda Yamamoto nedensellik analizi uygulanmıştır. Modellerde gecikme uzunlukları AIC bilgi kriterine göre belirlenmiştir⁶.

⁶ Her iki modele ait gecikme uzunluklarına ait sonuçlar Ek-6’da yer almaktadır.

Tablo 13. Model A Toda Yamamoto Nedensellik Testi

Değişkenler	Ki-Kare	Gecikme Uzunluğu	Olasılık
kur→faiz	42.78	10	0.00 *
süegap→faiz	24.49	10	0.00 *
enfgap→faiz	5.85	10	0.82
kur→süegap	20.60	10	0.02 **
faiz→enfgap	28.70	10	0.00 *
faiz→kur	75.64	10	0.00 *
süegap→kur	17.81	10	0.05 ***

*, **, *** sırasıyla yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Oklar, nedenselliğin olduğunu göstermektedir.

Tablo 13'te Model A Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçları yer almaktadır. En uygun gecikme uzunluğu 10, maksimum durağanlık derecesi ise 1'dir. Geliştirilmiş (modified) Wald testi sonuçlarına göre, kur serisinden faize çift yönlü nedensellik söz konusu iken üretim açısından da faize tek yönlü nedensellik mevcuttur. Çıkan bu sonuçlar, TCMB'nin Taylor kuralını uygularken üretim açığı ve kuru dikkate aldığını enflasyon açığının faiz üzerinde etkisinin olmadığı destekler niteliktedir.

Tablo 14. Model B Toda Yamamoto Nedensellik Testi

Değişkenler	Ki-Kare	Gecikme uzunluğu	Olasılık
enfgap →faiz	42.11	12	0.00 *
süegap→faiz	19.05	12	0.08 ***
kur→faiz	41.68	12	0.00 *
hprice→faiz	21.03	12	0.04 **
Bıst100→faiz	30.20	12	0.00 *
faiz→enfgap	27.15	12	0.00 *
faiz→süegap	25.43	12	0.01 **
faiz→hprice	28.46	12	0.00 *
faiz→kur	28.25	12	0.00 *
faiz→bıst100	19.21	12	0.08 ***

*, **, *** sırasıyla yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Oklar, nedenselliğin olduğunu simgelemektedir.

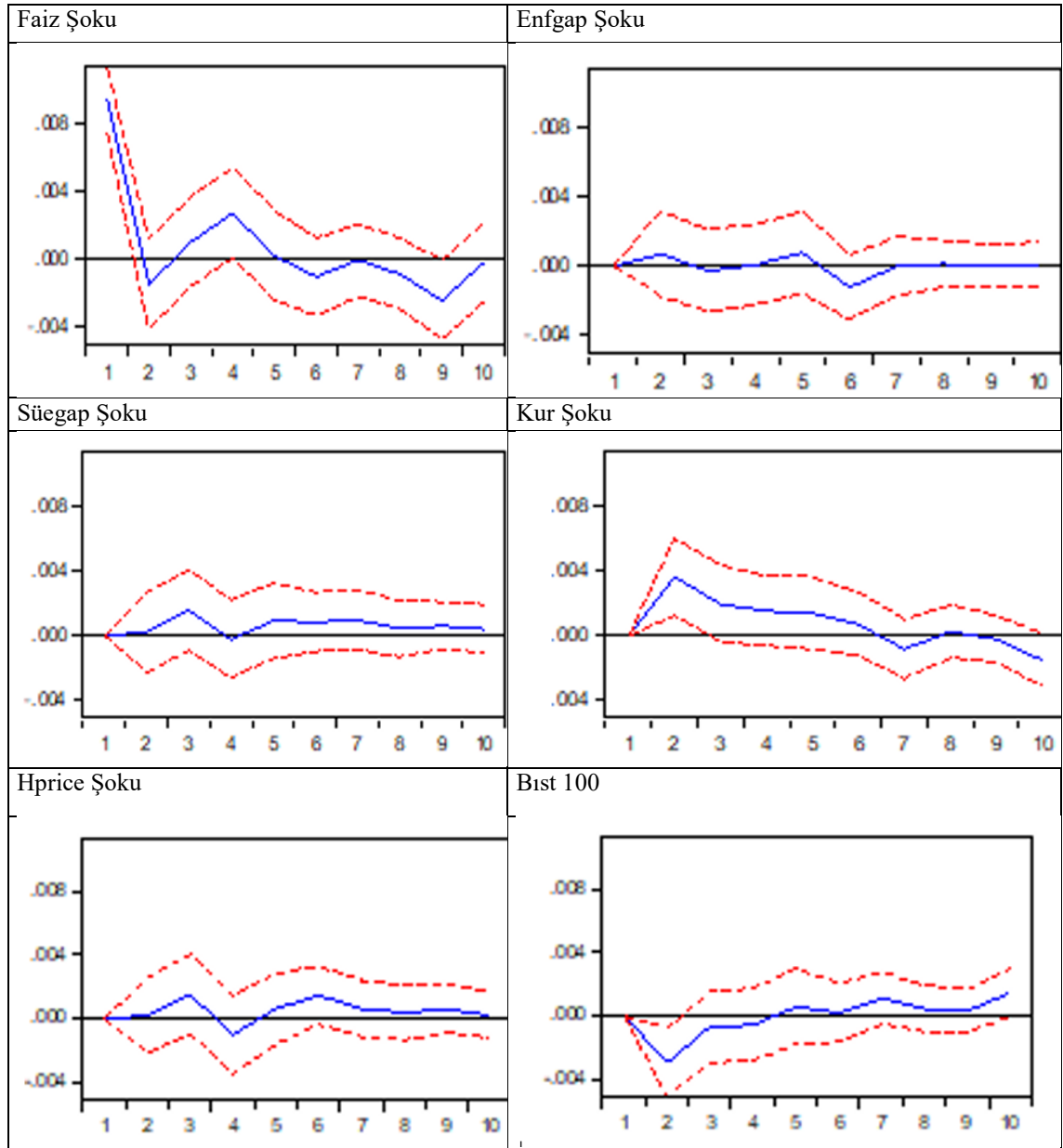
Model B'ye ait nedensellik analizi sonucu, bütün serilerden faize çift yönlü nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir. ARDL sınır testinde, enflasyon ve üretim serilerinin faiz üzerinde etkisi yok sonucuna varılmışken, nedensellik analizinde ise Merkez Bankasının fiyat istikrarı yanında finansal istikrarı da sağladığı görülmektedir.

4.7.4. VAR Modeli Tahmini

Seriler arasındaki etki-tepkileri analiz etmek amacıyla VAR analizi yapılmıştır. VAR modelini kurarken 1'den 12'ye kadar gecikme uzunlukları tahmin edilirken Akaike bilgi kriteri dikkate alınarak en uygun gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiş ve VAR (4) modeli tahmin edilmiştir. Otokorelasyon ile değişen varyans sorununun olmadığı Bruesch-Godfrey LM ve White testi yardımıyla test edilmiştir. VAR (4) modeli için istikrar koşulunun sağlandığını gözlemlemek amacıyla yapılan ters kökler testi sonucu, tüm ters köklerin birim çemberi içinde yer aldığı ve istikrar koşulunun sağlandığı

kanıtlanmıştır (Ek: 7). Model B'ye ait VAR analizi etki tepki fonksiyonları sırasıyla şekil 10'da sunulmaktadır. VAR modeli için ilk koşul serilerin durağan hallerini kullanmaktadır. ADF ve PP testleri sonucuna göre faiz oranı, enflasyon açığı, döviz kuru ve konut fiyatları değişkenleri birinci farkları ile modele dahil edilirken, üretim açığı ve BIST 100 endeksi serileri düzey değerleriyle modele eklenmiştir.

Şekil 9. VAR Modeli Faiz Oranı Etki-Tepki Analizi



Şekil 10'da yer alan etki tepki sonuçlarına göre, faiz oranındaki bir birimlik şoka kendisinin verdiği tepki pozitif başlayarak 1.5 dönem istatistiksel olarak anlamlı olup sonra anlamlılığını yitirmiştir. Hasıla açığındaki bir standart sapmalı şoka karşı faiz oranının verdiği tepki istatistiksel olarak tamamen anlamsızdır. Enflasyon açığındaki bir standart sapmalı şoka faiz oranının verdiği tepki istatistiksel olarak tamamen anlamsızdır. Konut

fiyatlarında yaşanacak bir birimlik artışa faiz oranının verdiği tepki istatistiksel olarak anlamsızdır. Kur serisi ve BIST 100 endeksinin trendinden bir birimlik şoka faiz oranının verdiği tepki iktisat teorisine uygun olarak pozitif yönde ve sadece ilk 2.5 dönem istatistiksel olarak anlamlı tepki verdikten sonra anlamlılığını yitirdiği görülmektedir.

