

**T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
İKTİSAT BİLİM DALI**

**PARA POLİTİKASI AKTARIM MEKANİZMASI:  
TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA  
(2001:2017)**

**ORHAN KASAP**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman  
Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR**

**Konya-2019**

**T.C.**  
**SELÇUK ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**  
**İKTİSAT BİLİM DALI**

**PARA POLİTİKASI AKTARIM MEKANİZMASI:**  
**TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA**  
**(2001:2017)**

**ORHAN KASAP**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**  
**Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR**

**Konya-2019**



T. C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Bilimsel Etik Sayfası

Öğrencinin	Adı Soyadı	Orhan KASAP
	Numarası	164226001011
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İktisat/İktisat
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/>
	Tezin Adı	Para Politikası Aktarım Mekanizması: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama (2001-2017)

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Orhan KASAP



T. C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



**Yüksek Lisans Tezi Kabul Formu**

Öğrencinin	Adı Soyadı	Orhan KASAP
	Numarası	164226001011
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İktisat / İktisat
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/>
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR
	Tezin Adı	Para Politikası Aktarım Mekanizması: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama (2001-2017)

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan “**Para Politikası Aktarım Mekanizması: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama (2001-2017)**” başlıklı bu çalışma 25/06/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı	Danışman/Üye	İmza
Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR,	Danışman	
Doç. Dr. Burcu Güvenek	Üniversite İçi / Üye	
Doç. Dr. Bilge AFŞAR	Üniversite Dışı /Üye	

## ÖNSÖZ

Yüksek lisans tez ödevi sürecinde yaşadığım çeşitli zorluklara rağmen bana güvenini esirgemeyen anlayışı ve hoşgörüsüyle her konuda yardımcıyla, eleştirileriyle tezimin daha güzel bir hal almasında katkı sunan danışmanım Prof. Dr. Zeynep Karaçor'a öncelikle çok teşekkür ederim. Tez çalışmam da gerek veri toplamamda gerekse çalışmalarım esnasında ne zaman yardıma ihtiyacım olsa, çalışmalarım ile ilgili sorularım olsa bıkmadan cevap veren başta Prof. Dr. Mehmet Mucuk, Doç. Dr. Savaş Erdoğan, Doç. Dr. Burcu Güvenek, Doç. Dr. Hakan Acet, Doç. Dr. Esra Kabaklı, Arş. Gör. Ayşen Edirneligil ve ve tüm değerli hocalarım ile Esra Ekinci, Ayşenur Şakalak, Şükrü Sürücü, Umut Özdemir ve Sümeyra Evren arkadaşlarıma da teşekkür ederim.

En önemlisi çalışmalarım esnasında moral ve desteklerinden ötürü başta Ali Rıza Menteş, Ziya Çalışkan, Oğuzhan Erkoç, Ayşe Menteş, Aygün Yeşil, Büşra Çoban, Ramin Parwana, Noor Ali Rahimi, A. Nazar Arsari, Ekrem Çimen, Şamil Çelik, Kamil Çimen, Ekrem Alpyürük, Mustafa Alpyürük, Cengiz Özçelebi, Bilal Yücel, Sultan Özer, Ayşegül Tatlı, Gizem Şentürk, Hilal Kaplan, Burcu Yıldız, Kübra Bulut, Dilşa Doğan ve tüm değerli arkadaşlarıma ayrıca eğitim hayatım boyunca hiç bir zaman desteğini esirgemeyen özellikle de aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Orhan KASAP  
Konya, 2019



**T. C.**  
**SELÇUK ÜNİVERSİTESİ**  
**Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü**



<b>Öğrencinin</b>	Adı Soyadı	Orhan KASAP	
	Numarası	164226001011	
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İKTİSAT/İKTİSAT	
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/>	Doktora <input type="checkbox"/>
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR	
Tezin Adı	Para Politikası Aktarım Mekanizması: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama (2001:2017)		

### ÖZET

Bir ülkenin gerçekleştirmek istediği belli başlı ekonomik amaçları ve bu amaçlara ulaşmak için kullanacağı değişik iktisat politikası araçları bulunmaktadır. Bu araçlar içerisinde para politikası uygulamaları son derece önemli bir yere sahiptir. Bu yüzden para politikasının ekonomiyi hangi yollarla ve hangi şekilde etkilediğinin anlaşılması para politikası uygulamaları ve yansımaları parasal aktarım mekanizması çerçevesinde mümkündür.

Bu çalışmada Türkiye’de Ocak 2001 ile Aralık 2017 dönemleri arasında TÜFE (%) değişim, sanayi üretim endeksi, TCMB dolar alış kuru, bankacılık sektörü toplam kredi hacmi, TCMB gecelik borçlanma faizi, BİST 100 endeksi kapanış fiyatlarıyla parasal aktarım mekanizmasının işleyip işlemediği analiz edilmiştir. Bunun için VAR analizi, johansen eş bütünleşme testi ve granger nedensellik testi kullanılmıştır. Böylece değişkenler arasında gerek nedensellik anlamında gerekse uzun dönemli ilişkiye ait bulgular bulunmuş, incelenen zaman aralığında Türkiye’de parasal aktarım mekanizmasının varlığı kısmen gözlemlenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Parasal Aktarım Mekanizması, VAR Analizi, Johansen Eş Bütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi, Türkiye



**T.C**  
**SELÇUK ÜNİVERSİTESİ**  
**Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü**



Öğrencinin	Adı Soyadı	Orhan KASAP		
	Numarası	164226001011		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İKTİSAT/İKTİSAT		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/>	Doktora <input type="checkbox"/>	
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Zeynep KARAÇOR		
Tezin İngilizce Adı	Monetary Policy Transmission Mechanism: An Application on Turkey Economy (2001: 2017)			

### SUMMARY

There are certain economic objectives that a country wants to achieve and different economic policy instruments that it will use to achieve these goals. Within these tools, monetary policy practices have an important place. Therefore, it is possible to understand the ways in which monetary policy affects the economy and in what way, monetary policy implementations and reflections are possible within the framework of monetary transmission mechanism.

In this study in Turkey, December 2017 period of January 2001 between CPI (%) change, the industrial production index, Central Bank dollar buying rate, the banking sector's total loan volume, the CBRT overnight borrowing rate, BIST 100 Index was analyzed functioning of monetary transmission mechanism with closing prices. For this purpose, VAR analysis, johansen co-integration test and granger causality test were used. Thus, the meaning of variables have been found between the need nedesellik findings of the long term relationship with both, the existence of the time period studied monetary transmission mechanism in Turkey was partially observed.

**Keywords:** Monetary Transmission Mechanism, VAR analysis, Johansen Cointegration Test, Granger Causality Test, Turkey

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖNSÖZ</b> .....	iv
<b>ÖZET</b> .....	v
<b>SUMMARY</b> .....	vi
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b> .....	x
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	xi
<b>GRAFİK LİSTESİ</b> .....	xvi
<b>GİRİŞ</b> .....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

### PARA POLİTİKASINA TEORİK BİR BAKIŞ

1.1. Paranın Tanımı, Fonksiyonları, Özellikleri .....	3
1.1.1. Paranın Tanımı.....	3
1.1.2. Paranın Fonksiyonları .....	3
1.1.2.1. Paranın Mübadele Aracı Olması .....	3
1.1.2.2. Paranın Hesap Birimi Olması.....	4
1.1.2.3. Paranın Değer Saklama Aracı Olması.....	4
1.1.3. Paranın Özellikleri .....	4
1.2. Para Politikası .....	5
1.2.1. Kavramı .....	5
1.2.2. Para Politikası Amaçları .....	5
1.2.2.1. Fiyat İstikrarı .....	5
1.2.2.2. Tam İstihdam.....	6
1.2.2.3. Sürdürülebilir Büyüme .....	6
1.2.2.4. Ödemeler Bilançosunun Sağlanması.....	7
1.2.3. Para Politikası Araçları .....	8
1.2.3.1. Doğrudan Para Politikası Araçları.....	8
1.2.3.1.1. Açık piyasa işlemleri .....	8
1.2.3.1.2. Reeskont oranı politikası .....	10
1.2.3.1.3. Zorunlu karşılıklar politikası .....	12
1.2.3.1.4. Faiz politikası .....	12
1.2.3.1.5. Kur politikası .....	13
1.2.3.1.6. Para basma politikası.....	14



1.2.3.1.7. Açık sözlülük politikası .....	14
1.2.3.2. Dolaylı Para Politikası Araçları .....	14
1.2.3.2.1. Faiz denetimi politikası .....	14
1.2.3.2.2. Farklılaştırılmış reeskont uygulaması .....	15
1.2.3.2.3. Kredi tavanı uygulaması .....	15
1.2.3.2.4. Tüketici kredileri kontrolü .....	16
1.2.3.2.5. Disponibilite uygulaması .....	16
1.2.3.2.6. Merkez bankasının moral desteği doğrudan müdahalesi	16
1.2.3.2.7. Reklam ve resmi olmayan öğütler .....	16

## İKİNCİ BÖLÜM

### PARA POLİTİKASININ İŞLEYİŞİNDE PARASAL AKTARIM

#### MEKANİZMASININ ÖNEMİ

2.1. Para Politikasının İşleyişi .....	17
2.1.1. Para politikasının uygulayıcısı: Merkez Bankası .....	17
2.1.2. Parasal Aktarım Mekanizması .....	18
2.1.2.1. Parasal Aktarım Mekanizması Kanalları .....	18
2.1.2.1.1. Faiz kanalı .....	21
2.1.2.1.2. Varlık fiyatları kanalı .....	22
2.1.2.1.3. Beklentiler kanalı .....	24
2.1.2.1.4. Döviz kuru kanalı .....	24
2.1.2.2. Parasal Aktarım Mekanizmasını Etkileyen Faktörler .....	25
2.1.2.2.1. Resmi Müdahaleler .....	25
2.1.2.2.2. Ekonomideki Fiyatlandırma Mekanizması .....	26
2.1.2.2.3. Finansal Sözleşmelerin Yapısı .....	26
2.1.2.2.4. Finansal Sistemin Yapısı .....	26
2.1.2.2.5. Bankacılık Sisteminin Finansal Durumu .....	26
2.1.2.2.6. Sermaye Hareketleri .....	26
2.1.2.2.7. Hanehalkları ve Firmaların Finansal Yapıları .....	27
2.1.2.2.8. Finansman Kaynakları .....	27

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE PARA POLİTİKASI AKTARIM MEKANİZMASI

#### UYGULAMALARI (2001-2017)

3.1. Türkiye’deki Parasal Aktarım Mekanizmasının İşleyişine İlişkin Literatür Çalışması.....	29
3.2. Ekonometrik Yöntem.....	37
3.2.1.VAR Modeli .....	37
3.2.2.Değişkenlere İlişkin Ön Testler.....	38
3.2.2.1. Birim Kök Testi.....	38
3.2.2.2. Granger Nedensellik Testi.....	39
3.2.2.3. Johansen Eş Bütünleşme Testi .....	40
3.2.2.4. Etki Tepki Analizi .....	41
3.2.2.5. Varyans Ayrıştırması.....	42
3.3.Ekonometrik Analiz Sonuçları.....	42
3.3.1. Değişkenlerin Seçimi.....	42
3.3.2. Ön Testlerin Sonuçları.....	43
3.3.3. Birim Kök Testi Sonuçları.....	44
3.3.4. Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi.....	49
3.3.5. Johansen Eş Bütünleşme Testi.....	50
3.3.6. Granger Nedensellik Testi .....	51
3.3.7. VAR Modeli .....	53
3.3.7.1. Etki Tepki Analizi .....	55
3.3.7.2. Varyans Ayrıştırması.....	73
<b>GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ.....</b>	<b>76</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>79</b>

**KISALTMALAR LİSTESİ**

TCMB: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası



## TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1: Parasal Aktarım Mekanizmasının İşleyişi.....	20
Tablo 3.2: Türkiye’yi İnceleyen Akademik Çalışmalar .....	33
Tablo 3.3: VAR Modelinde Kullanılan Değişkenler .....	42
Tablo 3.4: Değişkenlerin Mevsimsellik İçermesi Durumları .....	43
Tablo 3.5: Verilerin Minimum ve Maximum Değerleri .....	44
Tablo 3.6 : Birim Kök Testi Sonuçları (Sanayi Üretim Endeksi).....	45
Tablo 3.7: Birim Kök Testi Birincil Fark Sonuçları (Sanayi Üretim Endeksi) .....	45
Tablo 3.8: Birim Kök Testi Sonuçları (BİST 100 Endeksi Kapanış Fiyatları).....	45
Tablo 3.9: Birim Kök Testi Birincil Fark Sonuçları (BİST 100 Endeksi Kapanış Fiyatları).....	46
Tablo 3.10: Birim Kök Testi Sonuçları (TCMB Dolar Alış Kuru) .....	46
Tablo 3.11: Birim Kök Testi Birincil Fark Sonuçları (TCMB Dolar Alış Kuru).....	46
Tablo 3.12: Birim Kök Testi Sonuçları (Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi) 47	
Tablo 3.13: Birim Kök Testi Birincil Fark Sonuçları (Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi) .....	47
Tablo 3.14: Birim Kök Testi Sonuçları (TCMB Gecelik Borçlanma Faizi ) .....	48
Tablo 3.15: Birim Kök Testi Birincil Fark Sonuçları (TCMB Gecelik Borçlanma Faizi ) .....	48
Tablo 3.16: Birim Kök Testi Sonuçları (TÜFE ).....	48
Tablo 3.17: Birim Kök Testi Birincil Fark Sonuçları (TÜFE) .....	49
Tablo 3.18: Gecikme Uzunluğu Test Sonuçları.....	49
Tablo 3.19: Johansen Koentegrasyon Testi Sonuçları (Trace İstatistiği) .....	50
Tablo 3.20: Johansen Koentegrasyon Testi Sonuçları (Max-Eigen İstatistiği) .....	51
Tablo 3.21: Granger Nedensellik Testi Sonuçları .....	51
Tablo 3.22:VAR Modeli Tahmin Sonuçları .....	53
Tablo 3.23: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Verilen Şoka Sanayi Üretim Endeksinin (DLOGSUE) Tepkisi.....	55
Tablo 3.24: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Verilen Şoka BİST 100 Endeksi Kapanış Fiyatlarının (DLOGBIST) Tepkisi .....	56
Tablo 3.25: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Verilen Şoka Bankacılık Sektöründe Kredi Hacmine (DLOGKREDI) Tepkisi .....	56

Tablo 3.26: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Verilen Şoka Gecelik Borçlanma Faizine (DLOGFAIZ) Tepkisi .....	57
Tablo 3.27: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Dolar Alış Kurunun (DLOGKUR) Tepkisi .....	57
Tablo 3.28: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Verilen Şoka Tüketici Fiyat Endeksinin (DLOGTUFEE) Tepkisi .....	58
Tablo 3.29: BİST 100 Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Verilen Şoka Sanayi Üretim Endeksinin (DLOGSUE) Tepkisi .....	58
Tablo 3.30: BİST 100 Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Verilen Şoka BİST 100 Kapanış Fiyatlarının (DLOGBIST) Tepkisi.....	59
Tablo 3.31: BİST 100 Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Verilen Şoka Bankacılık Sektöründeki Toplam Kredi Hacmine (DLOGKREDI) Tepkisi.....	59
Tablo 3.32: BİST 100 Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Gecelik Borçlanma Faizine (DLOGFAIZ) Tepkisi.....	60
Tablo 3.33: BİST 100 Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Dolar Alış Kurunun (DLOGKUR) Tepkisi.....	60
Tablo 3.34: BİST 100 Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Verilen Şoka Tüketici Fiyat Endeksinin (DLOGTUFEE) Tepkisi .....	61
Tablo 3.35: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Verilen Şoka Sanayi Üretim Endeksinin (DLOGSUE) Tepkisi.....	61
Tablo 3.36: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Verilen Şoka BİST 100 Kapanış Fiyatlarının (DLOGBIST) Tepkisi.....	62
Tablo 3.37: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Verilen Şoka Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacminin (DLOGKREDI) Tepkisi .....	62
Tablo 3.38: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Gecelik Borçlanma Faizine (DLOGFAIZ) Tepkisi.....	63
Tablo 3.39: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Tepkisi .....	63
Tablo 3.40: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Verilen Şoka Tüketici Fiyat Endeksinin (DLOGTUFEE) Tepkisi .....	64