Etki tepki analizlerinden elde edilen sonuçlar, model B için kurulan ARDL (1,2,0,2,2,3) modelinin uzun dönem katsayılarına benzer sonuçlar sunmaktadır. ARDL testinde, kur ve hisse senetleri faizi etkilerken, VAR analizi sonucunda da aynı sonuç bulunmuştur. Bu durum bize, Merkez bankasının finansal istikrar döneminde enflasyon açığı ve üretim açığı serilerini dikkate almayarak Taylor kuralının işlemediğini göstermekle birlikte finansal istikrar göstergesi olarak kur ve hisse senetlerinin bu dönemde etkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 15. Model B Varyans Ayrıştırması

FAİZ						
Dönem	Faiz	Enfgap	Suegap	Kur	Hprice	Bist100
1	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	80.35	0.38	0.03	11.56	0.03	7.64
3	74.64	0.42	2.01	13.60	1.91	7.39
4	73.98	0.39	1.89	14.15	2.54	7.03
5	71.92	0.77	2.41	15.04	2.74	7.10
6	69.71	1.84	2.77	14.73	4.10	6.82
7	68.17	1.80	3.33	14.92	4.26	7.49
8	68.08	1.79	3.41	14.81	4.32	7.56
9	68.93	1.71	3.49	14.20	4.35	7.28
10	66.89	1.66	3.49	15.26	4.25	8.43
11	66.29	1.66	3.45	15.76	4.27	8.53
12	66.46	1.63	3.42	15.80	4.23	8.41

Varyans ayrıştırması sonuçlarına bakıldığında, faiz oranında birinci dönemde varyans değişiminin tamamı kendisinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla, ilk ayda diğer değişkenlerin faiz oranı üzerinde etkisi olmadığı görülmektedir. Beşinci aya kadar faiz oranı üzerinde kur ve hisse senetleri serilerinin daha çok etkilediği görülmektedir. Beşinci ay ve sonrasında ise nominal döviz kurunun ve hisse senetlerinden kaynaklanan etki daha yüksekken, konut fiyatları ve üretim açığının etkisi de olmakla birlikte çok az miktarda da enflasyon açığı da etkili olmaktadır. 12. Dönem sonunda %66.46'sı kendisinden, %1.63'i enflasyon açığından, %3.42'si üretim açığından, %15.80'i kur serisinden, %4.23'ü konut fiyatlarından ve son olarak %8.41'i ise hisse senetlerinden kaynaklanmaktadır.

SONUÇ

Yüksek enflasyon oranları, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ekonomik problemlerinden birisidir. 1970 yıllarında yaşanan petrol kriziyle birlikte ekonomi resesyon dönemi yaşamış ve enflasyon oranları çift haneli rakamlara yükselmiştir. Böylece, Merkez Bankaları enflasyon oranlarını düşürmeyi ve ekonomik büyümeyi artırmayı amaçlamıştır.

İlk olarak 1990 yılında Yeni Zelanda'da enflasyon hedeflemesi rejimi uygulanmıştır. Elde edilen başarılar üzerine enflasyon hedeflemesi rejimi, diğer gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde de uygulanmaya başlanmıştır. Türkiye'de ise 2000 yılında yaşanan kriz, bankacılık sektörünü olumsuz etkilemiş ve ekonomide belirsizliğe neden olmuştur. Türkiye'de makroekonomik istikrarının sağlanamaması, döviz kurunun artması, üretimin azalması gibi nedenlerle 2002 yılında TCMB örtük enflasyon hedeflemesi dönemine geçmiştir. TCMB'nin tek amacı fiyat istikrarını sağlamak olmuştur. Enflasyon hedeflemesi için gerekli önkoşulların sağlanması üzerine 2006 yılından itibaren açık enflasyon hedeflemesi rejimi uygulanmaya başlanmıştır. 2007 yılında konut fiyatlarında meydana gelen artışlar, hisse senetlerinin düşmesi, dışa bağımlılığın artması gibi sebeplerle 2008 krizi yaşanmıştır ve 2010 yılı itibariyle finansal istikrar dönemine geçilmiştir. 2007 yılında başlayıp 2008 yılında yaşanan küresel kriz, 1929 Büyük Buhrandan sonra dünyayı etkileyen ikinci büyük finansal kriz olarak tarihe geçmiştir. 2008 küresel krizden sonra, Merkez Bankasının temel amacı fiyat istikrarını sağlamak ile birlikte finansal istikrarı da gözetmek olmuştur. 2008 küresel krizden önce, Merkez Bankasının temel para politikası aracı kısa vadeli faiz oranları iken, küresel krizden sonra temel para politikası aracı faiz koridoru ve zorunlu karşılıkların yer aldığı bir politika bileşeni olarak değişmiştir.

Enflasyon hedeflemesi rejimi, hedeflenen enflasyonda meydana gelen sapma durumunda Merkez Bankasının kısa vadeli faiz oranlarını nasıl belirleyeceğini göstermektedir. Merkez Bankasının, enflasyon hedeflemesi rejiminde kısa vadeli faiz oranlarını kurala dayalı veya duruma dayalı para politikasına göre mi belirleyeceği iktisat literatüründe uzun yıllardır tartışılan bir konu olmuştur. Bu bağlamda çalışmada, hedeflenen enflasyon oranında meydana gelen bir sapma sonucunda Taylor kuralı stratejisi altında kısa vadeli faiz oranlarının nasıl değişeceği, örtük enflasyon hedefine geçiş dönemi baz alınarak günümüze kadar olan süreç incelenmiştir. Taylor (1993) kuralı, hedeflenen enflasyon oranının gerçekleşen enflasyon oranını aşması ve potansiyel çıktı düzeyinin çıktı düzeyinin üstünde gerçekleşmesi durumunda Merkez Bankasının kısa

vadeli faiz oranlarını artıracaklarını öngörmektedir. Çalışmada, literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı (Model A) modeli ile birlikte finansal istikrar göstergeleri ile genişletilmiş Taylor kuralı (Model B) modeli de incelenmiştir. Çalışmadaki amaç, Türkiye ekonomisinde Taylor kuralının geçerli olup olmadığını analiz etmektir. Bu amaçlar doğrultusunda yapılan ampirik analizde Türkiye’de Taylor kuralının geçerliliği analiz etmek amacıyla enflasyon hedeflemesine geçildiği 2002:01-2019:01 dönemi ve finansal istikrarı dikkate alan dönem olarak 2011:01-2019:01 iki farklı analiz yapılmıştır. Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini test etmek amacıyla ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. Toda-Yamamoto nedensellik analizi ile de seriler aralarındaki nedensellik analiz edildikten sonra VAR analizi uygulanarak enflasyon açığı, üretim açığı, döviz kuru ve finansal istikrar göstergesi olarak ele alınan konut fiyatları ile hisse senetlerinin faiz üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Yapılan ARDL sınır testi sonucunda, Orijinal Taylor kuralının Türkiye ekonomisinde geçerli olmadığı sonucuna varılmıştır. ARDL sınır testi sonucunda, döviz kuru ve finansal istikrar göstergeleriyle genişletilen Taylor kuralı modelinde, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu test edilmiştir. Sınır testi sonuca göre, uzun dönem katsayılarında enflasyon açığı katsayısı her iki model için de istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Üretim açığı ise döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı modelinde pozitif değerli ve istatistiksel olarak anlamlı iken, finansal istikrar göstergeleriyle genişletilmiş Taylor kuralı modelinde ise istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Kur değişkeni, her iki modelde de pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Konut fiyatları serisi istatistiksel olarak anlamsız, BIST 100 endeksi ise teoride olduğu gibi negatif değerli ve düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Hangi serilerden faize nedenselliğin olduğunu tespit etmek amacıyla yapılan Toda-Yamamoto nedensellik analiz sonuçlarına göre, döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı modelinde ARDL sınır testini destekler nitelikte sonuçlar bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle, döviz kuru ve üretim açığından faize nedensellik mevcut iken enflasyon açığından faize herhangi bir nedensellik yoktur sonucuna ulaşılması, Merkez Bankasının kuralları belirlerken fiyat istikrarını dikkate almadığını göstermektedir. Finansal istikrar göstergeleriyle genişletilen Taylor kuralı modelinde, enflasyon açığı, üretim açığı, kur, konut fiyatları ve BIST 100 endeksinden faize çift yönlü nedenselliğin olduğu sonucuna varılmıştır. Sonuç olarak, genişletilmiş Taylor kuralı modelinde Merkez Bankasının fiyat istikrarını dikkate almadığı sonucuna varılmıştır. 2010 yılından sonra ise, finansal istikrar göstergeleriyle genişletilen Taylor kuralı modelinin analiz sonuçlarına göre, Merkez

Bankasının fiyat istikrarı ile birlikte finansal istikrarı da gözettiği test edilmiştir. Değişkenler arasındaki etki-tepkili analiz etmek için kurulan VAR modeli sonuçlarına göre ise, kur ve BIST 100 endeksinin trendinden bir birimlik sapmaya faiz oranının verdiği tepki sadece ilk iki buçuk dönem için istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. VAR analizi etki tepki sonuçlarına göre, teoriye uygun olarak kur serisi pozitif değerli ve BIST 100 endeksi ise negatif değerli bulunmuştur. ABD ve Türkiye arasındaki ekonomik ilişkiyi olumsuz etkileyen Andrew Brunson krizi, döviz kurunun artmasına neden olmuştur. TCMB, analiz sonuçları ile uyumlu olarak artan döviz kuruna faiz oranlarını yükselterek tepki vermiştir. Enflasyon açığı, üretim açığı, konut fiyatları istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Türkiye, Taylor kuralında enflasyonu dikkate almamaktadır. Türkiye’de enflasyon oranları çok dalgalıdır. Son dönemlerde ise enflasyon oranları Türkiye’de yükseliş eğilimine geçmiştir. Daha önceki yıllarda enflasyon hedefi sağlandığı için diğer değişkenler daha önemli hale gelmiştir. Son dönemlerde ortaya Covid-19 olayı dünyayı olumsuz etkilemiştir. Üretimin azalmasına, işsizliğin artmasına neden olarak ekonomiyi resesyona sürüklemiştir. Covid-19 olayı dikkate alınarak, finansal istikrar göstergesi ile genişletilen Taylor kuralı modeline işsizlik oranları, kamu harcamaları eklenerek, Nonlinear ARDL metodu ile Türkiye ekonomisi için analiz edilebilir. Çalışma, yapısal kırılmayı dikkate alan eşbütünleşme testleriyle daha da güçlendirilebilir.

KAYNAKLAR

- Acet, H. (2008). *Para Politikası Stratejisi Olarak Enflasyon Hedeflemesi Rejimi: Teori, Politika ve Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme*, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Aızınman J. and Hutchison M. (2011). "Inflation Targeting and Real Exchange Rate in Emerging Markets", *World Development*, 39/5, 712-724.
- Akat A. S. (2004). *Dalgalı Kur ve Para Politikası: Bir Parasal Kural Önerisi*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Akdeniz C. ve Çatık A.N. (2019). "Finansal Koşulların Taylor Kuralının Geçerliliği Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Bulgular", *TESAM Akademi Dergisi*, 107-126.
- Akel V. (2015). "Kırılgan Beşli Ülkelerinin Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki Eşbütünleşme Analizi", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11/24, 75-96.
- Akel V. & Gazel S. (2014). "Döviz Kurları ile BIST Sanayi Endeksi Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi: Bir ARDL Sınır Testi Yaklaşımı", *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, 44, 23-41.
- Akkılıç, S. (2010). *Enflasyon Hedeflemesi ve Türkiye Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aklan N.A. ve Nargeleçekenler M. (2008). "Taylor Kuralı: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 63/2, 23-39.
- Aksoy, E.A. (2019). *Enflasyon Hedeflemesi Rejimi: Türkiye Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aktan, C. C. (2019). *Serbest Bankacılık ve Parasal Reform*, Türkiye Bankalar Birliği, İstanbul.
- Aktan C.C ve Dileyici D. (2001). "Parasal Düzen ve Parasal Anayasa", *Kamu Tercih ve Anayasal İktisat Dergisi*, 1(2), 11-13.
- Aktaş Z. vd. (2009). "Türkiye'de Para Politikasının Aktarımı: Para Politikasının Mali Piyasalara Etkisi", *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 24/278, 9-24.
- Akyazı, H. (2004). *Enflasyon Hedeflemesi, Ülke Deneyimleri ve Türkiye'de Uygulanabilirliği*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Albayrak N. ve Abdioğlu Z. (2015). "Geriye ve İleriye Dönük Para Politikası Reaksiyon Fonksiyonlarının Tahmini: Taylor Kuralı", *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20/4, 141-163.
- Alexander, W., Balino, E., Enoch, C. (1995). *The adoption of indirect instruments of monetary policy*, Occasional Paper, Washington.
- Alkın, H. (2015). *Yeni Uzlaşım Modelinin Eleştirisi, Post Keynesyen Enflasyon Hedeflemesi Modelleri ve Para Politikası Kuralları*, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Alkın H. Işık S. ve Çağlar A.E. (2019). "Türkiye'de Taylor Kuralının Asimetrik Nedensellik Testi", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35, 211-225.
- Altıntaş H. (2013). "Türkiye'de Petrol Fiyatları, İhracat ve Reel Döviz Kuru İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı ve Dinamik Nedensellik Analizi", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 9/19, 2-30.
- Ardor H.N ve Varlık S. (2014). "İleriye Dönük Yeni Keynesyen Para Politikası Reaksiyon Fonksiyonunun Tahmini: Taylor Kuralı'nın, Mccallum Kuralı'nın, Taylor-Mccallum Melez Kuralı'nın Türkiye Ekonomisinde Geçerliliği", *Ekonomik Yaklaşım*, 24/89, 45-71.

- Aydınlık, G. (2017). *Yüksek Global Likidite Ortamında Yeni Merkez Bankası Politikaları; Taylor Kuralı Üzerine Ampirik Bir Yaklaşım*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aydoğan E. (2004). “1980’den Günümüze Türkiye’de Enflasyon Serüveni”, *Yönetim ve Ekonomi*, 11/1, 91-110.
- Aykın H. (2002). “Türkiye’de İç Borçlanma ve Ekonomik Etkileri” *Maliye ve Teftiş Kurulu Yayınları*, <http://www.mtk.gov.tr/yayinlar> (15.05.2020).
- Atılğan H. (2009). “Parasal Anayasa”, *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 1/1, 11-37.
- Azazi, H. (2019). *Ekonomik Finansal ve Politik Risklerin Tüketici ve Reel Kesim Güveni Üzerindeki Etkisi: Türkiye için ARDL Sınır Testi Yaklaşımı*, Doktora Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Aziziov, M. (2007). *Monetarist Para Politikası Yaklaşımı ve Azerbaycan Merkez Bankasının İzlediği Para Politikası*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Baharumshah A. Z. vd. (2009). “The Stability of Money Demand in China: Evidence from the ARDL Model”, *Economic Systems*, 33, 231-244.
- Bal H. Tanrıöver B. ve Erdoğan E. (2016). “Taylor Kuralı Kapsamında Merkez Bankası Politika Faiz Oranlarının Belirlenmesi: Stokastik Trend Yaklaşımı”, *International Journal of Academic Value Studies*, 2/6, 95-106.
- Ball L. (1999). “Efficient Rules for Monetary Policy”, *International Finance*, 2/1, 63-83.
- Barro R.J. ve Gordon B.D. (1983). “Rules, Discretion and Reputation in A Model of Monetary Policy”, *Journal of Monetary Economics*, 12, 101-121.
- Başçı E. (2013, Ekim). *2013 Ekim Enflasyon Raporu Basın Toplantısı*, TCMB, İstanbul.
- Bernanke B.S., Laubach T., Mishkin F.S., Posen A.S. (1999). *Inflation Targeting*, Princeton University Press, UK.
- Bernanke, B. and Gertler, M. (2000). *Monetary Policy and Asset Prices Volatility*, NBER, Cambridge.
- Berument H. and Taşçı H. (2004). “Monetary Policy Rules In Practice: Evidence From Turkey”, *International Journal of Finance and Economics*, 9, 33-38.
- Bhattarai K. (2006). *An Empirical Study of Interest Rate Determination Rules*, Lecturer in Economics, Business School University of Hull, England.
- Bilgili, Y. (2016). *Karşılaştırılmalı İktisat Okulları*, 4T Yayını, İstanbul.
- Binay Ş., Kunter K. (1998, Aralık). *Mali Liberalleşmede Merkez Bankası’nın Rolü 1980-1997*, Tartışma Tebliği No: 9803, TCMB Araştırma Genel Müdürlüğü.
- Brunner, K. (1966). *The Role of Money and Monetary Policy*, The Ohio State University, US.
- Caporale G.M. vd. (2018). “Monetary Policy Rules in Emerging Countries: Is There an Augmented Nonlinear Taylor Rule?”, *Economic Modelling*, 72, 306-319.
- Castro V. (2011). “Can Central Banks’ Monetary Policy Be Described By a Linear (Augmented) Taylor Rule or By a Nonlinear Rule?”, *Journal of Financial Stability*, 7, 228-246.
- Ceylan, E. (2010). *Para Politikası Amaçları, Araçları, Türkiye’de 1980 Sonrası İzlenen Para Politikası Uygulamaları ve 2000 Yılı Sonrası Türk Dış Ticaretindeki Gelişmeler*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ceylan, İ.B. (2013). *Fiyat İstikrarını Sağlamaya Yönelik Enflasyon Hedeflemesi Politikaları: Türkiye Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Clarida R. Gali J. and Gertler M. (1998). “Monetary Policy Rules in Practice: Some