Tablo 3.41: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Verilen Şoka Sanayi üretim Endeksinin (DLOGSUE) Tepkisi.....	64
Tablo 3.42: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Verilen Şoka BİST 100 Kapanış Fiyatlarının (DLOGBIST) Tepkisi.....	65
Tablo 3.43: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Verilen Şoka Bankacılık Sektöründeki Toplam Kredi Hacminin (DLOGKREDI) Tepkisi ..	65
Tablo 3.44: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Gecelik Borçlanma Faizinin (%) (DLOGFAIZ) Tepkisi .....	66
Tablo 3.45: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Dolar Alış Kurunun (DLOGKUR) Tepkisi .....	66
Tablo 3.46: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Verilen Şoka Tüketici Fiyat Endeksinin (DLOGTUFE) Tepkisi .....	67
Tablo 3.47: TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Değişkenine Verilen Şoka Sanayi Üretim Endeksinin (DLOGSUE) Tepkisi.....	67
Tablo 3.48: TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Değişkenine Verilen Şoka BİST 100 Kapanış Fiyatlarının (DLOGBIST) Tepkisi .....	68
Tablo 3.49: TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Değişkenine Verilen Şoka Bankacılık Sektöründeki Toplam Kredi Hacminin (DLOGKREDI) Tepkisi .....	68
Tablo 3.50: TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Gecelik Borçlanma Faizinin (DLOGFAIZ) Tepkisi.....	69
Tablo 3.51: TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Değişkenine Verilen Şoka Tüketici Fiyat Endeksinin (DLOGTUFE) Tepkisi .....	69
Tablo 3.52: Tüketici Fiyat Endeksi (DLOGTUFE) Değişkenine Verilen Şoka Sanayi Üretim Endeksinin (DLOGSUE) Tepkisi.....	70
Tablo 3.53: Tüketici Fiyat Endeksi (DLOGTUFE) Değişkenine Verilen Şoka BİST 100 Kapanış Fiyatlarının (DLOGBIST) Tepkisi .....	70
Tablo 3.54: Tüketici Fiyat Endeksi (DLOGTUFE) Değişkenine Verilen Şoka Bankacılık Sektöründeki Toplam Kredi Hacminin (DLOGKREDI) Tepkisi .....	71
Tablo 3.55: Tüketici Fiyat Endeksi (DLOGTUFE) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Gecelik Borçlanma Faizinin (DLOGFAIZ) Tepkisi.....	71
Tablo 3.56: Tüketici Fiyat Endeksi (DLOGTUFE) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Dolar Alış Kurunun (DLOGKUR) Tepkisi .....	72

Tablo 3.57: Tüketici Fiyat Endeksi (DLOGTUFE) Değişkenine Verilen Şoka Tüketici Fiyat Endeksinin (DLOGTUFE) Tepkisi .....	72
Tablo 3.58: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması .....	73
Tablo 3.59: BİST 100 Endeksi Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması .....	73
Tablo 3.60: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması .....	74
Tablo 3.61: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması .....	74
Tablo 3.62: TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması .....	75
Tablo 3.63: TÜFE (Endeks) (DLOGTUFE) Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması	75

**ŐEKİLLER LİSTESİ**

Şekil 2.1: Basitleştirilmiş Parasal Aktarım Mekanizması ..... 19





**GRAFİK LİSTESİ**

Grafik 1: AR Karakteristik Polinomunun Ters Köklerinin Birim Çemberdeki Konumu .....	50
--	----



## GİRİŞ

Para politikası, merkez bankalarının genel ekonomi politikası hedefleri doğrultusunda para arzı ve faiz oranı gibi değişkenleri yönlendirme çabalarıdır. Para arzının arttırılması ya da azaltılması, ekonominin hâsıla ve fiyat düzeyi üzerinde önemli etkiler doğurabilir. Ekonominin içinde bulunduğu koşullar uygulanacak para politikasının niteliğini belirler. Bu çerçevede merkez bankası tarafından uygulanan para politikası işleminin reel değişkenler üzerinde nasıl etkide bulunduğunu açıklamak için parasal aktarım mekanizmasını bilmemiz gereklidir. Bu noktada parasal aktarım mekanizmasını önemi büyük rol oynar. Örneğin ülke ekonomisinde genişleme süreci yaşandığında merkez bankası anti enflasyonist etki yaratmak ister. Bunun için açık piyasa işlemleri yoluyla bankaların elindeki rezervleri azaltarak ekonomide para arzını azaltmış olur. Böylece para talebi değişmemişken para arzındaki bu azalış faiz oranlarının yükselmesine ve kredi koşullarının zorlaşmasına neden olur. Bunun yanında faiz oranlarının artması tüketicilerin ve üreticilerin elindeki varlıklarının değerinin düşmesine yol açar. İşte ekonomide oluşacak bu durumlar parasal aktarım mekanizması yoluyla açıklanabilir ve değerlendirilebilir. Bu açıdan parasal aktarım mekanizması, para politikası araçları ile hedef olarak seçilen ekonomik değişkenler arasındaki etkileşim süreci olarak tanımlanabilir.

Çalışmada, parasal aktarım mekanizmasının kanallarının etkin çalışıp çalışmadığı incelenmiştir. Bu amaçla birinci bölümde; para politikasına ilişkin kavramsal ve teorik çerçeve alınmıştır. Bu çerçevede birinci bölümde paranın tanımı, fonksiyonları ve özellikleri ile para politikası tanımı, amaçları ve araçlarından bahsedilmiştir. İkinci bölümde para politikasının işleyişi ve parasal aktarım mekanizması irdelenmiştir.

Üçüncü bölümde ise Türkiye’de parasal aktarım mekanizmasının işleyişine ilişkin yapılan çalışmalardan bahsedilmiş ve Türkiye için bir VAR modeli oluşturulmuştur. Oluşturulan VAR modelinde Ocak 2001 - Aralık 2017 dönemini kapsayan aylık verilerle TCMB gecelik borçlanma faizi (%), BİST 100 kapanış fiyatları, bankacılık sektörü toplam yurtiçi kredi hacmi, TCMB dolar alış kuru, TÜFE ve sanayi üretim endeksi serileri kullanılarak analizler yapılmış sonuçlar yorumlanmıştır. Bu amaçla para politikası uygulayan TCMB’nin kararlarının öngörülebilirliği para politikası aktarım mekanizması kapsamında analiz edilerek söz

konusu öngörülebilirliğinin aktarım mekanizmasında önemine vurgu yapılmaktadır. Sonuç bölümünde ise, çalışma ana hatlarıyla özetlenmiş ve ampirik bulguların genel bir değerlendirmesi yapılarak parasal aktarım mekanizmasının Türkiye ekonomisi açısından etkinliği irdelenmiştir.



## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **PARA POLİTİKASINA TEORİK BİR BAKIŞ**

Bu bölümde para ve para politikasına ilişkin temel kavramlar üzerinde durulacaktır. Öncelikle para kavramı, paranın mübadele aracı olması, hesap birimi olması, değer saklama aracı olması gibi paranın fonksiyonlarını içeren teorik bilgiler ile paranın temel özellikleri anlatılacaktır. Ardından para politikası amaçları ve bu amaçlar doğrultusunda kullanılan başlıca araçlar hakkında teorik bilgiler ele alınacaktır.

#### **1.1. Paranın Tanımı, Fonksiyonları, Özellikleri**

Para politikasını gerek amaçları gerekse araçları bakımından bir bütün olarak anlayabilmek için paranın tanımını, fonksiyonlarını ve özelliklerinin ifade edilmesi gerekmektedir. Aşağıda paranın tanımı, fonksiyonları ve özellikleri hakkında bilgi verilmiştir.

##### **1.1.1. Paranın Tanımı**

İktisat biliminde tanımlanması zor kavramlardan biri olan para, “herkes tarafından kabul edilen bir mübadele aracı” olarak ifade edilmektedir. Bu tanım paranın ilk ve asli fonksiyonu olan mübadele aracı olma fonksiyonunu açıklamaktadır. Zamanla ekonomilerin gelişmesiyle birlikte paranın fonksiyonları da beraberinde artmıştır. Böylece para herkes tarafından kabul gören mübadele aracı olma özelliğinin yanında değer ölçüsü ve tasarruf aracı olma özelliğini de kazanmıştır. Bu çerçevede para devletin ekonomiye müdahalesini sağlayan bir iktisat politikası aracı olmuştur. Ekonomide birinci derecede likiditeye dönüşebilen her şey para olarak kabul edilir (Dinler, 2015: 430).

##### **1.1.2. Paranın Fonksiyonları**

Günlük yaşamda en sık kullanılan bir kavram olan para; değişim aracı, değer ölçüsü (hesap birimi) ve değer aracı olma gibi üç temel fonksiyona sahiptir. Bu fonksiyonlar aşağıda gibi ifade edilebilir (Ünsal, 2011: 505) ;

###### **1.1.2.1. Paranın Mübadele Aracı Olması**

Piyasada yaptığımız tüm işlemlerde değişim aracı olarak para kullanılır. Bu para madeni veya kâğıt para olmasının yanı sıra vadesiz mevduat veya bu hesaplar üzerine keşide edilebilen çekler bu türe örnektir. Değişim aracı olarak parayı

kullanmak bize zaman kazandırır. Bir başka deyişle paranın mübadele aracı olma özelliği ekonomide mal ve hizmetlerin değişimlerini kolaylaştırmak ya da ticaretin gelişmesi için gerekli zaman ve çabayı azaltma işlemidir (Günel, 2010: 9).

### 1.1.2.2. Paranın Hesap Birimi Olması

Bir toplumda herkes tarafından ortak mübadele aracı olarak kabul edilen para, Bir taraftan mübadeleyi kolaylaştırırken, diğer taraftan hesap birimi olma fonksiyonunu da yerine getirmektedir. Hesap birimi olarak para, bir mal ya da hizmetin ne kadar para birimi karşılığında el değiştireceğini gösteren mal ya da hizmetin fiyatıdır. Paranın mübadele aracı olma fonksiyonu ile birlikte, hesap birimi olma fonksiyonu, bir yandan trampanın güçlüklerini ortadan kaldırırken, aynı zamanda mübadeleyi kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle bunlara paranın asli fonksiyonları denir (Dinler, 2015: 431).

### 1.1.2.3. Paranın Değer Saklama Aracı Olması

Paranın değer saklama aracı olması, kişilerin mal ve hizmet değişimi karşılığında elde ettikleri gelirin bir kısmını harcamayıp para olarak muhafaza etmeyi tercih ederek değer biriktirmeleri demektir. İnsanların elde ettikleri gelirin bir kısmını harcamayıp tahvil, hisse senedi, ev, arsa olarak muhafaza etmeleri paranın değer saklama aracı olmasına örnek verilebilir (Ünsal, 2011: 506).

### 1.1.3. Paranın Özellikleri

Paranın sahip olması gereken bazı temel özellikler bulunmaktadır. Bu temel özellikler taşınabilirlik, dayanıklılık, standardizasyon, bölünebilirlik ve taklit edilememesi olmasıdır. Bu çerçevede;

- **Taşınabilirlik:** Para taşınması kolay hem de farklı ödeme yerlerine aktarılması mümkün olan bir ödeme aracıdır.
- **Dayanıklılık:** Para devamlı kullanılabilmesi için fiziksel olarak dayanıklı olmak zorundadır.
- **Standardizasyon:** Ödemelerin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için, ödeme araçlarının ayırt edilebilir kalitede olması ve belli şekil şartlarını taşıması gerekmektedir.
- **Bölünebilirlik:** Paranın ödemelerde yaygın bir şekilde kullanabilmesi için bölünebilir olması gerekmektedir.

- **Taklit Edilememe:** Paranın gerçek olup olmaması sahte olan paralardan ayırt edilebilmesi için herkes tarafından tanınabilir olması gerekmektedir (Günel, 2010: 9).

## **1.2. Para Politikası**

Para politikasının etkin bir şekilde uygulanabilmesi için para politikasının amaçları ve araçlarının belirlenmesi gerekmektedir. Aşağıda para politikasına ilişkin amaç ve araçları hakkında kısaca bilgiler verilmiştir.

### **1.2.1.Kavramı**

Merkez bankalarının genel ekonomi politikası hedeflerini doğrultusunda para arzı ve faiz oranı gibi değişkenleri kullanarak ekonomiyi yönlendirme çalışmaları para politikası olarak tanımlanır. Para arzında meydana gelen herhangi bir artış ya da azalış, ekonominin gelir ve fiyat düzeyi üzerinde önemli etkiler doğurabilir. Dolayısıyla ekonominin içinde bulunduğu durum uygulanacak para politikasının da niteliğini belirler (Orhan ve Erdoğan, 2013: 60). Para politikasının bu niteliklerinden para arzını arttıran işlemlere genişletici ya da gevşek para politikası para arzını azaltan işlemlere ise daraltıcı ya da sıkı para politikası denir (Yıldırım vd. , 2006:207).

### **1.2.2.Para Politikası Amaçları**

Günümüzde merkez bankasının en önemli amacı uzun dönemde fiyat istikrarını sağlamaktadır (Gürsoy, 2013: 26). Bunun dışındaki amaçları ise; Tam istihdam, Sürdürülebilir büyüme, Ödemeler bilançosunun sağlanması şeklinde ifade edilir (Özdemir, 2010: 5).

#### **1.2.2.1.Fiyat İstikrarı**

Ekonomide yaşanan enflasyon sorunun meydana getirdiği tahribatlar para politikasının amaçları arasında fiyat istikrarının temel amacı olmasını sağlamıştır. Bu anlamda fiyatlar genel düzeyinin düşük olması insanların yatırım, tüketim ve tasarrufa yönelik kararlarında dikkate almaya gerek duymadıkları ölçüde düşük bir enflasyon oranını ifade eder. Fiyatların hiç artmadığı durum ise sıfır enflasyon olarak tanımlanır. Sıfır enflasyonun en önemli sakıncası da ekonominin antienflasyonist ortamına sürüklenme tehlikesini gündeme getirmesidir. Buna karşın fiyatlarda meydana gelen aşırı dalgalanmalar ya da yüksek boyutlardaki artışlar ise ekonomide belirsizlik ortamı doğurur. Bu yüzden her ekonominin kendi koşullarına uygun

sürdürülebilir bir enflasyon oranı olması gerekir. Fiyat istikrarı amacının gerçekleştirilmesi de para politikası ile maliye politikası arasındaki koordinasyonu zorunlu kılmaktadır. Para ve maliye politikasının aktifliği, her iki politikanın aynı hedef doğrultusunda kullanılması ile mümkündür. Örneğin ülkede enflasyonist bir durum varsa daraltıcı para ve maliye politikası, deflasyonist bir ortam varsa da genişletici para ve maliye politikası uygulanmalıdır (Orhan ve Erdoğan, 2013: 66-67). Sonuç olarak öncelikle fiyat istikrarının sağlanması ile yüksek ve kronik enflasyonun ekonomiye yaptığı tahribat önlenir. Fiyat istikrarının sağlandığı bir ekonomide yeterli güven tesis edilmişse faiz oranları düşer buda bir taraftan harcamaların diğer taraftan yatırım üretim ve istihdamın artmasını sağlar. İkinci olarak fiyat istikrarının sağlanması ve enflasyon kaynaklı belirsizliğin finansal piyasa üzerindeki etkisinin hafifletilmesi sonucu finansal piyasalarda istikrar sağlanacak ve bankacılık reel sektör ilişkileri olması gereken düzeye gelecektir. Son olarak düşen ve öngörülebilir enflasyonla birlikte fiyatlar ekonomide tekrar sinyal görevi yapacak ve kaynak tahsisinde sağlıklı bir gösterge olacaktır (Doğan,2005:2).

#### **1.2.2.2.Tam İstihdam**

Bütün ekonomilerde temel hedeflerden biri tam istihdam seviyesini tam istihdamı sağlamaktır. Tam istihdam mevcut üretim faktörlerinin yanı sıra sadece emek faktörünün tamamının üretimde kullanılması ile de mümkündür. Üretim faktörlerinin dar anlamda emek faktörünün eksik veya etkin olmayan bir şekilde istihdam edilmesi ekonomide hâsıla gelir ve refah kaybına yol açmaktadır. Tam istihdam düzeyi arzu edilen bir hedef olarak kabul edilmekle birlikte ekonomilerin işleyişi açısından belirli bir miktar işsizlik oranı zararın olmadığı esasen işsizlik oranının mümkün olan belirli bir düzeyde tutmanın faydalı olacağı ileri sürülmektedir (Eroğlu, 2004: 151). Yani tam istihdam ekonomide konjonktürel işsizliğin bulunmadığı yalnızca doğal işsizliğin ölçülmesi zor olduğundan belirli bir seviyedeki minimum işsizlik oranı doğal işsizlik olarak kabul görmektedir. Gelişmiş ülkelerde %3, gelişmekte olan ülkelerde ise %5 oranındaki işsizlik normal karşılanmaktadır (Karaca, 2010: 12).