- International Evidence”, *European Economic Review*, 42/6, 1033-1067.
- Clarida R. vd. (1998). “Monetary Policy Rules in Practice Some International Evidence”, *European Economic Review*, 42, 1033-1067.
- Conraria A.L. vd. (2018). “Estimating the Taylor Rule in the Time-Frequency Domain”, *Journal of Macroeconomics*, 57, 122:137.
- Coşar, K. (2019). *Finansal İstikrar ile Genişletilmiş Taylor Kuralı: Panel Veri Analizi*, Doktora Tezi, Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara.
- Çağlav, D. E. (2014). *Para Politikası Araçlarının Etkinliği Çerçevesinde Türkiye’deki Para Politikası Uygulamaları 1990-2012*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çağlayan E. (2005). “Türkiye’de Taylor Kuralı’nın Geçerliliğinin Ekonometrik Analizi”, *MÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20/1, 379-392.
- Çağlayan E. and Astar M. (2010). “Taylor Rule: Is it an Applicable Guide for Inflation Targeting Countries?”, *Journal of Money Investment and Banking*, 18, 55-67.
- Çelik, M. (2008). *Para Politikası Stratejisi Olarak Enflasyon Hedeflemesi: Türkiye Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çevik N.K. (2014). “Türkiye’de Para Politikasının Yapısı ve Para Kuralı: 1990-2013 Dönemi”, *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 3/6, 4-23.
- Çil Yavuz N. (2005). “Türkiye’de İhracat ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi”, *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 49, 961-972.
- Demirhan, E. (2002). *Para Politikasının Değişen Yüzü: Enflasyon Hedeflemesi*, Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, İstanbul.
- Demirhan, İ. (2007). *Türkiye’de Para Politikası Uygulamaları ve Enflasyon Hedeflemesi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Doğançay, Y. (2013). *Para Politikası Araçları ve Türkiye Uygulaması (1980-2012)*, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Doğdu, A. (2019). *Taylor Kuralının Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerindeki Geçerliliğinin Dumitrescu Hurlin Panel Nedensellik Analizi ile Test Edilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Dwyer G. P. (1993). “Rules and Discretion in Monetary Policy”, *Review-Federal Reserve Bank of Saint Louis*, 75, 1-3.
- Engle R. F. & Granger C. W. J. (1987). “Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing”, *Econometrica*, 55/2, 251-276.
- Erdal F., Güloğlu B. (2005). *Modelling Real Exchange Rate Behaviour with the Taylor Rule: An Empirical Analysis*, The International Conference on Policy Modelling , EcoMod, İstanbul.
- Erdoğan, E. (2018). *Kurala Dayalı ve İhtiyari Para Politikası Tartışmaları Kapsamında Taylor Kuralının Analizi: Teori ve Türkiye Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Eriçok R. E. & Yılcı V. (2013). “Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı”, *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 8/1, 87-101.
- Erkan B., Ertuğrul C., (2017). *Faiz Haddi, Döviz Kuru ve Ödemeler Dengesi*, ResearchGate.
- Erk, H. (2019). *Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Enflasyon Hedeflemesi Rejimi ve Taylor Kuralı Üzerine Panel Veri Analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Eroğlu Ö. (2004). *Para Teorisi ve Politikası Ders Notları*, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisat Fakültesi.

- Ertuğ, D. (2007). *Türkiye için Faiz Oranı Reaksiyon Fonksiyonu ve Taylor Kuralı: Eşbütünleşme Yaklaşımı*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Fischer, I. (1911). *The Purchasing Power of Money*, MacMillan, New York.
- Fischer, S. (1996). *Maintaining Price Stability*, Finance & Development, USA.
- Friedman, M. (1959). *A Program for Monetary Stability*, Fordham University Press, New York.
- Friedman, M. (1963). *Inflation: Causes and Consequences*, Council for Economic Education, New York.
- Friedman, M. (1956). *Studies in Quantity Theory of Money*, The University of Chicago Press, U.S.A.
- Friedman M. (1968). "The Role of Monetary Policy", *American Economic Review*, 58/1, 1-17.
- Friedman, M. (1995). *The Role of Monetary Policy*, Macmillan Publishers Limited.
- Friedman, M. (1969). *The Optimum Quantity of Money and Other Essays*, Aldine, US.
- Froyen R.T. and Guender A.V. (2018). "The Real Exchange Rate in Taylor Rules: A Re-Assessment", *Economic Modelling*, 73, 140-151.
- Giannoni M.P., Woodford M. (2002). *Optimal Interest-Rate Rules: II. Applications*, NBER, <http://www.nber.org/papers/w9420>, Cambridge.
- Goodfriend M. (1993). "Interest Rate Policy and the Inflation Scare Problem: 1979-1992", *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quartely*, 79/1, 1-23.
- Gozgor G. (2012). "Inflation Targeting and Monetary Policy Rules: Further Evidence from the Case of Turkey", *Journal of Applied Finance & Banking*, 2/5, 127-136.
- Göğül P.K ve Songur M. (2016). "Türkiye'de Enflasyon Hedeflemesi Stratejisinde Araç Kural "Taylor Kuralı" mı? (2006-2015)", *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 2/1, 28-37.
- Gökova, H. (2018). *Para Politikasının Merkez Bankası Sermaye Maliyetine Etkisi: Türkiye'deki Para Politikası Uygulamaları (1980-2017)*, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gramlich E. M. (1998). "Monetary Rules", *Eastern Economic Journal*, 24/2, 127.
- Granger C. W. J. & Newbold P. (1974). "Spurious Regressions in Econometrics", *Journal of Econometrics*, 2, 111-120.
- Greenspan, C.A. (1997-Eylül). *Rules Versus Discretionary Monetary Policy*, Stanford University, California.
- Gray S., Hoggarth G. (1996). *Introduction to Monetary Operations (3.edition)*, Bank of England, Handbooks in Central Banking, London.
- Gujarati D. (2010). *Temel Ekonometri*, (çev. Ü. Şenesen & G. Şenesen), Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Güloğlu B. & Özgen F. B. (2004). "Türkiye'de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniğiyle Analizi", *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 31/1, 93-114.
- Güney P.Ö. (2006). "İstikrar Politikaları, Hedefleme Stratejileri ve Türkiye Örneği", *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24/1, 21-44.
- Güney P.Ö. (2016). "Does the Central Bank Directly Respond to Output and Inflation Uncertainties in Turkey?", *Central Bank Review*, 16, 53-57.
- Heimonen K. vd. (2017). "Stock Market and Exchange Rate Information in the Taylor Rule: Evidence from OECD Countries", *International Review of Economics and Finance*, 51, 1-18.
- Hodrick R. J. & Prescott E. C. (1997). "Postwar US Business Cycles: An Empirical Investigation", *Journal of Money, Credit and Banking*, 29/1, 1-16.
- Johansen S. (1988). "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of Economic*

- Dynamics and Control*, 12, 231-254.
- Johansen S. & Juselius K. (1990). "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration With Applications to the Demand for Money", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52/2, 169-210.
- Jonsson G. (1999). "The Relative Merits and Implications of Inflation Targeting for South Africa", *IMF Working paper*, WP/99/116, 3-24.
- Judd J.P. and Rudebusch G.D. (1998). "Taylor's Rule and the Fed: 1970-1997", *FRBSF Economic Review*, 3, 3-16.
- Kara H. (2012). "Küresel Kriz Sonrası Para Politikası", *TCMB Çalışma Tebliği*, 12/17, 1-25.
- Karataş, A.S. (2018). *Taylor Kuralı: Türkiye için Asimetrik Etkilerin Testi*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kayhan, S. (2011). *Taylor Kuralı: Teori ve Türkiye Üzerine Bir Uygulama*, Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Kaytancı B.G., vd., (2019). *Para Politikası*, Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir.
- Kenen P.B. (2000). "Fixed Versus Floating Exchange Rates", *Cato Journal*, 20/1, 109-113.
- Keyder, N. (2005). *Para Teori, Politika, Uygulama*, Seçkin yayıncılık, Ankara.
- Kesriyeli M. and Yalçın C. (1998, Ekim). "Taylor Kuralı ve Türkiye Uygulaması Üzerine Bir Not", *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü*, Tartışma Tebliği No: 9802, 1-6.
- Khasıyev, K. (2019). *Enflasyon Hedeflemesi Stratejisinde Para Politikası Uygulamaları ve Finansal İstikrar: Türkiye Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Kibritçiöglü A. (2010). "Effects of Global Financial Crisis on Turkey", *Munich Personal Repec Archive (29470)*, 1-22.
- Kutlar, A. (2000). *Ekonometrik Zaman Serileri Teori ve Uygulama*, Gazi Kitapevi, Ankara.
- Kutlu, V. (2009). *Panel Cointegration Analysis to Exchange Rate Determination: Monetary Model Versus Taylor Rule Model*, Yüksek Lisans Tezi, The Institute of Economics and Social Sciences of Bilkent University, Ankara.
- Küçükşaraç D. ve Özel Ö. (2013). "Gecelik Kur Takası Faizleri ve BIST Gecelik Repo Faizleri", *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 7/2, 37-53.
- Kydland F. E. and Prescott E. (1977). "Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans", *Journal of Political Economy*, 85/3, 473-492.
- Lebe F. ve Bayat T. (2011). "Taylor kuralı: Türkiye için Bir Vektör Otoregresif Model Analizi", *Ege Akademik Review*, 11, 95-112.
- Lucas JR. R. E. (1976). "Econometric Policy Evaluation: A Critique", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 1, 19-46.
- Martin C. and Milas C. (2013). "Financial Crises and Monetary Policy: Evidence from the UK", *Journal of Financial Stability*, 9, 654-661.
- Mavrotas G. & Kelly R. (2001). "Old Wine in New Bottles: Testing Causality Between Savings and Growth", *The Manchester School Supplement*, 69/1, 97-105.
- McCallum B.T. (1999). "Issues in the Design of Monetary Policy Rules", *Handbook of Macroeconomics*, 1, 1483-1530.
- McCallum B. T. (1981). "Price Level Determinacy with An Interest Rate Policy Rule and Rational Expectations", *Journal of Monetary Economics*, 8, 319-329.
- McCallum B. T. (1987). "The Case for Rules in the Conduct of Monetary Policy: A Concrete Example", *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review*, 10-18.