#### **1.2.2.3.Sürdürülebilir Büyüme**

Para politikası uygulaması ekonomik büyümeyi sağlamanın yollarından birisidir. Para politikası enflasyon sorununa karşı en güçlü araç olarak kabul

edildiğinden para politikası ve büyüme arasında bu anlamda dolaylı bir ilişki kurulmaktadır (Paya, 2007: 156). Ekonomik büyüme ekonomide mal ve hizmet üretiminin artmasıdır. Büyüme kavramı özellikle 2. Dünya savaşından sonra önem kazanmıştır. Önceki dönem büyüme konjonktür olgusundan ayrı olarak düşünülüyor ve kısa dönemli ekonomik dalgalanmaların hafifletilmesine daha fazla önem veriliyordu. 2. Dünya savaşından sonra uzun dönemli ekonomik gelişme sorunu da ekonomi politikasının amaçlarından birisi olmuştur. Bu yüzden büyümenin çok yönlü bir süreç olduğu bilinen bir gerçektir. Genel büyümenin çeşitli boyutlarını tek bir rakamla yansıtmak mümkün olmamakla birlikte reel GSMH en iyi göstergedir denilebilir (Parasız, 2007: 209). Sonuç olarak ekonomik büyüme ile anlatılmak istenen bir ülkenin ekonomik kaynakların verimli kullanımı sonucu ürettiği mal ve hizmet miktarının bir önceki döneme göre parasal olarak artmasıdır. Ancak burada asıl önemli olan büyümenin sürdürülebilir olmasıdır. Yani büyük bir büyüme rakamını yakalayıp daha sonra bunun sürdürülememesi yerine küçük ama devamlı bir büyüme daha önemli ve tercih edilen bir durumdur (Issı, 2009: 14).

#### **1.2.2.4.Ödemeler Bilançosunun Sağlanması**

Küreselleşmeye bağlı olarak uluslararası sermaye hareketlerinin artması dış ticarete konu olan mal ve hizmet miktarının artması dış ödemeler bilançosu dengesinin sağlanması para politikasının öncelikli amaçları arasında yer almasına yol açmıştır (Eroğlu, 2004: 154). Ekonominin genel yapısı dış ödemeler dengesinden izlenmektedir. Yani ödemeler bilançosu bir ülkenin ekonomik durumunun tablosu niteliğindedir. Ödemeler bilançosu tanım olarak ana ülkede yerleşik kişi işletme ve kurumların yabancı ülkelerle birlikte yürüttükleri ekonomik işlemlerdir (Seyidoğlu, 2003: 56). Bu ekonomik işlemler ise;

- Mal hizmet ve gelirle olan ilişkileri
- Finansal varlık ve yükümlülüklerle ilişkileri
- Bir ekonomideki yerleşik kişilerden bir başka ekonomideki yerleşik kişilere karşılıksız olarak yapılan finansal kaynakların transferini kapsamaktadır.

Ödemeler dengesi tanımında iki temel kavram bulunmaktadır. Bunlar ekonomi ve yerleşiktir. Ekonomi kelimesi ile ülke federal bir devlet, şehir, ekonomik birlik veya bölgesel bir grup, yerleşikler sözcüğü ile de bir ekonomi de bir yıldan daha fazla devamlı ve düzenli olarak ikamet eden ve ekonomi içerisinde faaliyette bulunan



kurum ve kişileri ifade etmektedir ( Gül, 2006: 16). Kısaca ödemeler bilançosu ülke ekonomisinde ki ticari faaliyetlerin ve uluslararası sermaye hareketlerinin durumunu göstermesi açısından önem taşımaktadır. Döviz kuru ve faiz oranlarındaki değişimler ödemeler dengesinin de değişmesine sebep olmaktadır. İthalat ve ihracat hacmi döviz kuru ile doğrudan ilişkili olması ve ödemeler bilançosu ülkenin yabancı ülkelere bağlılığını göstermesi açısından para politikasının belirleyicilerinden biri olmaktadır. Bu noktada ki temel amaç ödemeler bilançosunda yer alan ihracat hacminin ithalat hacminden büyük olmasını sağlayarak ülkeye döviz girişini sağlamak ve ekonominin pozitif yönde gelişimini gerçekleştirmektedir (Öztürk, 2012: 14).

### **1.2.3.Para Politikası Araçları**

Para politikasının ekonominin gereksinimleri doğrultusunda uygulanabilmesi için çeşitli araçlar vardır. Söz konusu araçlar dolaylı ve doğrudan olmak üzere ikiye ayrılır (Orhan ve Erdoğan, 2013: 71).

#### **1.2.3.1.Doğrudan Para Politikası Araçları**

1980'den sonra finansal piyasalara doğrudan müdahale eden para politikası araçlarının yerini, dolaylı para politikası araçları almıştır. Dolaylı para politikası araçları finansal aracılığı etkinleştirmeyi ve ekonomide kaynakların etkin dağılımının sağlanmasını amaçlamışlardır (Özdemir, 2010: 10 ). Dolaylı para politikası araçları merkez bankalarının piyasalara bir aracı gibi girerek işlem görmesini sağlayan, kararı piyasalara bırakan araçlardır. Diğer bir ifade ile piyasa bazlı araçlar olarak da tanımlanabilen dolaylı araçlar, piyasadaki birimlerin isteğine bağlı olarak piyasa fiyatlarıyla yapılan işlemler sayesinde bankalara sağlanan likiditeyi değiştirebilmektedir. Bu bağlamda birçok gelişmekte olan ülke makroekonomik hedeflerine ulaşabilmek için piyasa bazlı araçların kullanımını daha aktif bir hale getirerek, kullandıkları parasal kontrol sistemlerini yeniden yapılandırmışlardır (Gül, 2006: 44).

##### **1.2.3.1.1.Açık piyasa işlemleri**

Kredi aracı olarak 1. Dünya savaşı sonrasında artan devlet harcamalarının büyük ölçüde tahvil ihracı ile finanse edilmesine bağlı olarak gelişen açık piyasa işlemleri en önemli aracı olan para politikası olarak para arzı üzerinde son derece etkilidir. 1920'li yıllarda özellikle İngiltere ve ABD'de kamu kemsine fon temini için yapılan bono satışlarının para miktarı üzerinde etkili olması sebebiyle para

politikasının önemli bir aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır (Eroğlu, 2004: 159). Merkez bankası bu araçla parasal tabanı etkiler ( Öçal vd. , 1997: 305). Açık piyasa işlem çeşitleri;

- **Doğrudan satım işlemleri**

TCMB piyasa da likidite fazlası olması durumunda banka ve aracı kurumlara menkul kıymet satarak piyasadaki fazla likiditeyi çekmektedir. Bu işlem TCMB'nın piyasadaki likiditeyi ve para arzını kontrol etmek amacıyla kullandığı açık piyasa işlemidir (Sözer, 2013: 35).

- **Doğrudan alım işlemleri**

TCMB piyasa da likidite açığı olması durumunda banka ve aracı kurumlardan menkul kıymet satın alarak piyasaya likidite enjekte etmektedir. Bu işlem TCMB'nın piyasadaki likiditeyi ve para arzını kontrol etmek amacıyla kullandığı açık piyasa işlemidir (Sözer, 2013: 36).

- **Ters repo işlemleri (Geri alım vaadiyle satım)**

Piyasada likidite fazlası olduğu dönemlerde piyasadaki likidite fazlalığı durumunu ortadan kaldırmak için devlet iç borçlanma senetlerini ileri bir tarih de tekrar belirli bir fiyattan geri almak üzere menkul değer satma işlemidir (Önder, 2005: 71).

- **Repo işlemleri (Geri alım vaadiyle alım)**

Piyasada geçici likidite sıkıntısı olduğu dönemlerde piyasadaki sıkışıklığı gidermek için devlet iç borçlanma senetlerini ileri tarih de belirli bir fiyattan geri satmak koşulu ile satın alma işlemidir (Babuşcu vd., 2009: 626).

- **Depo (Mevduat) alımı ve satımı**

TCMB belirli vadeler için gün içinde ilan ettiği faiz oranlarından teminatları ve limitleri dâhilinde bankalara sağladığı TL ve döviz olarak borç alma ve borç verme imkânı sağladığı mevduat işlemidir (Önder, 2005: 72).

- **TCMB likidite senedi ihraçları**

Merkez bankaları, piyasada oluşan likidite fazlasını kendi ihraç edecekleri kısa vadeli “likidite senetleri” ile de çekebilmektedir. Likidite senetleri açık piyasa işlemlerinin etkinliğini arttırmak amacıyla kullanılan bir para politikası aracıdır. 91 günü aşmayan vadelerde ve iskontolu olarak ihraç edilmektedir (Sözer, 2013: 36).

Açık piyasa işlemlerinin diğer para politikası araçlarına göre üstünlükleri ise şöyledir;

- Açık piyasa işlemlerinin merkez bankasınca yapılması işlem hacminin kontrolünü bankaya bırakır. Dolayısı ile de para arzı üzerinde doğrudan etkileyicidir.
- Açık piyasa işlemleri işlem sürecinde esneklik gösterebilir. Yani işlemlerin derecesi farklı olabilir. Bu yönü ile açık piyasa işlemleri parasal taban üzerinde kimi zaman çok güçlü bir şekilde etkileyici rol üstlenebilir.
- Açık piyasa işlemlerinden kolaylıkla geriye dönülebilir. Merkez bankası açık piyasa işlemlerini yapılışı ardından bir hata yapıldığını kavradığı anda bu işlemde vazgeçip başka bir para politikası aracına yönelebilir. Örneğin para arzının gerekli düzeyi üstünde olduğunun düşünülmesi halinde merkez bankası tahvil ve hazine bonosu satarak para arzını hızla azaltabilir.
- Açık piyasa işlemleri hızla tamamlanır. Kamu otoritesini etkilemeye yönelik taleplerini göz ardı eder. Ancak ABD’de FED’in böyle bir bağımlılığı yoktur (Öçal vd. , 1997: 3003-304).

#### **1.2.3.1.2.Reeskont oranı politikası**

Son borç verme aracı olarak merkez bankasının bankalara açtığı kredilere uyguladığı faiz oranı reeskont oranı olarak tanımlanır. Ancak bu doğrudan açılan bir kredi olmamakla birlikte merkez bankası tarafından belirlenen menkul kıymetlerin reeskonta tabi tutulması sonucu açılan bir kredidir (Özdemir, 2010: 12). Merkez bankası bu yol ile kredilere uygulanacak reeskont oranlarını dolayısı ile bankaların kredi hacmini etkiler ( Öçal vd. , 1997: 305). Gelişmiş ekonomilerde önemli bir iktisat politikası aracı olarak kullanılan reeskont oranı farklı amaçlarla da kullanılabilir. Ekonominin genel durumunu takip ederek enflasyon veya durgunluk eğilimlerine göre reeskont oranlarını ayarlayan merkez bankası, iktisadi birimlere sinyal verir. Reeskont politikalarının başlıca amacı nakit ihtiyacı içindeki bankaların ihtiyaçlarının giderilmesi meydana gelebilecek nakit sıkışıklığını finansal bir krize dönüşmesini engellemektedir. Bu çerçevede ekonominin içinde bulunduğu şartlara göre reeskont faiz oranları ayarlanmaktadır. Konjonktür politikalar çerçevesinde enflasyonist dönemlerde reeskont oranları arttırılarak parasal genişleme önlemeye

çalışılırken durgunluk dönemlerinde tersine reeskont oranları düşürülerek parasal genişleme meydana getirilmeye çalışılır. Reeskont oranlarının yükseltilmesi ticari bankaların merkez bankasından ödünç alma eğilimini arttırır. Ancak bu politikaların başarısı önemli ölçüde piyasaların tepkisine bağlıdır (Eroğlu, 2004: 164-165).

Reeskont oranının para politikası aracı olarak kullanılmasının avantajları;

- Nihai karar verme mercii
- Banka hücumları önlemi

Reeskont oranının para politikası aracı olarak kullanılmasının dezavantajları;

❖ **Maliyet etkisi;**

TCMB'nin reeskont oranını değiştirmesi, bankaların TCMB' den borçlanma maliyetini bu durumda para arzını etkilemektedir. Örneğin piyasa faiz oranının reeskont faiz oranından büyük olduğu durumda bankalar TCMB'den düşük faizle kredi alıp piyasada daha yüksek bir faizle kredi olarak kullandırması işlemidir.

❖ **Anons Etkisi**

TCMB reeskont oranını değiştirmesi para politikasında değişiklik yapacağını sinyallerini piyasalara vermektedir. Buna anons etkisi denir. Örneğin TCMB reeskont oranını yükselttiğinde piyasalar faiz oranının artacağını beklentisi içine girerek yatırımlar azaltır ( Sözer, 2013: 34). Ayrıca merkez bankaları genel olarak ise bankalara üç tür reeskont kredisi açarlar. Bunlar;

✓ **Uyum kredileri**

Bankaların kısa vadeli likidite sorunu çözmek için geçici olması nedeniyle hızla çekilen bir mevduat kredisidir.

✓ **Dönemsel krediler,**

Bankaların belli dönemlerdeki kredi hacmi genişlemesi sonucunda merkez bankasının bankalara sağladığı destek kredisidir. Ülkemizde tarımsal ürünlerin hasat döneminde ziraat bankasının kullandığı kredileri buna bir örnektir.

✓ **Onarım kredisi**

Bir bankanın likidite problemi ile karşı karşıya kalması durumunda merkez bankasınca bu bankanın finansal açıdan güçlenmesi için sağladığı kredidir.

Özetle reeskont politikası parasal tabanı kontrol etmek de önemli bir araç olmasına karşın reeskont oranı ile faiz oranı arasında oluşan fark dalgalanmalara neden olabilir. Bu dalgalanmalar kimi zaman mali bir paniğe neden olabilmekte ya da varolan bir bunalımı daha da derinleştirebilmektedir. Bundan dolayı reeskont oranları belirlenirken oldukça dikkatli olunmalıdır kredidir ( Öçal vd. , 1997: 305).

### **1.2.3.1.3.Zorunlu karşılıklar politikası**

Ticari bankalar mevduatlarının kanunen saptanan oranını zorunlu olarak tutmasına zorunlu karşılıklar politikası denir (Keyder, 1998: 53). Munzam karşılıklar olarak da ifade edilen zorunlu karşılık oranları mevduat kabul eden finansal kurumların munzam hesaplarının güvencesi için getirilmiş olup, zaman içinde ekonominin likit düzeyini ayarlamaya yönelik bir para politikası aracına dönüşmüştür (Kaya, 2001, 7-8). Bu araçla merkez bankası para çarpanını etkiler ( Öçal vd. , 1997: 305). Merkez bankası karşılık oranını arttırdığı zaman bankalar daha fazla rezerv tutmak zorunda kalacak ve dolayısıyla ekonomideki para arzını azaltacaktır. Merkez bankası karşılık oranını azalttığı zaman bankaların rezerv olarak tutmak zorunda oldukları mevduat oranı azalacak borç para isteyenlere daha fazla kredi açabilecek buda bankacılık sisteminde yaratılacak kaydi para miktarını ve dolayısıyla ekonomideki para arzını arttıracaktır (Ertek, 2005: 252). Enflasyona karşı savaşta merkez bankası yasal karşılıklar oranını yükselterek bankaların kaydi para yaratmasını ve bu yöntemle kredi dağıtmasını engeller (Karakayalı, 2002: 349). Sonuç olarak zorunlu karşılıklar politikası, merkez bankalarının elinde bütün bankalar üzerinde aynı oranda olan, para arzı üzerinde güçlü etkileri olan bir araçtır. Karşılık oranlarında yapılan küçük değişiklikler bile para arzında çok büyük değişikliklere yol açabilir. Para arzında öngörülenin ötesinde değişmelere neden olabilen ve kontrolü güç olan bu araç, sık sık kullanılmak yerine, para çarpanının istikrarlılığını bozmayacak bir şekilde kullanılmaktadır. Karşılık oranlarının çok sık değiştirilmesi, para ve sermaye piyasasındaki kara birimlerini karasızlık içinde bırakabilir (Eroğlu,2004;166).

### **1.2.3.1.4.Faiz politikası**

Merkez Bankası'nın bankalarla para alış verişinde uyguladığı faizleri değiştirerek piyasa faizlerini etkilemeyi hedeflemesine faiz politikası deniyor.

TCMB'nin çeşitli işlemleri için uyguladığı farklı faiz oranları söz konusu. Bunları sıralarsak;

❖ **Bir hafta vadeli repo işlemlerine uygulanan faiz (politika faizi.)**

TCMB, 1 hafta vade ile repo ihalesi açmakta ve bankalar ellerindeki tahvil ve bonoları TCMB'ye verip karşılığında para almaktadır. Vade sonu geldiği zaman ise ellerindeki parayı iade edip kağıtlarını geri alırlar. TCMB politika faizi ile banka ve finans kurumlarının piyasada uyguladığı faiz oranlarını, bankalardan alınan kredilerin miktarını, hisse senedi ve döviz gibi varlıkların fiyatlarını etkileyebilmektedir.