- McCallum B. T. (1988). “Robustness Properties of A Rule for Monetary Policy”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 29 (1), 173-203.
- McCallum, B. T. (1993). *Specification and Analysis of A Monetary Policy Rule For Japan*, NBER, Pittsburgh.
- McCallum, T. B. (2000). *Alternative Monetary Policy Rules: A Comparison with Historical Settings for the United States, the United Kingdom, and Japan*, NBER, USA.
- Meade J. (1978). “The Meaning of “International Balance”, *The Economic Journal*, 88, 423-435, <https://doi.org/10.2307/2232044>.
- Mehrotra A. vd. (2011). “Assessing Mccallum and Taylor Rules in a Cross-Section of Emerging Market Economies”, *Journal of International Financial Markets, Institutions&Money*, 21, 207-228.
- Meltzer A.H. (1985). “Variability of Prices, Output and Money Under Fixed and Fluctuating Exchange Rates: An Empirical Study of Monetary Regimes in Japan and the United States”, *Bank of Japan Monetary and Economic Studies*, 3(3), 1-46.
- Meltzer A.H. (1987). “Limits of Short Run Stabilization Policy”, *Economic Inquiry*, 25(1), 1-14.
- Meltzer, A.H. (1984). *Some Evidence on the Comparative Uncertainty Experienced Under Different Monetary Regimes*, Dartmouth College, kithub.cmu.edu.
- Mishkin, F. S. (1999). *International Experiences With Different Monetary Policy Regime*, NBER, New York.
- Mishkin, F. S. (2000). *Inflation Targeting In Emerging Market Countries*, NBER, New York.
- Mishkin F.S. and Savastano M. (2001). “Monetary Policy Strategies for Latin America”, *Journal of Development Economics*, 66, 416.
- Mishkin, F. S. (2006). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*, Second Edition, Illinois, USA.
- Mishkin, F. S. (2009). *Finansal Piyasalar ve Kurumlar: (Bankalar, Diğer Finansal Kurumlar)*, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul.
- Modigliani F. (1964). “Some Empirical Tests of Monetary Management and of Rules Versus Discretion”, *Journal of Political Economy*, 72/3, 211-245.
- Mohanty M.S., Klau M. (2004). *Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies: Issues and Evidence*, BIS, Switzerland.
- Mutafoğlu, G.Ç. (2019). *Para Politikası Araçlarının Ekonomi Üzerindeki Rolü ve Türkiye Uygulaması*, Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Nelson, E. (2000). *UK Monetary Policy 1972-97: A Guide Using Taylor Rules*, Bank of England, London.
- Obstfeld M. and Rogoff K. (1995). “The Mirage of Fixed Exchange Rates”, *Journal of Economic Perspectives*, 9/4, 73-96.
- Oğuz H. (2008). “Bir Optimal Parasal Politika İlkesi Olarak Friedman Kuralı”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7/23, 1-41.
- Ongan H. (2004). “Enflasyon Hedeflemesi ve Taylor Kuralı: Türkiye Örneği”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, 45, 7-11.
- Onur, S. (2008). *Türkiye Ekonomisi'nde Faiz Oranları-Enflasyon İlişkisi Üzerine Bir Model Denemesi (1980- 2005)*, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, <https://www.yumpu.com/>.
- Orphanides, A. (2000). *Activist Stabilization Policy and Inflation: The Taylor Rule in the 1970s*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington.

- Önder, T. (2005). *Para Politikası: Araçları, Amaçları ve Türkiye Uygulaması*, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, TCMB, Ankara.
- Öruç E. (2019). “Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Para Politikası Reaksiyon Fonksiyonu Tahmini”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9/1, 196-224.
- Özatay, F. (2015). *Parasal İktisat Kuram ve Politika*, Efil Yayınevi, Ankara.
- Özcan C.C. ve Adıgüzel U. (2015). “Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi: VAR Analizi”, *SÜ İİBF Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 29, 191-214.
- Özcan, S. (2006). *Para Politikası Tercihleri ile Finansal İstikrar Arasındaki İlişki, Enflasyon Hedeflemesi Politikasında Finansal İstikrar ve Türkiye Analizi*, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, TCMB, Ankara.
- Parasız, İ. (1994). *Para Banka ve Finansal Piyasalar*, Ezgi Kitapevi, Bursa.
- Parasız, İ. (2007). *Para Teorisi ve Politikası*, Ezgi Kitapevi Yayınları, Bursa.
- Parasız, İ. (1998). *Türkiye Ekonomisi: 1923’ten Günümüze Türkiye’de İktisat ve İstikrar Politikaları Uygulamaları*, Ezgi Kitapevi Yayınları, Bursa.
- Pehlivan, N. (2015). *Alternatif Para Politikası Stratejilerinin Karşılaştırılması ve Türkiye’nin Enflasyon Hedeflemesi Deneyimi*, Yüksek Lisans Tezi, Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırklareli.
- Peron P. (1990). “Testing for a Unit Root in Time Series with a Changing Mean”, *Journal of Business & Economic Statistics*, 8/2, 153-162.
- Peseran, M. H., Shin Y. (1995). *An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis*, University of Cambridge, England.
- Peseran M. H. vd. (2001). “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, *Journal of Applied Econometrics*, 16/3, 289-326.
- Phillips P. C. B. & Perron P. (1988). “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 75/2, 335-346.
- Plantier L.C., Scrimgeour D. (2002). *Estimating Taylor Rule for a New Zealand with a Time-Varying Neutral Real Rate*, Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper Series, DP: 2002/06, New Zeland.
- Schinasi, G. J. (2004). *Defining Financial Stability*, IMF Working Paper, WP/04/187.
- Schioppa, P. T. (2002). *Central Banks and Financial Stability: Exploring The Land in Between*, Second ECB Central Banking Conference on the Transformation of the European Financial System, Germany.
- Serin, V. (1998). *İktisat Politikası Seçme Konular: Para Politikası, Maliye Politikası Uluslararası İktisat Politikası*, Alfa Basım Yayını, İstanbul.
- Sevüktekin M., Nargeleçekenler M. (2005). *Zaman Serileri Analizi*, Nobel Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Sims C.A. (1980). “Macroeconomics and Reality”, *Econometrica*, 48/1, 1-48.
- Sims C. A. & Stock J. H. & Watson M. W. (1990, Ocak). “Inference in Linear Time Series Models with Some Unit Roots”, *Econometrica*, 58/1, 113-144.
- Sürmeli, O. (2014). *Merkez Bankası Faiz Kuralı Çerçevesince Taylor Kuralının İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Svensson L.E.O. (1999). “Inflation Targeting As A Monetary Policy Rule”, *Journal of Monetary Economics*, 43, 607-654.
- Svensson, L. E. O. (2001). *Independent Review of the Operation of Monetary Policy in New Zealand: Report to the Minister of Finance*, Stockholm University, Stockholm.
- Svensson, L.E.O. (2007). *Flexible Inflation Targeting*, The New Plagrove Dictionary of Economics, Amsterdam.