❖ **Gecelik işlemlerde uygulanan faiz (gecelik faiz, fonlama faizi ya da koridor faizi)**

TCMB'nin, hesaplarını kapatabilmek için gecelik olarak borç almak ya da ellerinde kalan paraları gecelik olarak borç vermek isteyen bankalara uyguladığı faiz oranıdır. TCMB, bu yolla ikincil piyasada oluşan kısa vadeli faiz oranlarını, döviz kurlarını ve kredilerin büyüme hızını etkileyebilmektedir.

❖ **Geç likidite penceresi faizi**

Hesaplarını kapatmak ya da ellerinde bulunan parayı borç vermek için son ana kadar bekleyen bankalara uygulanan caydırıcı faiz oranlarını kapsayan bir uygulamadır. Bu uygulamada saat 16.00 ile 17.00 arasında TCMB'ye gecelik borç vermek isteyenlere yıllık % 0, gecelik olarak TCMB'den borç almak isteyenlere yıllık % 12.75 faiz uygulanmaktadır.

TCMB'nin bu faiz oranlarında yapacağı değişiklikler bankaların fonlama maliyetleri üzerinde etki yapmakta ve sonuçta bu durumdan piyasa faizleri de etkilenmektedir. Gecelik fonlama faizi tavanının düşürülmesi bankaların daha ucuza fon bulmasına yol açtığı için onların maliyetinin düşmesine yol açıyor. Bu durumda da bankaların kredi faizlerini düşürmesi bekleniyor. Bununla birlikte Türkiye'de mevduatın ortalama vadesiyle kredinin ortalama vadesi arasında krediler lehine yaklaşık on kat fark olması kaynak maliyetindeki düşüşün kolayca kredi faizlerine yansımalarını sağlayamıyor (Eğilmez, 2012).

**1.2.3.1.5.Kur politikası**

Merkez bankası ulusal para ile yabancı paralar arasındaki oranı belirler. Bu amaçla merkez bankası esnek kur sisteminde zaman zaman serbest piyasaya

müdahale ederek döviz alır ve döviz satar. Merkez bankası döviz sattığında döviz kuru düşerken piyasadaki para miktarı azalır. Döviz satın alındığında ise para arzı artarken döviz kuru yükselir (Unay, 1999: 264). Ülkemizde 2002 yılından beri dalgalı kur sistemi uygulanmaktadır. TCMB, öngörülemez, şoklar nedeniyle döviz piyasasında aşırı dalgalanmaların görülmesi durumunda, dalgalı kur rejiminin işleyişini etkilememek kaydıyla önceden kamuoyuna duyurarak döviz alım ihaleleri düzenlemektedir. 23 Ocak 2004 tarihinden beri günlük döviz alım ihalelerine başlanmıştır. TCMB gerek gördüğünde günlük döviz alım ihalelerine ara vermekte ve döviz alımlarının miktarını arttırıp azaltmaktadır. Döviz alım-satım ihaleleri sonucunda piyasada likiditenin değişmesini istemeyen merkez bankası açık piyasa işlemleri yoluyla ortaya çıkan ilave likiditeyi çekmektedir. Buna 'sterilizasyon' olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca ülkemizde TCMB, döviz alım ihaleleriyle ortaya çıkan fazla likiditeyi sterilize etmek amacıyla Türk Lirası depo alım ihaleleri düzenlemektedir (Sözer, 2013: 37).

#### **1.2.3.1.6. Para basma politikası**

Merkez Bankasının piyasadaki likiditeyi arttırarak sorunları çözmeye yönelmesi halinde piyasaya yeni para sürmesi eylemini bir politika gibi kullanmasını ifade eden para politikası aracıdır.

#### **1.2.3.1.7. Açık sözlülük politikası**

Merkez bankasının ileride yapacaklarını açıklayıp beklentileri etkileyerek para politikasına yön vermesi hali olarak ifade edilen para politikası aracıdır.

#### **1.2.3.2. Dolaylı Para Politikası Araçları**

Dolaysız para politikası araçları Merkez Bankalarının para politikası uygulamalarını piyasanın insiyatifi yerine, yasal düzenlemeler yoluyla yerine getirmesidir. Bir başka deyişle, ticari bankalardaki kredi ve mevduatın fiyatını veya miktarının Merkez Bankası tarafından doğrudan kontrol edilebilmesidir (Özdemir, 2010: 14).

##### **1.2.3.2.1. Faiz denetimi politikası**

1980'li yılların sonlarına kadar endüstrileşmiş ülkelerde de kullanılmış bir araçtır. Ancak piyasaların ve finansal araçların gelişmesiyle beraber etkinliği azalmıştır. Faiz oranları kontrolleri sıklıkla, hedeflenen faiz oranlarına mevcut piyasa koşullarında ulaşamadığında para otoritelerinin kullandığı bir araçtır (Taner, 2008:

18). Merkez bankası minimum veya maksimum mevduat ve kredi faizlerini ve bazen de ortalama mevduat ve kredi faizleri arasındaki farkı belirleyerek çeşitli sınırlamalar koyabilirler. Bu araç günümüzün gelişmiş ekonomilerindeki etkin çalışan modern merkez bankacılığı sisteminde artık kullanılmamaktadır.

Kredi piyasasını dengeye getirecek bir faiz oranının belirlendiği takdirde bu piyasada dengede olmayan faiz oranlarının ekonomiye maliyeti çok yüksek olması merkez bankalarının bu aracı kullanmamasının en temel sebeplerinden birisidir. Ayrıca, bankalar verecekleri kredinin fiyatını (maliyetini) belirleme aşamasında risk faktörlerini de hesaba katabilecekleri bir esnekliğe ihtiyaç duymaktadırlar. Serbest piyasa ekonomilerinde, faizlerdeki değişiklikler kredi kaynaklarına olan arz ve talebi dengelemektedir. Bu yolla farklı sektörler için farklı faiz oranları uygulanabilmekte, teşvik edilmek istenen sektörlerle verilecek kredilerin faiz oranları daha düşük tutulabilmektedir. Sonuçta kaynakların bu sektörlerle aktarılması veya diğer sektörlerle kaymasının engellenmesi amaçlanmaktadır (Önder, 2005: 61). Özetle faiz kontrolleri tam istihdamın sağlanması, faiz istikrarının sağlanması, para arzının kontrolü gibi amaçlara ulaşılmasını kolaylaştırması açısından para politikası amaçlarına hizmet eden bir araçtır. Bu nedendir ki, piyasadaki faiz oranlarının kontrol altında tutulması yatırım yapanların ve tasarruf edenlerin beklentilerinin kontrollü biçimde gelişmesini veya değişmesini ve bu beklentilerin merkez bankasının para politikası ile amaçladığı hedefler ile paralel doğrultuda ilerlemesini sağlayabilir (Artar, 2011, 4-6).

#### **1.2.3.2.2.Farklılaştırılmış reeskont uygulaması**

Merkez bankası kendisine iskonto edilmek üzere bankalar tarafından getirilen senetler için farklı iskonto oranları uygulayabilir. Senetlerin düzenlenmiş amaçlarına göre yapılan böyle farklı bir uygulama bazı sektörlerin kredilendirilmesini ve bu sektörlerle daha kolay kaynak aktarılmasını teşvik ederek bu sektörlerin büyümelerini teşvik etmiş olur ( Akdiş, 2001: 181).

#### **1.2.3.2.3.Kredi tavanı uygulaması**

Kredi tavanı uygulaması bankaların açabilecekleri kredi hacmine kesin bir sınırlandırma getirmesi fonksiyonu ile gerek kredi hacmini gerekse kaydi para meydana getirme mekanizmalarını daraltmaktadır. Para stokunu ve ülkedeki talep hacmini kontrol altında tutmak isteyen merkez bankasının özellikle tüketime yönelik



krediler açısından böyle bir tavan uygulamasına gitmesi piyasadaki likidite ve talep hacminin daraltmasını sağlar (Akdiş, 2001: 174).

#### **1.2.3.2.4.Tüketici kredileri kontrolü**

Para otoriteleri konut ve apartman dairesi dâhil olmak üzere çeşitli dayanıklı tüketim mallarının taksitli alımlarında müşteriler tarafından peşin olarak ödenecek düşük para miktarını, vade süresini ve bu amaçla verilen banka kredilerini değiştirerek söz konusu mallara karşı talebi teşvik etmesi veya kısıtlaması tüketici kredileri kontrolü şeklinde adlandırılır ( Akçay, 1997: 15).

#### **1.2.3.2.5.Disponibilite uygulaması**

1211 sayılı T.C. Merkez Bankası yasasına göre mevduat kabul eden bankalar taahhütlerine karşı likiditesi yüksek nakit veya kolaylıkla paraya çevrilebilir değerler yani disponibl değerler bulundurmak zorundadır. Disponibilite esas itibariyle satılabilir varlıklar demektir (Keyder, 1998: 64). Esas itibariyle bankaların taahhütleri;

- Vadesiz borçlar
- Vadesiz mevduat
- Ödeme emirleri
- Tahakkuk etmiş vergi, resim ve harçlar

Disponibl kıymetler ise; nakit para, Merkez bankası nezdindeki vadesiz mevduat, Hazine bonoları ve Devlet tahvilleridir (Takan, 2002: 27).

#### **1.2.3.2.6.Merkez bankasının moral desteği ve doğrudan müdahalesi**

Merkez bankasının bu politikasına açık ağız politikası denir. Burada merkez bankası banka ve banka dışı finansal araçların genel olarak davranışlarını değiştirmesi için ikna gücünü kullanır. Merkez bankası sürekli iletişim politikasıyla görüşlerini aktarmaya çalışır(Parasız, 2005: 357). Moral takviyesinin uygulanması bankaların aktif-pasif pozisyonlarını etkilemekte bankalar bu çerçevede kredilerine tavan getirmekte faiz oranlarını yükseltmektedir (Akçay, 1997: 16).

#### **1.2.3.2.7.Reklam ve resmi olmayan öğütler**

Merkez bankasının görüşlerine kamuoyunun rahatça ulaşmasını sağlamak için birçok yol vardır. Merkez bankası bunu basın yoluyla yapabileceği gibi firmalarca yapacağı öğütlerle onların bekleyişlerini değiştirerek de sağlayabilir. Bu durum reklam ve resmi olmayan öğütler şeklinde adlandırılır (Parasız, 1998: 20).

## İKİNCİ BÖLÜM

### PARA POLİTİKASININ İŞLEYİŞİNDE PARASAL AKTARIM MEKANİZMASININ ÖNEMİ

Para politikasının işleyişi para politikasının uygulayıcısı: Merkez bankası, para politikasının aktarım mekanizması ile para politikasının etkinliğine bağlıdır. Bu çerçevede bu bölümde parasal aktarım mekanizması içerisinde para politikasının önemi ele alınacaktır.

#### 2.1. Para Politikasının İşleyişi

Para politikası parasal aktarım mekanizması çerçevesinde işleyişini yürütürken bu noktada merkez bankasının para politikasında uygulayıcı olarak yer alması ve para politikasının etkinliği önem arz etmektedir. Aşağıda para politikasının işleyişi hakkında bilgilere yer verilecektir.

##### 2.1.1. Para politikasının uygulayıcısı: Merkez Bankası

Bir ülkede merkez bankası para politikasının uygulayıcısı durumundadır. Merkez bankası para politikasını uygularken para politikası araçlarını kullanarak belirlediği hedeflere ulaşmaya çalışır. Bu noktada merkez bankasının bağımsızlığı önem arz eder. Bu yüzden para politikasının seçilmesi ve uygulanmasında sorumlu otorite merkez bankası iken bu hususlardaki bağımsızlığın da ona temin edilmesi önemli görülmektedir. Bu sadece bu konuda değil hayatın her alanında geçerli bir kuraldır denilebilir. Hayatta bir kişiye bir konuda sorumluluk verildiği zaman o kişinin o sorumluluğunu yerine getirebilmesi için ona yeterli yetkinin ve özgürlüğün de verilmiş olması gerekir. Çünkü bu durum verilen sorumluluğun yerine getirilememesi durumunda sorumlu şahıs tarafından mazeret olarak ileri sürülebilir. Bundan hareketle para politikasından sorumlu otorite olan merkez bankasının bağımsızlığı, üzerinde önemle durulması gereken bir konudur (Issı, 2009: 24). Genelde merkez bankalarına hükümetten kısmen ya da tamamen bağımsız olabilmesi için gerekli yasal düzenlemeler yapılmaktadır. Ancak burada önemli bir nokta daha vardır. Merkez bankasının siyasi otoriteden kanunen bağımsızlığı yeterli midir? Esasen merkez bankalarının karşılaştıkları baskı sadece devlet yönetiminden gelmez. Bunun yanında çeşitli ekonomik çıkar grupları bankalar, finans kuruluşları, ihracatçılar, sendikalar vb. ve bunların lobileri de merkez bankası üzerindeki baskı gruplarındandır. Ayrıca kâğıt üstünde sağlanan, siyasi otoriteden bağımsızlık, fiili

olarak çeşitli uygulamalarla sarsılabilmektedir. Merkez bankası merkezinin bankanın kendisine danışılmadan taşınmak istenmesi gibi. Bütün bunlardan başka bazı gelişmekte olan ülkelerin yaptıkları anlaşmalar sebebiyle IMF de merkez bankaları üzerinde baskı yaratabilmektedir. Bu sebeplerle merkez bankalarının para politikasının uygulanmasında bağımsızlığının tam olarak sağlanması zordur. Ancak pek çok konuda olduğu gibi bu konuda da ideale en fazla yakınsayan en başarılı olarak görülebilir (Bakır, 2007: 65).

### **2.1.2. Parasal Aktarım Mekanizması**

Para politikası araçları ile hedef olarak seçilen ekonomik değişkenler arasındaki etkileşim süreci “aktarım mekanizması” olarak tanımlanabilir. Parasal aktarım mekanizması kavramı, özetle, “para politikası uygulamalarının, reel ekonomi (üretim, tüketim ve istihdam) ve enflasyon oranını bir takım dinamiklerin yardımıyla etkileme, paranın toplam çıktı (reel GSMH) ve toplam harcamalar (nominal GSMH) Üzerindeki etkilerini ve bu etkilerin ortaya çıkış sürecinde işleyen aktarım kanallarını ifade etmek üzere kullanılmaktadır (Gürsoy, 2013: 76). Para politikasının ekonomiye aktarma mekanizmasının veya aktarma kanallarının nispi önemini ayırt etmek su nedenlerle yararlıdır. İlk olarak para politikası aracılığıyla etkilenen finansal büyüklüklerin bilinmesi, ekonominin reel ve finansal sektörleri arasındaki bağın anlaşılmasını kolaylaştırır. İkinci olarak, parasal aktarma kanallarının daha iyi bir şekilde anlaşılması, para politikasını yürütenlerin, finansal büyüklüklerdeki hareketleri daha kesin olarak yorumlamasına yardımcı olur. Son olarak, parasal aktarma mekanizmasına ilişkin bilgiler, daha uygun bir para politikası hedefinin seçilmesine yardımcı olabilecektir (Nualtaranee, 2001: 1-9). Dolayısıyla para politikasının ekonomiyi hangi yollarla ve hangi şekilde etkilediğinin anlaşılması para politikası uygulamaları ve yansımaları açısından son derece önemlidir (Acet, 2008: 44).