- Svensson L.E.O. (2002, December). *What Is Wrong With Taylor Rules? Using Judgment in Monetary Policy Through Targeting Rules*, NBER, Cambridge.
- Svensson L.E.O. (2003, June). "What Is Wrong With Taylor Rules? Using Judgment in Monetary Policy Through Targeting Rules", *Journal of Economic Literature*, 41/2, 277-426.
- Taylor J. B. (1993). "Discretion Versus Policy Rules In Practice", *Carnegie-Rochester Conference Series On Public Policy*, 39, 195-214.
- Taylor J. B. (1998). *Applying Academic Research on Monetary Policy Rules: An Exercise in Translational Economics*, Stanford University, USA.
- Taylor B. J. (2001). "The Role of the Exchange Rate in Monetary-Policy Rules", *AEA Papers and Proceedings*, 91/2, 263-267.
- Taylor J.B. (2000, Aralık). *Using Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies*, Stanford University, San Francisco.
- Telatar, E. (2002). *Fiyat İstikrarı: Ne? Nasıl? Kimin İçin?*, İmaj Yayınevi, Ankara.
- TCMB (2005, Aralık). Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Genel Çerçevesi ve 2006 Yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- TCMB, (2007). "Yıllık Rapor 2006", TCMB, ISSN: 1300-4573, Ankara, 15-120.
- TCMB (2008, Aralık). 2009 Yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- TCMB (2008). *Dünden Bugüne Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası*, <http://www.tcmb.gov.tr>, Ankara.
- TCMB (2012, Aralık). *TCMB Bülten*, <https://www.tcmb.gov.tr/>, Ankara.
- TCMB (2012, Aralık). *2013 Yılı Para ve Kur Politikası*, <https://www.tcmb.gov.tr/>, Ankara.
- TCMB (2014, Aralık). *2015 Yılı Para ve Kur Politikası*, TCMB, Ankara.
- TCMB, (2017). "Enflasyon Raporu 2017-I", *TCMB*, ISSN: 1306-4509, Ankara, 1-97.
- TCMB, (2018). "Enflasyon Raporu 2018-I", *TCMB*, ISSN 1306-4509, Ankara, 1-84.
- TCMB, (2019-IV). "Enflasyon Raporu 2019-IV", *TCMB*, ISSN 1306-4509, Ankara, 1-103.
- TCMB, (2018). "Yıllık Faaliyet Raporu", *TCMB*, <https://www.tcmb.gov.tr/>, ISSN 1300 – 4573, Ankara, 1-101.
- TCMB (2019, Aralık). *2020 Yılı Para ve Kur Politikası*, TCMB, Ankara.
- TCMB, (2020, Mart). "Koronavirüsün Ekonomik ve Finansal Etkilerine Karşı Alınan İlave Tedbirlere İlişkin Basın Duyurusu", *TCMB*, <https://www.tcmb.gov.tr/>, 2020-21, Ankara.
- TCMB (2020, Aralık). *2020 Yılı Para ve Kur Politikası*, TCMB, Ankara.
- Teles V.K. and Zaidan M. (2010). "Taylor Principle and Inflation Stability in Emerging Market Countries", *Journal of Development Economics*, 91, 180-183.
- Tıraşoğlu B. Y. (2014). "Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri ile OECD Ülkelerinde Satın Alma Gücü Paritesi Geçerliliğinin Testi", *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 20, 68-87.
- Toda H. Y., Yamamoto G. (1995). "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes", *Econometrics*, 66/1, 225-250.
- Tokgöz, E. (2001). *Türkiye'nin İktisadi Gelişme Tarihi (1914-2001)*, İmaj Yayıncılık, Ankara.
- Tokin İ. H. (1981). "Milton Friedman'ın Monetarizmi", *Banka ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, yıl:18/8, 36.
- Uslu Ç.L. ve Özçam A. (2014). "A Modified Taylor Rule for the Central Bank of Turkey (CBRT): 2003-2012", *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4/1, 223-244.
- Us V. (2004). "Monetary Transmission Mechanism in Turkey Under the Monetary

- Conditions Index: An Alternative Policy Rule”, *Applied Economics*, 36, 967-976.
- Ülgen, G. (2010). *Para Teorisi ve Politikası*, İktisat Lisans Programı, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, İstanbul.
- Verona F. vd. (2017). “Financial Shocks, Financial Stability, and Optimal Taylor Rules”, *Journal of Macroeconomics*, 54, 187-207.
- Yağcıbaşı F.Ö. ve Yıldırım M.O. (2019). “Estimating Taylor Rules with Markov Regimes for Turkey”, *Romanian Journal of Economic Forecasting*, XXII/3, 83-96.
- Yalçın, E. (2018). *Küresel Kriz Sonrası Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizmasının Etkinliği*, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Yalta, Y. (2011). *Para Politikası Rejimleri*, <http://www.acikders.org.tr>.
- Yapraklı S. (2011). “Türkiye’de Açık Ekonomi Para Politikası Kuralının Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşımı”, *İş, Güç, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 13/01, 127-142.
- Yay G. G. (2006). “Para Politikası Stratejileri ve Enflasyon Hedeflemesi”, *İktisat Dergisi*, 470, 3-17.
- Yavuz Ç. N. (2006). “Türkiye’de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7/2, 162-171.
- Yazgan, E. (2015). *Para Politikası: Bir Örnek Olarak Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının Tepki Fonksiyonunun Tahmini*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yazgan M.E. ve Yilmazkuday H.(2007). “Monetary Policy Rules in Practice: Evidence from Turkey and Israel”, *Applied Financial Economics*, 17, 1-8, İstanbul.
- Yeşildağ, U.Ö. (2015). *Türkiye’de Enflasyonun Kontrol Edilmesinde Uygulanan Para Politikası Stratejileri ve Etkileri*, Yüksek Lisans Tezi, Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırklareli.
- Yıldız, M. (2014). *Taylor Kuralı Çerçevesinde Merkez Bankaları Politika Tepkileri, 2000-2012*, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Yurdakul F. (2001). “Türkiye’de Enflasyon Sürecinde Yapısal Kırılmalar”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 56/1, 151-169.
- Yurdakul F. ve Özcan M. (2016). “Kısa Vadeli Faiz Serisinin Öngörüsü: Türkiye Üzerine Bir Uygulama”, *Ekonomik Yaklaşım Derneği*, 27/98, 29-49.
- Yüksel E. vd. (2013). “A Survey on Time-Varying Parameter Taylor Rule: A Model Modified with Interest Rate Pass-Through”, *Economic Systems*, 37, 122-134.
- Vural, U. (2013, Mart). *Geleneksel Olmayan Para Politikalarının Yükselişi*, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, TCMB İletişim ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Zivot E. & Andrews W. K. (1992). “Further Evidence on the Great Crash, the Oil- Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis”, *Journal of Business & Economic Statistics*, 10/3, 251-270.
- Zortuk M. (2007). “Koşulluluk Aracı Olma Bağlamında Kısa Vadeli Faiz Oranlarının Hedeflenen Enflasyondan Sapmada Kullanımı: Bounds Test Yaklaşımı (Türkiye Örneği)”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 6, 41-68.
- WEB_1. WorldBank
<https://databank.worldbank.org/> (10.04.2020).
- WEB_2. TCMB
<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Banka+Hakkinda/Tarihce> (04. 04.2020)

WEB_3. TCMB

<http://evds.tcmb.gov.tr/> (15.04.20)

WEB_4. TÜİK, İstatistik Göstergeler (1923-2009)

<https://biruni.tuik.gov.tr/yayin/views/visitorPages/index.zul> (15.04.20)

WEB_5. TCMB

<https://www.tcmb.gov.tr/> (22.04.2020)

WEB_6. TCMB

<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Para+Politikasi/Fiyat+Istikrari+ve+Enflasyon/Enflasyonun+Hedefleri>

WEB_7. Hazine ve Maliye Bakanlığı

www.maliye.gov.tr,2009

EKLER

EK-1.

Literatürde Geleneksel Taylor Kuralı Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmalar			
Çalışma	Ülke ve Dönem	Yöntem	Bulgular
Taylor (1993)	ABD 1984-1992	OLS	Enflasyon açığı ve çıktı açığı katsayılarının pozitif ve %5 değerinde olması, faiz oranının ise %2 olması gerektiği öngörülmüştür.
Goodfriend (1993)	ABD 1977:01-1992:04	VAR	Enflasyon açığının kısa vadeli faiz oranlarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Clarida vd. (1998)	G3 Ülkeleri (Almanya, Japonya, USA) 1979:04-1994:12 E3 Ülkeleri (Birleşik Krallık, İtalya, Fransa) 1979:06-1990:10	Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM)	G3 ve E3 ülkeleri için enflasyon açığı ve çıktı açığı katsayıları pozitif değerli ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. G3 ve E3 ülkelerinde Taylor kuralının geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Judd ve Rudebusch (1998)	Amerika 1990-1997	Hata Düzeltme Modeli (ECM)	Alan Greenspan döneminde Taylor kuralının uygulandığı görülmüştür. Ancak Volcker döneminde, Taylor kuralının daha az uygulandığı görülmüştür.
Bernanke ve Gertler (1999)	Amerika ve Japon 1979-1997	GMM	Amerika ve Japon ekonomilerde Taylor kuralının geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Nelson (2000)	İngiltere 1972-1997	OLS	Enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde enflasyon açığının faiz oranını etkileme gücü sıfıra yakın bulunmuştur.
Bhattarai (2006)	İngiltere, Almanya, Fransa, Japonya, ABD 1960-1990	VAR	Faiz oranı analiz yapılan ülkelerde geçerliliğini korumuştur.
Teles ve Zaidan (2010)	12 Gelişmekte olan ülke 2001:01-2007:06	Eşik Otoregresif Model (TAR)	Enflasyon hedeflemesi rejimini uygulayan 12 ülkede Taylor kuralının geçerli olduğu görülmüştür.
Conraria vd. (2018)	ABD 1965:04-2017:02	Wavelet Yöntemi	Üretim açığı ile faiz oranı arasındaki ilişki pozitif bulunmuştur. 1979'dan önce enflasyon açığı katsayısı 0.5 iken 1991'den sonra enflasyon açığı katsayısı 2 ile 2.5 arasında değer

			almıştır.
Doğdu (2019)	E-7 ülkeleri (Türkiye, Brezilya, Hindistan, Rusya, Endonezya, Çin, Meksika) 2008-2018	Dumitrescu-hurlin panel nedensellik testi	E-7 ülkelerinde Taylor kuralının geçerli olduğu kanısına varılmıştır.

EK-2.

Türkiye’de Taylor Kuralı Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmalar			
Çalışma	Dönem	Yöntem	Bulgular
Kesriyeli ve Yalçın (1998)	1987-1998	İki Aşamalı En Küçük Kareler Yöntemi	Geriye dönük Taylor modeli uygulanmaktadır.
Çağlayan (2005)	1990:03-2004:12	Multinomial Logit Model	Enflasyon açığı ve çıktı açığında meydana gelen şoklar faiz oranını düşürmektedir.
Onur (2008)	1980-2005	Ko-entegrasyon Granger Nedensellik OLS	Enflasyon açığı faiz oranı üzerinde etkilidir.
Yüksel ve Diğerleri (2013)	2001:01-2012:01	Kalman Filtresi (EKF) Zamana Bağlı Parametre (TVP) Yöntemi	EKF modeli Kalman filter yöntemine göre daha iyi sonuçlar vermektedir.
Çevik ve Pazarhoğlu (2014)	1990:01-2013:03	Markov Rejime Modeli	örtük enflasyon döneminde Taylor kuralı geçerlidir.
Güney (2016)	2002:01-2014:02	GMM	Enflasyon açığı katsayısı pozitif değerli, üretim açığı katsayısı negatif değerli bulunmuştur. Her iki seride istatistiksel olarak anlamlıdır.
Yurdakul ve Özcan (2016)	2014:01-2014:03 2014:01-2015:03	EKK	Faiz oranı öngörü tahminleri gerçekleşecek değerlere yakın değer alacağı ileri sürülmektedir.

EK-3.

Literatürde Genişletilmiş Taylor Kuralı Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmalar			
Çalışma	Ülke ve Dönem	Yöntem	Bulgular
Mohanty ve Klau (2004)	Gelişmekte olan 13 Ülke 1998-2003	GMM	Hindistan, Meksika ve Peru ülkelerinde faiz oranının döviz kuruna olan tepkisi, enflasyon açığı ve çıktı açığı değişkenlerine göre daha yüksek çıkmıştır.
Erdal ve Güloğlu (2005)	Türkiye, Almanya 1987:01-2004:12 1980:01-2004:12	Vektör Otoregresif Model	Türkiye ve Almanya ülkelerinde Taylor kuralı geçerlidir.
Yazgan ve Yilmazkuday (2007)	Türkiye, İsrail 2001:08-2004:04 1999:01-2002:12	GMM	Döviz kuru değişkeninin istatistiksel olarak anlamsız bulunması, Türkiye ve İsrail ülkelerinde geleneksel Taylor kuralının uygulandığını göstermektedir.
Kutlu (2009)	13 Sanayileşmiş Ülke 1980:01-2007:04	Johansen Fisher Panel Eşbütünleşme	Döviz kurlarının belirlenmesinde Taylor kuralı etkilidir.
Aızınman, Hutchison (2011)	Gelişmekte Olan 16 Ülke 1989:Q1-2006:Q4	Hausman-Taylor Tahminci	Enflasyon açığı; 0.88, üretim açığı; 0.17, döviz kuru; 0.07 bulunmuştur. Merkez bankaları faiz oranını belirlerken, üretim açığını, enflasyon açığını ve döviz kurunu da dikkate almaktadır.
Mehrotra vd (2011)	20 Gelişmekte Olan Ülke 1996:Q1-2008:Q2	OLS GMM	Mccallum kuralı döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralına göre daha iyi sonuçlar vermektedir.
Castro (2011)	Avrupa, İngiltere 1990:01-2007:12	GMM	Avrupa ve İngiltere Merkez bankası para politikasını geleneksel Taylor kuralına göre belirlemektedir.
Martin ve Milas (2013)	İngiltere 1992:10-2010:07	GMM	2007 yılından önce geleneksel Taylor kuralı İngiltere ekonomisinde geçerli değildir. Küresel krizden sonra finansal değişkenlerle genişletilen Taylor kuralı uygulanmıştır.
Yıldız (2014)	25 ülke 2000-2012	ARDL Toda-Yamamoto Nedensellik Testi	25 ülke için en uygun model geleneksel Taylor kuralıdır.
Heimonen vd (2017)	14 OECD Ülkesi 1999-2016	OLS	14 OECD ülkesinde döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı geçerlidir.

Verona (2017)	ABD 1953:01-2011:04	DSGE	Faiz oranı finansal şoklara tepki vermektedir.
Caporale vd (2018)	Endonezya, İsrail, Tayland, Türkiye, G.Kore 1997:06-2015:09	GMM	Doğrusal olmayan Taylor kuralı 5ülkede de geçerlidir. Doğrusal Taylor kuralı, sadece G. Kore'de geçerli değildir.
Erk (2019)	Yeni Zelanda, İsrail, İngiltere, İsveç, Finlandiya, Türkiye, Meksika, Çek C., Brezilya, Kolombiya 2008:Q1-2018:Q4	Görünürde İlişkisiz Regresyon Tahmincisi Genişletilmiş Ortalama Grup Tahmincisi	Gelişmiş ülkelerde geleneksel Taylor kuralı geçerlidir. Gelişmekte olan ülkelerde döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı geçerlidir.
Coşar (2019)	13 Ülke 2003-2017	Genişletilmiş Ortalama Grup Tahmincisi	Enflasyon açığı ve çıktı açığı katsayısı pozitif değerli ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Finansal istikrar göstergesi negatif değerli ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

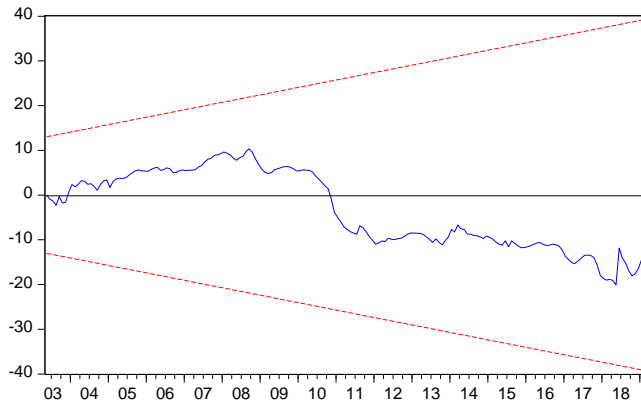
EK-4.