#### **2.1.2.1. Parasal Aktarım Mekanizması Kanalları**

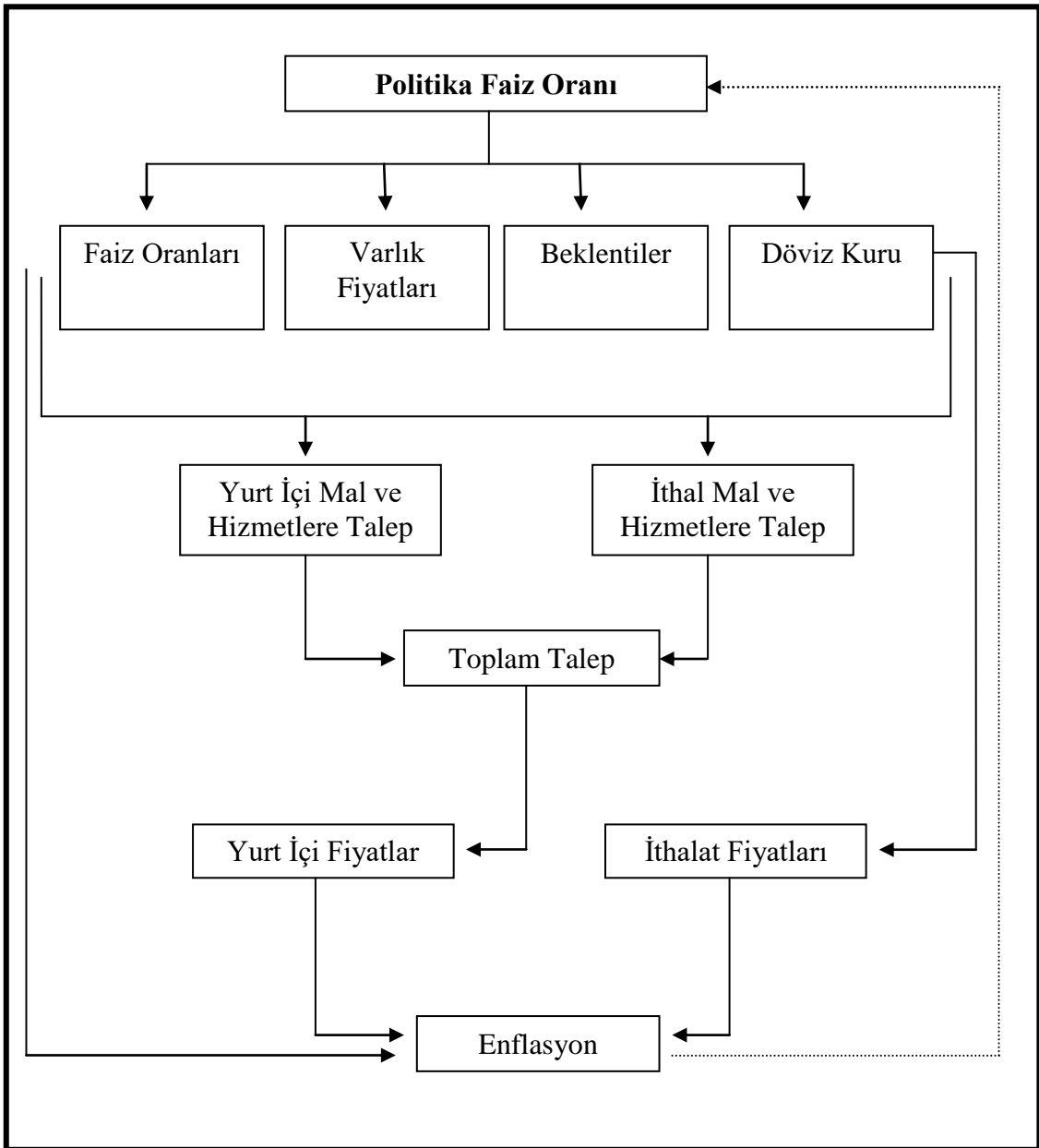
Merkez bankalarının politika kararları ekonomik faaliyeti ve enflasyonu esas olarak dört kanal aracılığıyla etkilemektedir. Bu kanallar ise;

- Faiz kanalı
- Varlık fiyatları kanalı

- Beklentiler kanalı
- Döviz kuru kanalı Şeklindedir.

Ayrıca parasal aktarım mekanizması kanallarını kesin çizgilerle birbirinden ayırmak mümkün olmamakta, kanalların birbirini etkilediği veya tamamladığı kabul edilmektedir (TCMB, 2013: 5). Aşağıdaki şekil yardımıyla parasal aktarım mekanizmasının birbirini etkileme süreci gösterilmiştir. Buna göre;

**Şekil 2.1: Basitleştirilmiş Parasal Aktarım Mekanizması**



**Kaynak:** TCMB, 2013: 3

Yukarıdaki şekil incelendiğinde parasal aktarım mekanizması genel olarak üç aşama ile açıklanmaktadır. Birinci aşama, para politikası uygulamalarındaki değişikliklerin faiz oranları, varlık fiyatları, beklentiler ve döviz kuru gibi değişkenlere aktarımını belirlemektedir. İkinci aşamada söz konusu değişkenler yurt içi ve ithal mallara olan talebi etkilemekte, üçüncü aşamada ise toplam talep ve yurt içi fiyatlandırma davranışları belirlenmekte ve yurt içi fiyatlar ile ithalat fiyatları enflasyonu şekillendirmektedir. Bunlara ek olarak, faiz oranlarının enflasyon; döviz kurlarının ise ithal mallara olan talep ve yerel para cinsinden ithalat fiyatları üzerinde doğrudan etkilemektedir. Konuyu daha iyi anlayabilmek ve uygulamalı örnekleri tartışabilmek açısından parasal aktarım kanalları ayrıntılı olarak tartışmanın önemi büyüktür (Bicil, 2009: 10). Bu yüzden parasal aktarım mekanizmasının işleyişini daha iyi anlayabilmek adına aşağıdaki tabloda işleyişi özetlenmiştir.

**Tablo 2.1: Parasal Aktarım Mekanizmasının İşleyişi**

<b>PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI KANALLARI</b>	<b>MERKEZ BANKASININ KISA VADELİ FAİZ ORANLARINI ARTTIRMASI SONUCUNDA</b>	<b>MERKEZ BANKASININ KISA VADELİ FAİZ ORANLARINI İNDİRMESİ SONUCUNDA</b>
<b>Beklentiler Kanalı</b>	Merkez bankasının enflasyonla mücadele programına üretici ve tüketiciler inanırlarsa; enflasyonun izleyeceği seyre göre üretici ve tüketiciler beklentilerini ona göre oluştururlar.	Merkez bankasının enflasyonun olumlu olacağına üretici ve tüketiciler inanırlarsa; enflasyonun izleyeceği seyre göre üretici ve tüketiciler beklentilerini ona göre oluştururlar.
<b>Faiz Kanalı</b>	Enflasyonun beklentilerinin değişmediği varsayımıyla nominal faizler yükseltirse; Tüketiciler harcamalarını azaltır, tasarruflar artar, üreticilerin borçlanma maliyeti artar, yatırımlar azalır ve kullanılan kredi miktarı azalır. Böylece toplam talep azalır, ekonomik büyüme yavaşlar ve enflasyon düşer.	Enflasyonun beklentilerinin değişmediği varsayımıyla nominal faizler indirilirse; Tüketiciler harcamalarını arttırır, tasarruflar azalır, üreticilerin borçlanma maliyeti düşer, yatırımlar artar ve kullanılan kredi miktarı artar. Böylece toplam talep artar, ekonomik büyüme hızlanır ve enflasyon artar.
<b>Varlık Fiyatları Kanalı</b>	Bono, hisse senedi, döviz kuru ve gayrimenkul gibi varlıkların	Bono, hisse senedi, döviz kuru ve gayrimenkul gibi varlıkların

	görelî fiyatları düşer. Tüketicilerin gelirleri azalır, tüketimleri düşer. Üreticiler varlıklarını teminat göstererek borç aldıkları için borçlanmaları zorlaşır, yatırımlar azalır. Böylece toplam talep azalır, ekonomik aktivite yavaşlar ve enflasyon düşer.	görelî fiyatları artar. Tüketicilerin gelirleri yükselir, tüketimleri artar. Üreticiler varlıklarını teminat göstererek borç aldıkları için borçlanmaları kolaylaşır, yatırımlar artar. Böylece toplam talep artar, ekonomik aktivite hızlanır ve enflasyon artar.
<b>Döviz Kuru Kanalı</b>	Her koşulun sabit kaldığı varsayımıyla yurt içi faiz oranları yurt dışı faiz oranlarına karşı görelî olarak yükselir. Ülkeye sermaye girişi artar. Ulusal para değer kazanır. Dış ticarete konu olan malların görelî fiyatları etkilenir ve böylece enflasyon düşer.	Her koşulun sabit kaldığı varsayımıyla yurt içi faiz oranları yurt dışı faiz oranlarına karşı görelî olarak düşer. Ülkeden para çıkışı artar. Ulusal para değer kaybeder. Dış ticarete konu olan malların görelî fiyatları etkilenir ve böylece enflasyon artar.

**Kaynak:** (TCMB, 2007: 2)

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü gibi parasal aktarım mekanizmasının işleyişinin ekonomi içindeki önemi büyük olduğu için çalışmaya parasal aktarım kanallarının ayrıntılı incelenmesiyle devam edilecektir.

#### **2.1.2.1.1.Faiz kanalı**

Parasal aktarım mekanizmalarından en geleneksel aktarım kanalı faiz oranı kanalıdır. Faiz oranı kanalı, para politikası kararlarında gerçekleştirilen bir değişikliğin reel faizleri ardından tüketim ve yatırım harcamalarını etkileyerek hâsıla düzeyini değiştirme sürecini ifade eder (Erdoğan ve Yıldırım, 2009: 62). Faiz oranı kanalının işleyişi iki aşamalı bir süreçten oluşmaktadır. İlk aşamada merkez bankası para politikası araçlarını kullanarak piyasa faiz oranlarını değiştirmektedir. İkinci aşamada ise faiz oranlarındaki değişim firmaların yatırım kararları ile tüketicilerin konut ve dayanıklı tüketim malı harcamalarını etkileyerek toplam üretimi değiştirmektedir (Karaca, 2010: 41). Merkez bankasının kontrol ettiği faiz oranları nominal faiz oranlarıdır. Firmaların yatırım harcamalarıyla hane halklarının konut ve dayanıklı tüketim malı harcamalarını etkileyen faiz oranı ise reel faiz oranıdır. (Mishkin, 1996: 3). Reel faiz oranlarının düşmesi, sermayenin maliyetini azaltarak yatırım harcamalarını artırmakta, bu da toplam talebin canlanmasına ve devamında

üretimin yükselmesine neden olmaktadır. Bu hususta toplam talebin artmasına etki eden bir diğer faktör de reel faiz oranlarının düşmesiyle tüketicilerin tasarruf eğilimlerinin gerilemesi ve tüketim harcamalarını artırmalarıdır. Faiz kanalının işleyişi, kısa vadeli faiz oranında bir değişiklikte başlamakta ve bu değişikliğin finansal piyasalardaki arz ve talep mekanizmaları aracılığıyla orta ve uzun dönem faiz oranlarına yansımaya sonuçlanmaktadır. Para otoritesinin kısa vadeli nominal faiz oranlarında yaptığı değişiklik, fiyatların katılığı varsayımı altında, kısa ve uzun vadeli reel faiz oranlarını da etkilemektedir.

Bir başka ifadeyle, fiyatların katılığı varsayımı altında genişletici bir para politikası kısa vadeli reel faiz oranlarını düşürür. Bekleyişler teorisine göre, uzun vadeli faiz oranları, gelecekte beklenen kısa vadeli faiz oranlarının ortalamasına risk primi ilave edilmesi ile belirlenmektedir. Bu durumda, diğer koşullar sabitken, düşen kısa vadeli reel faiz oranları uzun vadeli reel faiz oranlarının da düşmesine neden olur. Sonuçta, bütün bu hareketlerin reel sektör değişkenlerini ve nihayetinde enflasyonu etkilemesi beklenmektedir. Para politikası değişikliklerinin uzun vadeli reel faizler üzerindeki etkisi beklenenden farklı olabilmektedir. Bekleyişler teorisine göre, uzun vadeli faiz oranlarının ne olacağı, merkez bankasının politika faizindeki değişikliğin faiz oranlarına ilişkin beklentiler üzerindeki etkisine de bağlı olmaktadır. Örneğin politika faiz oranındaki bir artış gelecekte daha düşük faiz oranları oluşacağına ilişkin bir beklenti yaratabilmekte ve bu durum uzun vadeli faiz oranlarında düşüşe neden olabilmektedir. Öte yandan merkez bankası politika faiz oranını yükselttiğinde piyasada bu yükselişin devam edeceği yönünde beklentiler oluşursa, bu kez uzun dönem faiz oranları, kısa dönem faiz oranlarına göre daha çok yükselebilmektedir (TCMB, 2013: 5).

#### **2.1.2.1.2.Varlık fiyatları kanalı**

Merkez Bankalarının para politikalarının yurtiçi varlıkların fiyatları üzerindeki etkisi aracılığıyla çalışan aktarım kanalıdır. Varlık fiyatları kanalı, para politikası uygulamalarının hisse senedi, kredi ve konut gibi yurtiçi varlıkların fiyatlarını değiştirerek ekonomiyi etkilemesine dayanır (İnan, 2001: 39).

##### **a) Hisse senedi kanalı**

Merkez bankaları faiz oranlarını düşürdüğünde, tahvil getirileri azalacağından hisse senetlerine olan talep artacak; bu da hisse senetlerinin fiyatını yükseltecektir.

Bu gelişmeler sonucu firmaların piyasa değeri firma maliyetine oranla yükseleceğinden yatırım ve üretim artacaktır. Hisse senedi kanalına alternatif bir kanal da hisse senedi fiyatlarının kişilerin servet düzeyini etkilemesi sonucu tüketim harcamalarında yaşanan değişimleri içermektedir. Modigliani'nin "yaşam boyu gelir modelinde" tüketicilerin harcama kararlarının hayat boyu gelirlerine bağlı olduğu ifade edilmiştir. Modele göre kişilerin finansal servetlerinin büyük bir bölümü borsadaki yatırımlardır. Borsa gelirlerindeki artış finansal servetin değerini ve tüketicilerin hayat boyu gelirini artırmaktadır. Hayat boyu gelir artışı da tüketimi artırarak yatırım harcamalarının yükselmesine yol açmaktadır (TCMB, 2013: 6).

#### **b) Konut ve arazi fiyatlar kanalı**

Servetin diğer bir önemli bileşeni konut ve arazilerdir. Genişletici para politikası konut ve arazi fiyatlarının değerinde bir artışa yol açmaktadır. Konut ve arazi fiyatlarındaki artışlar ise hane halkının servetinin artması anlamına gelmektedir. Buna bağlı olarak tüketim harcamaları yükselmektedir. Tobin'in  $q$  teorisi benzer şekilde konut piyasasına da uygulanmaktadır. Örneğin; konut fiyatlarının artmasına yol açan genişlemeci para politikası, konutların piyasa değerini yenileme maliyetine oranla yükseltmektedir. Sonuçta Tobin  $q$ 'su da yükselmekte ve konut yapımını teşvik etmektedir (Karaca, 2010: 80-81).

#### **c) Kredi Kanalı**

Genişletici para politikası sonucu bankaların rezervleri ve mevduatları artacağından verebilecekleri kredi miktarı yükselecektir. Kredi miktarındaki bu artış firmaların yatırım harcamalarının artmasına yol açacak ve toplam talep üzerinde genişletici etki yaratacaktır. Ayrıca genişletici para politikasının firmaların değerini yükseltmesi, algılanan borç riskini düşürmesi, nakit akışını artırması ve nominal borç yükünü hafifletmesi yollarıyla bilgi asimetrisinden kaynaklanan ahlaki tehlikenin ve ters seçim etkisinin azalması beklenebilir. Böyle bir durumun gerçekleşmesi, bankaların kredi arzını artırmaya yol açabilmektedir. Öte yandan para politikasındaki değişimlerin firmaların bilançolarında yarattığı değişiklik kredi kanalının bir diğer etki alanına işaret etmektedir. Örneğin daraltıcı bir para politikasının uygulanması firma borçlarının maliyetini artırmakta ve uzun vadeli varlıklarının değerini düşürmektedir. Böylelikle bilanço kalemleri aracılığıyla firmanın sermaye maliyetinde artış gerçekleşmektedir. Kredi kanalı, büyük



firmalardan ziyade sermaye ve para piyasalarından fon ihtiyaçlarını karşılayamayan ve banka kredilerine bağımlı olan küçük ve orta ölçekli firmaların yatırım harcamalarını etkilemektedir (TCMB, 2013: 6).

#### **2.1.2.1.3. Beklentiler kanalı**

Beklentiler kanalı, ekonomik birimlerin gelecek dönemlere ilişkin başta enflasyon olmak üzere ekonomik şartlarda yaşanmasını bekledikleri değişimler aracılığıyla çalışan aktarım kanalıdır. Kredibilitesi yüksek bir merkez bankası, fiyat istikrarını sağlama konusunda ekonomide bir güven duygusu yaratıp ekonomik birimlere gelecekte gerçekleşebilecek enflasyon hakkında fikir verebildiği süreçte fiyatlarda oluşabilecek gelişmeleri etkileyebilecektir. Merkez bankasının şeffaflık ilkesi doğrultusunda gelecekte uygulayacağı politikaları açıklamasının piyasalar üzerinde hedeflediği etkiyi yaratabilmesi için, ekonomik birimlerin bankanın uygulayacağı politikaların başarıya ulaşacağına inanması gerekmektedir. Bir başka deyişle merkez bankasının yaptığı açıklamalara bağlı kalacağı yönünde güven tesis etmesi büyük önem taşımaktadır. Güvenilir ve şeffaf merkez bankaları ekonomik birimlerin beklentilerini yönlendirebilme yetisine de sahip olmaktadır. Bu bağlamda, geleceğe ilişkin faiz oranı beklentileri, orta ve uzun vadeli faiz oranlarının belirlenmesinde de etkilidir. Başka bir ifadeyle; uzun vadeli faiz oranları, gelecek döneme ait kısa vadeli faiz oranlarına ilişkin piyasa beklentilerine bağlıdır (TCMB, 2013: 6-7).

#### **2.1.2.1.4. Döviz kuru kanalı**

Ekonomilerin esnek döviz kurlarının geçerli hale gelmesi ve döviz kurunun net ihracat üzerindeki etkisi, döviz kuru kanalıyla çalışan parasal aktarım mekanizmasına dikkatlerin çekilmesine neden olmuştur. Bu kanal aynı zamanda faiz oranları etkisini de içermektedir. Çünkü yurtiçi reel faiz oranları düştüğünde, yerli para mevduatları yabancı para mevduatlarına göre çekiciliğini yitirecektir. Bu durum ise yerli para mevduatlarının yabancı para mevduatlarına göre değerini yitirmesine ve yerli paranın değerinin düşmesine neden olmaktadır. Daha düşük değerli bir yerli para, yabancı malları yerli mallara göre daha pahalı hale getirir ve bu yüzden net ihracat artarken toplam hâsıla yükselmektedir (Kaytancı, 2005: 41). Sonuç olarak Döviz kuru kanalı hem toplam talebi hem de toplam arzı etkilemektedir. Parasal genişlemenin olduğu bir ekonomide yurt içi reel faiz oranları düşeceğinden portföy yatırımcıları için o

ülkede yatırım yapmak daha az kârlı olacak ve ülkeden sermaye çıkışı görülecektir. Ulusal paranın değerinin düşmeye başlaması ile devam edecek bu süreç yurt içinde üretilen malların değerinin yabancı mallardan daha ucuz hale gelmesine yol açacaktır. Nominal kurlarda yaşanan bu gelişmelerin net ihracat ve toplam talebi artırması ise söz konusu nominal kur değişimlerinin reel kura yansımaları oranında gerçekleşecektir. Döviz kurlarının yükselmesi ithal malların fiyatlarını ulusal para cinsinden artırarak enflasyonun doğrudan yükselmesine de sebep olabilecektir. Ayrıca, ithal malları fiyatlarının yükselmesi, toplam arzın azalmasına ve devamında fiyatlar seviyesinde artışa neden olacaktır (TCMB,2013:7).

### **2.1.2.2. Parasal Aktarım Mekanizmasını Etkileyen Faktörler**

Para politikasının reel ekonomiyi etkileyen iki unsuru vardır. Bunlardan ilki merkez bankasının kontrolü altında bulunan kısa vadeli faiz oranları ile zorunlu karşılıklar gibi araçlarını kullanarak, finans dışı sektörlerdeki koşulları etkileyen kredi faiz oranlarının varlık fiyatları, döviz kurları gibi değişkenler üzerindeki etkisidir. İkinci unsur ise hanehalkı ve firmaların harcama kararları arasındaki bağlantıdır. Bu noktada hanehalkı ve firmaların finansal rolleri önemli yer tutar (Karaca, 2010: 56). Örneğin, finansal sistemin işleyişinde hükümetlerin rolünün azalması, banka kredi kanalının faiz oranı kanalına kıyasla önemini yitirmesine sebep olmuştur. Aynı zamanda yükselen piyasa ekonomilerinde finansal sistemin derinleşmesi finans dışı özel sektörlerin bilançolarının çeşitlenmesine ve parasal aktarım sürecinde varlık fiyatları kanalının, özellikle de döviz kuru kanalının önemini artmasına neden olmuştur. Bu çerçevede, parasal aktarım kanallarının işleyişini etkileyen faktörler aşağıda verilmiştir (Kasapoğlu, 2007: 32).

#### **2.1.2.2.1. Resmi Müdahaleler**

Hükümetlerin parasal aktarım mekanizmasını etkileyecek şekilde finansal piyasalara müdahalesi üç yoldan gerçekleşebilir. Bunlar;

- Faiz oranı kontrolleri veya diğer finansal piyasa fiyatlarına limitler konulması.
- Doğrudan banka kredilerine limitler konulması.
- Hükümetin seçilmiş bazı alanlara doğrudan kredi sağlaması.

Geçmişte sıkça kullanılan bu doğrudan müdahaleler, 1980'li yıllardan beri dünyada yaşanan finansal serbestleşme sürecinin etkisiyle önemini yitirmiştir.

Günümüzde para politikasını yönlendirmede doğrudan müdahalelerin yerini, açık piyasa işlemleri gibi dolaylı araçlar almıştır. Dolayısıyla, günümüzde resmi müdahalelerin para politikası aktarım mekanizması üzerindeki etkisi, minimum seviyelere inmiştir (Karaca, 2010: 57).

#### **2.1.2.2.2. Ekonomideki Fiyatlama Mekanizması**

Fiyat katılıkları, temel olarak bazı fiyatların piyasa koşullarındaki değişikliklere geç uyum göstermesi anlamına gelmektedir. Fiyat katılıklarının olduğu bir ekonomide aktarım kanallarının göreceli hızı, önemi ve yoğunluğu değişmekte, ekonomik faaliyetlere etkisi farklılaşmaktadır (TCMB, 2013: 7).

#### **2.1.2.2.3. Finansal Sözleşmelerin Yapısı**

Finansal sözleşmelerin vadeleri kredi ve mevduatların ne kadar sıklıkta yenilenebileceğini göstermektedir. Süresi kısa tutulmuş bir finansal sözleşme kredi ve mevduatların sıklıkla yenilenmesine neden olmaktadır. Böylelikle yenilenen kredi ve mevduatlar para politikası ile değişen yeni faiz oranlarından verilebilmektedir (Moral, 2014: 12).

#### **2.1.2.2.4. Finansal Sistemin Yapısı**

Merkez bankalarının doğrudan etkileyebildiği kısa vadeli faiz oranlarındaki değişimler ve borç-tasarruf kararlarını etkileyen faiz oranlarına olan duyarlılık, parasal aktarım sürecini etkilemektedir. Finansal piyasaların derinliği ve gelişmişliği, alternatif finansman kaynaklarının varlığı, borçlanma kısıtları, bankacılık sektöründeki rekabet ve hukuk sisteminin etkinliği gibi etmenlerden oluşan finansal sistemin yapısı, bu duyarlılığın derecesini belirlemektedir (TCMB, 2013: 7).

#### **2.1.2.2.5. Bankacılık Sisteminin Finansal Durumu**

Bankacılık sisteminin finansal durumu, banka kredilerinin arzını ve maliyetini belirleyen önemli bir faktördür. Bankaların risk ağırlıklı sermaye yeterlilik oranının düşmesi, bankaların kredi faiz oranlarını yükselterek kredi şartlarını sıkılaştırmalarına ve kredi arzlarını sınırlandırmalarına neden olmaktadır. Para politikasının sıkılaştığı dönemlerde, bankaların durumuna bağlı olarak kredi arzı azalmaktadır (Kasapoğlu, 2007: 36).

#### **2.1.2.2.6. Sermaye Hareketleri**

Sermaye kontrollerinin olmadığı bir ekonomide para politikasının etkililiği, ülkede uygulanan döviz kuru rejimi ile yerli ve yabancı finansal varlıklar arasındaki

ikame derecesine göre belirlenmektedir. Yerli ve yabancı varlıklar arasındaki ikame derecesi ne kadar fazla ise para politikası uygulamalarının tetikleyeceği faiz oranı değişikliklerine döviz kurunun vereceği karşılık ve döviz kuru kanalının etkisi de o kadar büyük olacaktır (TCMB, 2013: 7).

#### **2.1.2.2.7. Hanehalkları ve Firmaların Finansal Yapıları**

Para politikasının hanehalkları ve firmaların borçlanma ve harcama davranışları üzerindeki etkisi bunların genel finansal durumlarına göre şekillenir. Hanehalkları ve firmaların bazılarının güçlü, bazılarının zayıf finansal yapıya sahip olması, para politikasının etkilerinin tahmin edilebilirliğini azaltır (Kasapoğlu, 2007: 37). Örneğin, finansal piyasaların gelişmediği ekonomilerde, hanehalkları ve firmalar tasarruflarını menkul kıymetlerde değerlendirmemekte ve bu nedenle varlık fiyatları kanalı etkili işleyememektedir (TCMB, 2013: 7). Bunun yanında ekonomiler geliştikçe finansal araçlar yoluyla sağlanan kaynakların artması, daha büyük oranda yatırım ve tüketim harcamalarının banka kredileriyle finanse edilmesine ve toplam talebin para politikası değişimlerine duyarlılığının artmasına sebep olur (Kasapoğlu, 2007: 37).

#### **2.1.2.2.8. Finansman Kaynakları**

Finansal aracılık işlemlerinin az geliştiği ve yatırımların iç kaynaklarla finanse edildiği ülkelerde, para politikası değişikliklerinin toplam talep üzerinde yaratacağı etkinin daha düşük olması beklenmektedir (TCMB, 2013: 7).

#### **2.1.3. Para Politikasının Etkinliği**

Aktarım mekanizması; para politikasının, ekonominin reel göstergelerini etkileme ve dolayısıyla ekonomiye yön verme konusundaki yetkinliğini ve aradaki süreci anlama açısından önemlidir. Bu mekanizmanın islerliliği, uygulanan politikanın etkinliğinin göstergesi niteliğindedir. Mekanizmanın islerliliği de arada kurulan bağların ne derece etkili olduğuna bağlıdır (Issı, 2009: 30). Ayrıca para politikasının etkinliği iki faktöre bağlıdır. Bunlardan birincisi para arzının faiz oranını ne ölçüde etkilediğidir. İkincisi ise faiz oranının düşmesinin yatırımları ne ölçüde arttıracığıdır. Bu iki koşuldan birincisi para talep eğrisinin şekline bağlıdır. İkinci koşulu ise yatırım talep eğrisinin şekli belirler. Enflasyonu frenlemek için uygulanan sıkı para politikasının etkilerini bu gözlemler altında değerlendirmek gerekir. Böyle bir politika enflasyon döneminde etkilerini koyar. Buna karşılık

depresyon döneminde uygulanan ucuz para politikasının başarılı olması kesin değildir. Çünkü para arzı kısınca toplam talep azalır. Ama para arzı artınca gömüleme aynı oranda artıyorsa toplam talep artmaz. Sonuç olarak para politikası ekonomik faaliyeti genişletici ve daraltıcı etkisi olan tüm araçları uygulama yeteneğidir. Ancak titizlik isteyen bu uygulamaların meyvelerini toplamak için bir bekleme dönemini göze alarak sabır gösterilmesi gerekir (Unay, 1999: 34-35). Para politikasının uygulayıcısı olan merkez bankasının bağımsızlığının sağlanmış olması, bankaya sağlayacağı hareket genişliği sayesinde etkinliğin artırılmasında önemli sayılmaktadır. Böylece merkez bankası para politikası araçlarını belirleme ve etkin bir şekilde kullanabilme yeteneğine kavuşur. Bu da, isi para politikasının etkilerini ve sonuçlarını yakından izlemek olan bir kurumun elini güçlendirir ve onun etkinliğini artırır. Ayrıca merkez bankasının sahip olduğu yüksek kredibilite, politikaların sonuçlarına ulaşmada bekleyişler yönünden avantaj sağlayacaktır (Issı, 2009: 32).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE PARA POLİTİKASI AKTARIM MEKANİZMASI

#### UYGULAMALARI (2001-2017)

Parasal aktarım mekanizması, genel olarak para politikasının toplam harcamalar ve toplam çıktı üzerindeki etkilerini ve bu etkilerin ortaya çıkışında rol oynayan aktarım kanallarını ifade etmektedir. Bu çerçevede Türkiye'de para politikası aktarım mekanizması kanallarının Türkiye ekonomisi verileriyle çalışıp çalışmadığı ortaya konulacaktır.

#### **3.1. Türkiye'deki Parasal Aktarım Mekanizmasının İşleyişine İlişkin Literatür Çalışması**

Türkiye ekonomisinin 2001 krizi sonrasında girdiği yapısal değişimin en temel unsurlarından biri TCMB'nin temel amacının fiyat istikrarını sağlamak olmasıdır. Nitekim para politikası fiyat istikrarını sağlamaya çalışırken, bunu büyük ölçüde ekonomideki toplam talep üzerinde etki yaratarak sağlamaktadır. Bu bağlamda fiyat istikrarı ile toplam talep arasındaki ilişkiyi gösteren en önemli ekonomik argüman parasal aktarım mekanizmasıdır. Bu çerçevede literatürdeki çalışmalara baktığımızda parasal aktarım mekanizmasının işleyişini teori ve uygulama açısından inceleyen çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalara baktığımızda parasal aktarım mekanizmasının tek bir kanalını, birkaç kanalını ya da tamamını ele alarak parasal aktarım mekanizmasının işleyişini açıklamaya çalışmışlardır. Türkiye'de parasal aktarım mekanizmasının işleyişini inceleyen bu çalışmalar aşağıda tablo yardımıyla özetlenmektedir. Tabloda çalışmalarda kullanılan yöntem, dönem, araştırılan aktarım kanalı ve elde edilen sonuç ayrıntılı olarak gösterilmektedir. Bu çerçevede Türkiye'yi inceleyen çalışmalara baktığımızda;

Çakmaklı (2005) çalışmasında Türkiye ekonomisinde 1980 yılında yaşanan süreçle birlikte finansal kesimden dışlanan reel sektör firmalarının kendi aralarında meydana getirdikleri ikinci bir kredi piyasası yada bu firmaların krediye ulaşma konusunda bir tarafın diğerine göre daha iyi veya daha fazla bilgi sahibi olduğu durumların olması sebepleri kredi kanalının Türkiye ekonomisi için herhangi bir öneme sahip olmayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Kasapoğlu (2007) çalışmasında faiz oranlarına verilen şoka etki tepki analizinde döviz kurunun ve enflasyonun artarak tepki vermesi, döviz kurlarında oluşan baskıya merkez bankasının faizleri

yükselterek müdahale etmesi şeklinde sonuca varmıştır. Bunun üzerinde artan döviz kurunun üretim noktasında ülkemizde üretim mallarının ağırlığının ithal girdilerden oluşuyor olması fiyatlar genel seviyesini etkilemiştir. Hisse senedi piyasasının işlem hacminin yüksek olmaması yani derin olmaması hisse senedi kanalının olumsuz yönde etkilemiştir. Diğer yandan 1990'lı yıllarda bankaların yatırımlar için fon sağlamak yerine devlet iç borçlanma senetlerine yönelmeleri 2001 yılında yaşanan kriz sonrasında bankacılık sektörünün yeniden yapılandırılmasına sebep olmuştur. Bu çerçevede elde edilen bulgulara göre sadece faiz oranının parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığını, döviz kuru kanalının da fiyatlar genel seviyesini etkilediğini, hisse senedi fiyatları ile kredi kanalının da etkin çalışmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Akkılıç (2007) çalışmasında üretim girdilerinde ithal bağımlılığının yüksek olması döviz kurunun önemli bir maliyet unsuru olmasına sebep olmuştur. Döviz kurunun düşük seyretmesi de fiyatlar genel seviyesinin gerilemesine sebep olmuş bu da ulusal paranın değer kazanmasına sebep olmuştur. Bu çerçevede döviz kuru kanalının Türkiye ekonomisi için etkin çalıştığı sonucuna varmıştır.