Türkiye’de Genişletilmiş Taylor Kuralı Üzerine Yapılan Ampirik Çalışmalar			
Çalışma	Dönem	Yöntem	Bulgular
Us (2004)	Son 33 çeyreklik dönem	OLS	Taylor kuralı döviz kurunu ihlal etmektedir. Parasal durum endeksi, Taylor kuralına göre daha çok tercih edilmektedir.
Ongan (2004)	1988:01-2003:03	OLS	Enflasyon açığı pozitif değerli ve istatistiksel olarak anlamlı, döviz kuru açığı negatif değerli ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Çıktı açığı, istatistiksel olarak anlamsızdır. Türkiye, Taylor kuralını uygulamaktadır. Merkez bankası faiz oranlarını belirlerken, çıktı düzeyini dikkate almamaktadır.
Zortuk (2007)	2001:08-2006:12	ARDL	Merkez bankası, faiz oranını belirlerken çıktı açığını, enflasyon açığını ve döviz kurunu dikkate almaktadır.
Ertuğ (2007)	1990-2006 2000:01-2006:01	Johansen Eşbütünleşme	Merkez bankası 2000 yılından sonra, faiz oranının belirlerken fiyat istikrarını, döviz kurunu ve çıktı düzeyini dikkate almaktadır.
Aklan ve Nargeleçekenler (2008)	2002:01-2006:12	GMM	Enflasyon açığı faiz oranı üzerinde etkili değildir. Çıktı açığında ve döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalar faiz oranını etkilemektedir.
Çağlayan ve Astar (2010)	22 Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke	Multinomial Logit Model	Gelişmekte olan ülkelerde Taylor kuralı geçerli değildir. Enflasyon hedeflemesi uygulayan gelişmiş ülkelerde Taylor kuralı geçerlidir.
Lebe ve Bayat (2011)	1986:05-2010:09	VAR	Merkez bankası, reeskont faiz oranını kullandığında, Taylor kuralı geçerlidir.
Yapraklı (2011)	2001:08-2009:09	ARDL	Türkiye’de döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı geçerlidir.
Gozgor (2012)	2003:Q1-2012:Q1	GMM LIML	Türkiye ekonomisi Taylor kuralını uygulamaktadır. Hybrid Mccallum

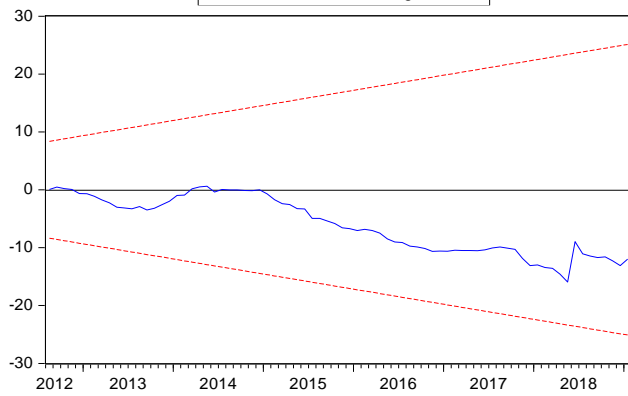
			Taylor kuralında ise döviz kuru serisinin istatikselsel olarak anlamsız olması, Merkez bankasının para politikası uygulamasında döviz kurunu dikkate almadığını ortaya koymaktadır.
Sürmeli (2014)	2002:07-2013:11	VAR	Merkez bankası faiz oranını belirlerken fiyat istikrarını dikkate almaktadır.
Ardor ve Varlık (2014)	2002:Q1-2012:Q4	GMM	Türkiye’de döviz kuru ile genişletilmiş ileriye dönük Taylor kuralı geçerlidir.
Uslu ve Özçam (2014)	2003-2012	EKK	Türkiye’de modifiye edilmiş Taylor kuralı geçerli değildir.
Özcan ve Adıgüzel (2015)	2002:01-2009:11	Johansen Eşbütünleşme VAR	Enflasyon hedeflemesi döneminde, döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı geçerlidir.
Yazgan (2015)	2003:01-2013:10	EKK GMM TAR	Küresel kriz öncesinde ve sonrasında, faiz oranı çıktı açığına tepki vermemektedir. Küresel krizden sonra, Merkez bankası fiyat istikrarı yanında finansal istikrarı da gözetmektedir.
Bal vd (2016)	2001:08-2016:06	Beveridge ve Nelson Ayrıştırma Teknikleri	Çıktı açığı ve döviz kuru serilerinin istatikselsel olarak anlamsız bulunması, Merkez bankasının faiz oranını belirlerken enflasyon açığını dikkate aldığını göstermektedir.
Göğül ve Songur (2016)	2006:Q1-2015:Q2	ARDL	Türkiye, açık enflasyon hedeflemesi rejimine geçtiği dönemde Taylor kuralını uygulamıştır.
Aydınlık (2017)	2003:01-2014:02 2003:Q1-2015:Q4	ARDL	Hem döviz kuru hem de finansal değişkenlerle genişletilen Taylor kuralı Türkiye’de geçerlidir.
Erdoğan (2018)	2001:08-2017:09	GMM	Döviz kuru katsayısı negatif değerlidir. Dolayısıyla, döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalar faiz oranını negatif

			etkilemektedir. Sonuç olarak, Türkiye’de Taylor kuralı geçerli değildir.
Yıldırım ve Yağcıbaşı (2019)	2003:01-2017:07	Markov-Switching Rejim Modeli	Türkiye’de yüksek faizli ve düşük faizli olmak üzere 2 farklı rejim uygulanmaktadır. Yüksek rejimde faiz oranının enflasyon açığına tepkisi daha yüksektir. Yüksek rejimde, enflasyon açığı ve döviz kuru serileri istatistiksel olarak anlamlı iken, çıktı açığı serisi istatistiksel olarak anlamlı değildir.
Alkın, Işık, Çağlar (2019)	2006:01-2015:01	Asimetrik Nedensellik	Enflasyon açığından faiz oranına 2 farklı (negatif şok, pozitif şok) nedensellik söz konusudur.
Öruç (2019)	1990:01-2018:01	ARDL	Geleneksel Taylor kuralı analizinde, seriler istatistiksel olarak anlamsızdır. Döviz kuru ile genişletilmiş Taylor kuralı analizinde, çıktı açığı serisi istatistiksel olarak anlamsızdır. Mohanty-Klau analizinde, serilerin gecikmeli değerli istatistiksel olarak anlamlıdır. Sonuç olarak, en uygun kural Mohanty-Klau olarak belirlenmiştir.

EK-5.
Cusum Testleri



— CUSUM — 5% Significance



— CUSUM — 5% Significance

EK-6.**Toda- Yamamoto Nedensellik Analizi için Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi**

Gecikme	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	1680.145	6.89	-9.74	-9.33	-9.58
2	75.66	5.38	-9.99	-9.31	-9.71
3	87.18	3.90	-10.31	-9.36 *	-9.93 *
4	28.35	3.92	-10.30	-9.09	-9.81
5	45.02	3.57	-10.40	-8.91	-9.80
6	12.30	3.92	-10.31	-8.55	-9.60
7	25.97	3.96	-10.30	-8.27	-9.48
8	24.86	4.01	-10.29	-8.00	-9.36
9	37.05	3.75	-10.37	-7.80	-9.33
10	35.40 *	3.53	-10.44 *	-7.60	-9.29
11	13.19	3.84	-10.36	-7.25	-9.10
12	9.27	4.30	-10.26	-6.88	-8.89

*: uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

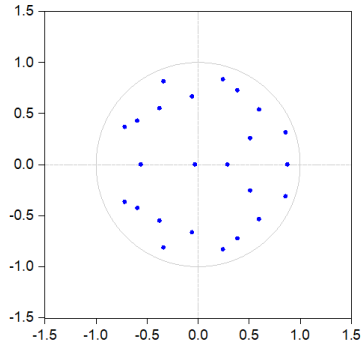
LR: LR Test İstatistiği

FPE: Son Öngörü Hatası

AIC: Akaike Bilgi Kriteri

SC: Schwarz Bilgi Kriteri

HQ: Hannan-Quinn Bilgi Kriteri

EK-7:**VAR Analizi**

Kök	Modül
0.859292-0.313095i	0.914555
0.859292-0.313095i	0.914555
-0.336498+0.813492i	0.880341
-0.336498+0.813492i	0.880341
0.876401	0.876401
0.244218+0.831943i	0.867048
0.244218+0.831943i	0.867048
0.3866543+0.724122i	0.820834
0.3866543+0.724122i	0.820834
-0.716386-0.368066i	0.805408
-0.716386-0.368066i	0.805408
0.599098-0.536930i	0.804495
0.599098-0.536930i	0.804495
-0.593890-0.427169i	0.731558
-0.593890-0.427169i	0.731558
-0.057602-0.665685i	0.668172
-0.057602-0.665685i	0.668172
-0.376754-0.550625i	0.667182
-0.376754-0.550625i	0.667182
0.512126+0.256196i	0.572634
0.512126+0.256196i	0.572634
-0.558623	0.558623
0.288790	0.288790
-0.029127	0.029127

Gecikme Uzunluğu	LM-İstatistiği
1	34.90783 (0.52)
2	0.7556 (0.75)
3	0.7414 (0.74)

Not: parantez içindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	Olasılık (prob.) Değeri
1043.766	1050	0.5347

ÖZ GEÇMİŞ

KİMLİK BİLGİLERİ

Adı Soyadı : Kadriye TOKER
Doğum Yeri : Denizli
Doğum Tarihi : 22.03.1993
E-Posta : kadriye_tokr_20@hotmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

Lise : Nevzat Erten Lisesi
Lisans : Pamukkale Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İktisat (İngilizce), 2011-2016.
Yüksek Lisans : Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, 2017-2020.
Yabancı Dil ve Düzeyi : İngilizce (iyi)