Döviz kuru, fiyat istikrarının sürdürülebilirliği açısından önemli bir gösterge olduğunu düşünen Büyükakin, Cengiz ve Türk (2009) çalışmasında faiz oranlarının yükselmesinin ülkeye giren sermayenin artmasına arttırmış bu da TL'nin değer kazanmasına sebep olduğu için Türkiye'de döviz kuru kanalının etkin çalıştığı gerçeğini ortaya koymuştur. Erdoğan ve Beşballı (2009) çalışmasında enflasyon oranlarında artışın ve kamu borcunun yüksek olması kısa vadeli faizler ile piyasa faizleri arasındaki ilişkiyi zayıflatması parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalının kısmen etkili çalışmasına sebep olmuştur. Parasal büyüklüklerde meydana gelen değişmelerin reel üretime hangi kanallarla aktarıldığını tespit etme amacı parasal aktarım mekanizması yoluyla savunan Bicil (2009) çalışmasında banka kredi kanalının parasal aktarım mekanizmasında etkin rol almadığı sonucuna ulaşmıştır. Örnek (2009) çalışmasında reel üretim ve enflasyondaki değişimi açıklayan en önemli değişkenin faiz oranı olduğunu tespit etmiştir. Faiz oranlarının artmasına rağmen reel üretim ilk başta düşmüş daha sonra artışa geçmesi sebebiyle faiz oranının kredilerde genişletici etki yaratması faiz oranlarının banka kredi kanalı ile birlikte çalışmadığını göstermiştir. Bu çerçevede faiz oranı kanalının çalıştığını, kredi kanalının çalışmadığı görülmüştür. Faiz oranlarının artması döviz kurunu düşürmesi

ise döviz kuru kanalının etkin çalıştığını, hisse senedi piyasasında işlem hacminin düşük olması da finansal piyasaların etkin çalışmadığını göstermiştir. Erdoğan ve Yıldırım (2009) çalışmasında kısa vadeli faiz oranlarının doğrudan sermaye kullanım maliyetini, firmaların ve hane halkının tüketim davranışlarını etkilemesinden kaynaklı faiz oranının parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığı sonucuna ulaşmıştır. Türkiye'nin finansal sisteminde bankaların ağırlıklı paya sahip olması; kredilerin mevduatlarla finanse edilir olmasını ifade eden Cambazoğlu (2010) çalışmasında kredi kanalının parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığını ortaya koymuştur. Karaca (2010) çalışmasında ise Türkiye'de faiz oranı kanalı ile varlık fiyatları kanalının çalıştığını döviz kuru kanalı ile kredi kanalının ise çalışmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Variçli (2011) çalışmasında ise tersine Türkiye'de banka kredilerinin reel ekonomideki değişimleri açıklamada önemli bir gösterge olduğu gerekçesiyle banka kredi kanalının parasal aktarım mekanizması içerisinde etkin rol aldığı tespit edilmiştir.

Merkez Bankası'nın döviz kurunu etkileme gücünün yüksek olduğuna ve Merkez Bankası'nın döviz kuru kanalını etkilemek suretiyle para politikasını kullanarak enflasyonu kontrol altına alabileceğini ortaya koyan Yapraklı (2011) çalışmasına göre döviz kurunun parasal aktarım mekanizmasında döviz kuru kanalının etkin rol aldığını savunmuştur. Genişletici para politikası uygulandığında reel değer kayıp yaşanması toplam talep de pozitif etki yarattığını savunan Cambazoğlu ve Karaalp (2012) çalışmasında bu durumun enflasyonu arttırdığını ve bu yüzden de TCMB tarafından enflasyonu ve çıktı düzeyini etkilemek için döviz kuru kanalının parasal aktarım mekanizması içinde kullanılan etkin bir aktarım mekanizması olduğunu tespit etmiştir.

Doğan (2012) çalışmasında TCMB'nin temel amacının fiyat istikrarı olduğu Türkiye ekonomisinde, fiyatlar genel seviyesinde bir artış olduğunda para politikası amaçlarına ulaşmak için kısa dönemli faiz oranlarının da arttığını ortaya koymuş ve faiz oranlarının parasal aktarım mekanizması içinde etkin çalıştığı sonucuna ulaşmıştır. Ekonomilerde uygulanan para politikaları paranın ekonomik büyüklükler üzerindeki etkilerinin anlaşılması ve ileride doğabilecek sorunların aşılması açısından önemli olduğunu bir kez daha önemini vurgulayan Erdoğan (2012) çalışmasında; sadece faiz oranının parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığını,



döviz kuru kanalının da fiyatlar genel seviyesini etkilediğini, hisse senedi fiyatları ile kredi kanalının da etkin çalışmadığı sonucuna ulaşmıştır. Filiz (2012) çalışmasında Türkiye'de parasal aktarım mekanizmasının bazı dönemlerde kısmi olarak etkin çalıştığı sonucuna ulaşmıştır. Akbaş, Zeren ve Özekicioğlu (2013) çalışmasında TCMB'nin bağımsız bir statüde olmasının parasal aktarım mekanizmasının işlemesine önemli katkısı olduğunu ortaya koymuştur. Demir (2014) çalışmasında 2001 krizi ve 2008 küresel krizin etkileri nedeniyle Türkiye'de kamu borcunda yaşanan yükselmenin bütçe açığını arttırması ve sonucunda mali baskınlığın artması parasal aktarım mekanizmasının sağlıklı işlememesini bu yüzden de parasal aktarım mekanizmasının etkin rol almadığı sonucunu ortaya koymuştur. Katı (2014) çalışması da tam tersine incelenen dönem içinde mali baskınlığın az olması ülkemizde parasal aktarım mekanizmasının etkin rol aldığını ortaya koymuştur. Moral (2014) çalışmasında incelenen dönem içinde granger nedensellik testine göre Türkiye'de enflasyondan faiz oranına ve para arzına doğru nedenselliğin olduğunu döviz kuruna ise herhangi bir nedenselliğin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Hisse senedinin ülkemizde işlem hacminin düşük olması Yıldırım ve Mirasedoğlu(2015) çalışmasında önemli bir neden olarak hisse senedi fiyatları kanalının etkin rol almadığı sonucunu ortaya koymuştur. Para miktarının artmasıyla sağlanan likidite de ve buna bağlı olarak olumlu yönde etkilenen reel kesim güven endeksi sanayinin yatırım ve üretim seviyesini pozitif yönde etkilemektedir.

Bakan ve Akçacı (2015) çalışmasında bu açıyla beklenti kanalının Türkiye Ekonomisinde etkin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Duman (2016) çalışmasında incelediği dönem çerçevesinde Türkiye'de son dönemde enflasyon hem yüksek hem de sürekli. Bu nedenle enflasyonist beklentiler çok güçlüdür. TÜFE, kısa vadeli faiz oranları ve döviz kuru politikası enflasyon hedefi ile uyumlu olması nedeniyle döviz kurunun parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığı sonucuna ulaşmıştır. Mirasedoğlu (2017) çalışmasında ülkemizde büyük ölçekli firmaların toplam üretimin çok büyük bir kısmını karşılamaları, buna karşılık sayıca çoğunlukta olmalarına rağmen banka kredilerine bağımlı kabul edilen KOBİ'lerin toplam üretimdeki paylarının nispeten çok daha düşük olması banka kredi kanalının kısmen etkin çalıştığı sonucuna varmıştır. Son olarak Işkın (2017) çalışmasında krizlerde kırılmalar da ülkemiz de ekonomistler için kötü durumlardan gelecek hakkında

çıkarmalar çıkarmayı gelecekte olacak bir kriz ve kırılmalara karşı beklenti oluşturmayı ortaya koymuş bu yüzden çalışmasında beklentiler kanalının Türkiye ekonomisi açısından etkili olduğunu göstermiştir. Kısaca Türkiye ekonomisi için parasal aktarım mekanizması kanalları hakkında akademik çalışmaları özetlemek gerekirse;

**Tablo 3.2: Türkiye'yi İnceleyen Akademik Çalışmalar**

S.N	YAZAR	DÖNEM	YÖNTEM	ARAŞTIRILAN AKTARIM KANALI	SONUÇ
1	Çakmaklı (2005)	Nisan 1986 Haziran 2004 (Aylık Veriler İle)	Var Modeli Johansen Eş Bütünleşme Testi Vektör Hata Düzeltme Modeli Etki Tepki Analizi Varyans Ayrıştırması	Banka Kredileri Kanalı	Elde edilen bulgulara göre banka kredi kanalının parasal aktarım mekanizmasında etkin rol almadığı sonucuna ulaşılmıştır.
2	Kasapoğlu (2007)	Ocak 1990 Temmuz 2006 (Aylık Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi	Faiz Oranı Kanal Döviz Kuru Kanal Hisse Senedi Fiyatları Kanal Banka Kredileri Kanal	Elde edilen bulgulara göre sadece faiz oranının parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığı, döviz kuru kanalının da fiyatlar genel seviyesini etkilediğini, hisse senedi fiyatları ile kredi kanalının da etkin çalışmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
3	Akkılıç (2007)	1995-2006 (Aylık Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi Varyans Ayrıştırması	Döviz Kuru Kanal	Elde edilen bulgulara göre Türkiye'de 2001 yılında ekonomik kırılma yaşanmış ve döviz kuru kanalının faiz oranına göre daha etkin olarak çalıştığı anlaşılmaktadır.
4	Büyükakın, Cengiz ve Türk (2009)	Ocak 1997 Eylül 2007 (Aylık Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi Varyans Ayrıştırması	Döviz Kuru Kanal	Elde edilen bulgulara göre döviz kurunun parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığı sonucuna ulaşılmıştır.

5	Erdoğan ve Beşballı (2009)	Haziran 1996 Eylül 2006 (Toplaştırılmış Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi	Kredi Kanalı	Elde edilen bulgulara göre banka kredi kanalının parasal aktarım mekanizmasında kısmen etkin rol aldığı sonucuna ulaşılmıştır.
6	Bicil (2009)	2002-2008 (Aylık Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi Varyans Ayırıştırması	Kredi Kanalı	Elde edilen bulgulara göre banka kredi kanalının parasal aktarım mekanizmasında etkin rol almadığı sonucuna ulaşılmıştır.
7	Örnek (2009)	1990-2006 (3 Aylık Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi Varyans Ayırıştırması	Faiz Oranı Kanalı Döviz Kuru Kanalı Hisse Senedi Fiyatları Kanalı Banka Kredileri Kanalı	Elde edilen bulgulara göre Türkiye'de faiz oranı kanalı ile döviz kuru kanalının çalıştığını hisse senedi fiyatı kanalı ile kredi kanalının ise çalışmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
8	Erdoğan ve Yıldırım (2009)	1995:01-2007:09 (Aylık Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi Varyans Ayırıştırması	Faiz Oranı Kanalı	Elde edilen bulgulara göre faiz oranının parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığı sonucuna ulaşılmıştır.
9	Cambazoğlu (2010)	Ocak 1990 Kasım 2008 (Aylık Veriler İle)	Varyans Modeli Otokorelasyon Testi LM Testi Etki Tepki Analizi Varyans Ayırıştırması	Kredi Kanalı	Elde edilen bulgulara göre banka kredi kanalının parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığı sonucuna ulaşılmıştır.
10	Karaca (2010)	Ocak 2002 Eylül 2009 (Aylık Veriler İle)	Johansen Eş Bütünleşme Testi Var Modeli Etki Tepki Analizi Varyans Ayırıştırması	Faiz Oranı Kanalı Döviz Kuru Kanalı Varlık Fiyatları Kanalı Banka Kredileri Kanalı	Elde edilen bulgulara göre Türkiye'de faiz oranı kanalı ile varlık fiyatları kanalının çalıştığını döviz kuru kanalı ile kredi kanalının ise çalışmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

11	Variçli (2011)	1995-2012 (Aylık Veriler İle)	Eş Bütünleşme Testi Granger Nedensellik Testi VECM Modeli Etki Tepki Analizi Varyans Ayrıştırması	Kredi Kanalı	Elde edilen bulgulara göre banka kredi kanalının parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığı sonucuna ulaşılmıştır.
12	Yapraklı (2011)	Mayıs 2006 Mayıs 2011 (Aylık Veriler İle)	Johansen Eş Bütünleşme Testi Granger Nedensellik Testi Hata Düzeltme Modeli	Döviz Kuru Kanalı	Elde edilen bulgulara göre döviz kurunun parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığı sonucuna ulaşılmıştır.
13	Cambazoğlu ve Karaalp (2012)	Ocak 2003 Ağustos 2010 (Aylık Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi Varyans Ayrıştırması	Döviz Kuru Kanalı	Elde edilen bulgulara göre döviz kurunun parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığı sonucuna ulaşılmıştır.
14	Doğan (2012)	2000-2011 (3 Aylık Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi	Faiz Oranı Kanalı	Elde edilen bulgulara göre Türkiye'de geleneksel parasal aktarım mekanizması etkin çalışmaktadır.
15	Erdoğan (2012)	Ocak 1990 Kasım 2011 (Aylık Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi	Faiz Oranı Kanalı Döviz Kuru Kanalı Hisse Senedi Fiyatları Kanalı Banka Kredileri Kanalı	Elde edilen bulgulara göre sadece faiz oranının parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığını, döviz kuru kanalının da fiyatlar genel seviyesini etkilediğini, hisse senedi fiyatları ile kredi kanalının da etkin çalışmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
16	Filiz (2012)	2001:12-2008:05 (Aylık Veriler İle)	Varyans Modeli Otokorelasyon Testi LM Testi Etki Tepki Analizi Varyans Ayrıştırması	Faiz Oranı Kanalı Döviz Kuru Kanalı Varlık Fiyatları Kanalı Banka Kredileri Kanalı	Elde edilen bulgulara göre Türkiye'de parasal aktarım mekanizmasının bazı dönemlerde kısmi olarak etkin çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır.
17	Akbaş, Zeren ve Özekicioğlu (2013)	2005:01-2013:07 (Aylık Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi	Faiz Oranı Kanalı Döviz Kuru Kanalı Varlık Fiyatları Kanalı Banka Kredileri Kanalı	Elde edilen bulgulara göre Türkiye'de kısa dönemde parasal aktarım mekanizması etkin çalışmaktadır.

18	Demir (2014)	2002-2013 (Parasal Aktarım Mekanizması İçin Aylık ve 3 Aylık Veriler ile Farklı Veri Setleri Kullanılmıştır)	Var Modeli Etki Tepki Analizi Varyans Ayrıştırması	Faiz Oranı Kanalı Döviz Kuru Kanalı Varlık Fiyatları Kanalı Banka Kredileri Kanalı	Elde edilen bulgulara göre Türkiye'de parasal aktarım mekanizmasında faiz oranı kanalı, döviz kuru kanalı ve banka kredileri kanalı etkin çalışmadığı varlık fiyatları kanalının ise kısmen çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır.
19	Katı (2014)	2003-2012 (3 Aylık Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi Varyans Ayrıştırması	Faiz Oranı Kanalı Döviz Kuru Kanalı Varlık Fiyatları Kanalı Banka Kredileri Kanalı	Elde edilen bulgulara göre Türkiye'de parasal aktarım mekanizması etkin çalışmaktadır.
20	Moral (2014)	1986-2010 (Aylık Veriler İle)	Johansen Eş Bütünleşme Testi Granger Nedensellik Testi Var Modeli Etki Tepki Analizi	Döviz Kuru Kanalı	Elde edilen bulgulara göre Türkiye'de enflasyondan faiz oranına ve para arzına doğru nedenselliğin olduğunu döviz kuruna ise herhangi bir nedenselliğin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
21	Yıldırım ve Mirasedoğlu(2015)	2002-2014 (3 Aylık Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi	Hisse Senedi Fiyatları Kanalı	Elde edilen bulgulara göre hisse senedi fiyatları kanalının parasal aktarım mekanizmasında etkin rol almadığı sonucuna ulaşılmıştır.
22	Bakan ve Akçacı (2015)	Ocak 2007 Ocak 2014 (Aylık Veriler İle)	Toda-Yamamoto Nedensellik Testi	Beklenti Kanalı	Elde edilen bulgulara göre beklenti kanalının Türkiye Ekonomisinde etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
23	Duman (2016)	2003-2015 (3 Aylık Veriler İle )	Var Modeli Etki Tepki Analizi Granger Nedensellik Testi Varyans Ayrıştırması	Döviz Kuru Kanalı	Elde edilen bulgulara göre döviz kurunun parasal aktarım mekanizmasında etkin rol aldığı sonucuna ulaşılmıştır.

24	Mirasedoğlu (2017)	Ocak 2006 Şubat 2017 (Aylık Veriler İle)	Var Modeli Etki Tepki Analizi	Banka Kredi Kanalı	Elde edilen bulgulara göre banka kredi kanalının parasal aktarım mekanizmasında kısmen etkin rol aldığı sonucuna ulaşılmıştır.
25	Işkın (2017)	Ocak 2002 Ekim 2016 (Aylık Veriler İle)	Johansen Eş Bütünleşme Testi Vektör Hata Düzeltme Modeli	Varlık Fiyatları Kanalı	Elde edilen bulgulara göre varlık fiyatları kanalının Türkiye Ekonomisinde etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yukarıdaki tabloya baktığımız zaman literatürde Türkiye’de parasal aktarım mekanizmasının ya da kanallarının işleyişi genel olarak VAR modeli çerçevesinde araştırılmıştır. Bu değerlendirmeler ışığında çalışmamız da VAR yöntemi kullanılarak analiz edilecektir. Çalışmamızın literatüre en önemli katkısı; 2001 krizi sonrasında ekonomik anlamda yaşanan gelişmeler sonucu, parasal aktarım mekanizmasının işleyişinde daha sağlıklı bilgiler ortaya koymaktır. Bunun için (uygulama) 2001-2017 yılları arasında aylık veriler dikkate alınarak incelenecektir.

### 3.2. Ekonometrik Yöntem

#### 3.2.1. VAR Modeli

Var modeli C.A Sims (1980) tarafından geliştirilmiştir. Eşanlı bir modeldeki herhangi bir denklemin uygun bir şekilde tahmin edilebilmesi için belirlenmiş olması gerekmektedir. Belirlenme için sıra ve rank koşullarının sağlanması gerekir. Sims eşanlı modellerde belirlenme durumuna bazı noktalarda eleştiriler getirmiştir. Bu eleştirilerden en önemlisi eşanlı bir modelde değişkenlerin içsel-dışsal olarak ayırımı ve parametreler üzerine konulan kısıtlamalarda keyfi davranıldığını düşünmesidir. Sims’e göre eşanlı bir modelde iki içsel değişken varsa, bunların her biri hem kendi, hem de diğer içsel değişkenlerin belli bir döneme kadar olan gecikmeli değeri ile ilişkilendirilir. Sims geliştirdiği VAR modelinde bütün değişkenler içsel olarak kabul etmektedir. Y ve X gibi iki değişken için kurulan basit bir VAR modeli ise;

$$Y_t = \alpha_{10} + \sum_{i=1}^p \alpha_{11i} \cdot Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{12i} \cdot X_{t-i} + u_{1t}$$

$$Y_t = \alpha_{20} + \sum_{i=1}^p \alpha_{21i} \cdot Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{22i} \cdot X_{t-i} + u_{2t}$$

Şeklinde ifade edilir. Modelde Y değişkeninin gecikmeli değerleri X değişkenini, X'in gecikmeli değerleri de Y değişkenlerini etkilemektedir. Burada  $u_{1t}$  ve  $u_{2t}$  hata terimleri, p gecikme sayısıdır. (Dikmen, 2009: 322-323). Bu hata terimlerinin önemi, VAR modelinin tahmini neticesinde elde edilen katsayılarının yorumlanması bakımından güç oluşu, etki tepki analizine başvurulması gerekliliğini ortaya koymuştur (Karaca, 2010: 83).

### 3.2.2. Değişkenlere İlişkin Ön Testler

#### 3.2.2.1. Birim Kök Testi

Zaman serilerinde durağan ve durağan dışı seriler arasında önemli farklar vardır. Durağan bir seride uzun dönemde sabit bir ortalama, sabit bir varyans ve gecikme uzunluğu arttıkça teorik otokorelasyonun azaldığı görülür. Diğer taraftan durağan dışı bir seride seriyi geri çevirecek uzun dönemli bir ortalama olmadığı, değişen varyans durumu, yani varyansın zamandan bağımsız olduğu ve teorik otokorelasyonun azalarak yok olmadığı görülür. Dolayısıyla bir serinin uzun dönemde sahip olduğu özelliği anlamak için geçmiş dönem değerlerinin seriyi ne şekilde etkilendiğinin belirlenmesi gerekir. Bu nedenle serinin zaman yolu sürecini anlamak için  $Y_t$  ve  $Y_{t-1}$  ilişkisinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla geliştirilen yöntemlerden en yaygın olarak kullanılan birim kök testi olarak bilinen yöntemdir. Bu yöntemle serinin durağan olup olmadığı anlaşılır (Dikmen, 2009: 288). Birim kökün varlığını belirlemede kullanılan testlerin en tanınmışları ise Dickey ve Fuller (DF (1979)) ve Geliştirilmiş Dickey ve Fuller (ADF) testleri olarak bilinen testlerdir (Parasız vd., 2015: 30).  $Y_t = pY_{t-1} + \varepsilon_t$  şeklinde oluşturulan bir otoregresif modelde  $Y_t$  serisinin birim kök içermesi  $p=1$  olması anlamına gelmektedir. Test genellikle AR(1) sürecinin birim köke sahip olup olmadığının sınanması için kullanılmaktadır. Örneğin  $Y_t = pY_{t-1} + \varepsilon_t$  gibi bir zaman serisi modelini ele alalım. Serinin birinci mertebeden farkı alındığında ( $Y_t \Delta = Y_t - Y_{t-1}$ ) model  $\Delta Y_t = \beta Y_{t-1} + \varepsilon_t$  şeklini almaktadır. Burada  $p=(1+\beta)$  olarak yazılabilir. Şayet  $\beta < 0$  ise  $p < 1$

olacaktır. EKK yöntemi ile  $\beta$ 'nın sıfırdan küçük olup olmadığının testi sonucunda  $Y_t$  serisinin durağanlığı ile ilgili karar verilir. Test hipotezleri;

- $H_0:\beta=0$

Olarak kurulur.  $H_0$  hipotezinin red edilmesi  $p<1$  olduğunu ve  $Y_t$  serisinin sıfırıncı dereceden durağan olduğu anlamına gelir. Şayet  $H_0$  hipotezi red edilmezse serinin sıfırıncı mertebeden durağan olmadığı; ya daha yüksek mertebeden durağan olduğu ya da hiçbir zaman durağan olmadığı anlamına gelmektedir. Bu durumda  $H_0$  hipotezi red edilmez ve seriye fark alma işlemi uygulanarak ikinci testini getirir. Bu adımda  $Y_t$  serisi yerine farkı alınarak  $\Delta Y_t$  serisinin kullanılmasıyla durağanlık testi edilir. Bu durumda DF denklemi  $\Delta^2 Y_t = \epsilon \Delta Y_{t-1} + U_t$  şeklinde oluşturulur ve önceki adımda olduğu gibi  $\epsilon$  parametresinin negatifliği sınanır. Bu adımda  $H_0:\epsilon=0$  hipotezinin red edilmesi  $Y_t$  serisinin I(1) yani birinci dereceden durağan olduğu anlamına gelir. Bu durumda  $\Delta Y_t$  serisi ise durağandır.  $H_0$  hipotezinin red edilmemesi durumunda ise  $Y_t \sim I(2)$  olabilir, model ise  $\Delta^3 Y_t = \epsilon \Delta^2 Y_{t-1} + U_t$  şeklinde kurularak teste devam edilir. Ancak ikinci mertebeden daha yukarı bir durağanlık seviyesi pek sık karşılaşılan bir durum değildir. Bu gibi durumlarda serinin hiçbir zaman durağan hale gelemeyeceği akılda bulundurulmalıdır. Ayrıca serinin aşırı fark alınma durumu da veri ve zaman kaybına yol açarak veriyi durağan hale getirmeyecektir (Parasız vd., 2015:30).

### 3.2.2.2. Granger Nedensellik Testi

İktisadi değişkenler arasında sebep-sonuç ilişkileri, nedensellik testleri ile araştırılmaktadır. Bu araştırma ilk olarak 1969 yılında Granger tarafından başlatılmıştır. Granger nedensellik testinde, değişkenlerin durağan olmaları fakat aynı mertebeden durağan olma zorunluluğu yoktur. Ayrıca bu test örneklem büyüklüğünden, verilerin yıllık veya mevsimsellik olma durumlarından gecikmeli değişken sayısından etkilenir. Bu yüzden Granger nedensellik testini yaparken bu durumlara dikkat edilerek yapılması gerekir. Granger nedensellik testinde değişkenler arasında tek yönlü ya da karşılıklı nedensellik ilişkisi olabileceği gibi herhangi bir nedensellik ilişkisi de bulunmayabilir (Tarı, 2011:437). Bu yüzden Granger Nedensellik Testinin nasıl tahmin edildiğini ve değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin nasıl ortaya konulduğunu aşağıdaki regresyon denklemleri ile görmek mümkün olacaktır



$$Y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot Z_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j \cdot Y_{t-j} + \epsilon_{1t}$$

$$Z_t = \sum_{i=1}^k \lambda_i \cdot Y_{t-i} + \sum_{j=1}^k \delta_j \cdot Z_{t-j} + \epsilon_{2t}$$

Burada  $\epsilon_{1t}$  ile  $\epsilon_{2t}$  terimleri birbirleriyle ilişkisiz olduğunu varsayarsak;

- Eğer  $\alpha$  katsayısı istatistiki olarak sıfırdan farklı,  $\beta$  katsayısı ise sıfırdan farklı değilse  $Z_t$  değişkeninden  $Y_t$  değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
- Eğer  $\lambda$  katsayısı istatistiki olarak sıfırdan farklı,  $\delta$  katsayısı ise sıfırdan farklı değilse  $Y_t$  değişkeninden  $Z_t$  değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır.
- Fakat  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\lambda$  ve  $\delta$  katsayıları tamamen istatistiki olarak sıfırdan farklı ise bu durum da değişkenler arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi mevcuttur ve katsayılar istatistiki olarak sıfırdan farklı değilse de değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olmadığı görülür (Kasapoğlu, 2007: 44-45).

Bu teorik anlatımdan sonra Granger Nedensellik Testini yapabilmek için şu adımlara dikkat ederek testin yapılması gerekir;

- Öncelikle serilerin durağanlığı araştırılmalı, durağan değilse durağanlaştırma işlemi yapılmalıdır.
- İkinci olarak değişkenlerin gecikme uzunluğu belirlenir.
- Üçüncü olarak Granger Nedensellik Testi, F testi kısıtlı-kısıtsız yaklaşımı ile test edilir ve olasılık değerine bakılarak olasılık değerinin 0.05 den küçük oluşu değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olduğunu, büyükse nedensellik ilişkisi bulunmadığını açıklar. (Tarı, 2011: 439).

### 3.2.2.3. Johansen Eş Bütünleşme Testi

Kontegrasyon (Eş Bütünleşme) testi, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin araştırılmasıdır. Değişkenler arasında bir eş bütünleşmenin varlığı modelde yer alan her bir değişkenin kendine özgü dışsal, kalıcı şokların varlığı değil, bunları beraberce etkileyen ortak stokastik değerlere sahip olmasıyla mümkündür. Bir başka deyişle değişkenler aynı derecede durağan ise değişkenler arasında eş bütünleşme

olabilir ve iki değişken arasındaki regresyon ilişkisi yanılıcı olmaz. Ayrıca Zaman serileri kullanılarak yapılan regresyon analizinde, iki değişken arasındaki regresyon ilişkisinin gerçek mi, yoksa sahte mi olduğu  $R^2$  ve Durbin Watson d-istatistiğine bakılarak anlaşılır. Eğer  $R^2 > d$  ise sahte bir regresyon ilişkisinden söz edilebilir. Ancak regresyon ilişkisinin sahte olup olmadığını anlamının en iyi yolu değişkenler arasında kontegrasyon testi yapmaktır. Eğer değişkenler durağan değil ve aralarında trende bağlı bir ilişki varsa, fakat değişkenler aynı derecede entegre iseler bu takdirde değişkenler arasında bir eş bütünlüme olduğu görülür. Değişkenler aynı dereceden entegre olması değişkenlerdeki trendin birbirini götürmesini ve trend etkisinden arındırılmış bir ilişkinin ortaya çıkmasını sağlar. Örneğin uzun dönem denge ilişkisinde,

- $Y_t = \alpha + \beta X_t + \mu_t$  İlişki;  $\mu_t = Y_t - \alpha - \beta X_t$

Olarak ifade edildiğinde  $\mu_t$  hata terimleri, durağan ise değişkenler arasında eş bütünlüme var demektir (Dikmen, 2009: 301-302). Eş bütünlüme testi ise ilk olarak Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen kontegrasyon testine karşılık daha sonra Johansen (1988), Stok ve Watson (1988) maksimum olabilirlik tahmin yöntemini kullanarak kontegre vektörlerin varlığını test etmişlerdir. Bu yöntem de temel alınan matris rankı ile karakteristik kökler arasındaki ilişkidir. Aslında Johansen yöntemi Engle ve Granger yönteminin çok denklemlilik olarak genişletilmesinden ibarettir denilebilir (Kutlar,2005: 368).

Johansen eş bütünlüme testinde max eigenvalue, trace istatistik değerleri ile %5 kritik değerine bakılır. Buna göre;

- Trace Statistic >5 Percent Critical Value
- Max-Eigen Statistic >5 Percent Critical Value

şeklinde ise değişkenler arasında kontegrasyon olduğuna aksi durum da ise kontegrasyon olmadığına karar verilir (Tarı,2011: 429).

#### **3.2.2.4. Etki Tepki Analizi**

VAR sistemi için uygun gecikme uzunlukları bulunduktan sonra etki-tepki fonksiyonlarına geçilir. IR fonksiyonları şokların değişkenler üzerindeki etkilerini ve hangi zamanda etkisinin ne olduğunu tablolar ya da grafik gösterimleriyle ortaya koyar (Kınacı, 2000: 241). Bu işlem ile şokların hangi değişkende meydana geldiğini

ve bu şoklara değişkenlerin ne tepki vereceği araştırılır. Buna göre tablo olarak verildiğinde etki tepki analizinde sütunlar şokların meydana geldiği değişkenleri ifade ederken satırlar ise bu şoklara karşılık değişkenlerin verdiği tepkileri göstermektedir (Tarı, 2011: 468).

### 3.2.2.5. Varyans Ayırıştırması

Varyans ayrışması sistem dinamiklerinin bir başka şekilde tanımlanmasıdır. Varyans ayrışması bir içsel değişkendeki değişimin VAR sistemindeki değişkenlerden yer alan şoklardakinden ayırıştırır (Kınacı, 2000: 246). Bir başka deyişle değişkenlerin birinde bir şok meydana geldiğinde diğer değişkenlerin tepkisi etki-tepki analizi olarak bilinmektedir. Varyans ayırıştırmada ise bir değişkendeki değişimin % kaçını kendi, % kaçını diğer değişkenlerden kaynaklandığı araştırılır. Şayet varyansındaki değişimin %100'e yakın bir değerini kendi başına açıklıyorsa dışsal değişken olarak nitelendirilir. Varyans ayırıştırmada değişkenlerin sıralaması önemlidir. Sıralama dışsaldan içsele doğru yapılır. Kısaca varyans ayırıştırması makro değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmayı amaçlayan bir yaklaşımdır (Tarı, 2011: 468).

## 3.3. Ekonometrik Analiz Sonuçları

### 3.3.1. Değişkenlerin Seçimi

Türkiye'de parasal aktarım mekanizmasını nasıl çalıştığını, hangi kanalların etkin olduğunu, araştırmak amacıyla kurulan VAR analizinde altı değişken kullanılmıştır. Bu değişkenler, kaynaklarıyla ilgili bilgiler ve analizde kullanılacak değişkenlere ait semboller aşağıdaki tablo yardımıyla açıklanmıştır.

**Tablo 3.3: VAR Modelinde Kullanılan Değişkenler**

DEĞİŞKEN	SEMBOL	KAYNAK	AÇIKLAMA
TÜFE (% Değişim)	TUFE	TÜİK	2001-2004 Dönemi İçin 1994=100 ve 2004 Yılı Sonrası İçin 2003=100 Bazlı Endeks Kullanılmıştır.
Sanayi Üretim Endeksi	SUE	TÜİK	2015=100 Bazlı Ham Endeks Kullanılmıştır.
TCMB Dolar Alış Kuru	KUR	TCMB-EVDS	
Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi	KREDI	TCMB-EVDS	

TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%)	FAİZ	TCMB	
BİST 100 Endeksi Kapanış Fiyatları	BİST	TCMB-EVDS	1986=100 Bazlı Endeks Kullanılmıştır.

Yukarıdaki tabloya göre söz konusu değişkenler, Ocak 2001-Aralık 2017 dönemine ait toplam 204 aylık gözlemden oluşmaktadır. Dönemin seçiminde 2001 krizi, 2008 krizi ve son zamanlarda yaşadığımız ekonomik olaylar sebep olmuştur. Var modelinde kullanılan değişkenler parasal aktarım mekanizmasında; Faiz kanalının göstergesi olarak TCMB gecelik borçlanma faizi (%), varlık fiyatlarının göstergesi olarak BİST 100 kapanış fiyatları, kredi kanalının göstergesi olarak bankacılık sektörü toplam yurtiçi kredi hacmi, döviz kuru kanalının göstergesi olarak TCMB dolar alış kuru, fiyatların göstergesi olarak TÜFE kullanılmıştır. Ayrıca son olarak reel ekonominin göstergesi olan GSYİH aylık olarak verileri üretilmediği için aylık çalışmalarda onu temsilen sanayi üretim endeksi kullanılmıştır. Analizlerde Eviews 9 paket programından yararlanılmıştır.

### 3.3.2. Ön Testlerin Sonuçları

VAR modelinin sağlıklı sonuç vermesi için kullanılan değişkenlerin bir takım ön testlere tabi tutulması gerekmektedir. Öncelikle değişkenlerin aylık olarak incelenmesinden dolayı mevsimselliğine bakılması gerekir. Çünkü mevsimsellik dalgalanmalar daha çok ele alınan ekonomik değişkene ilişkin aylık ya da üç aylık verilerde ve özellikle söz konusu değişkenler mevsimler itibariyle farklılık gösterdiğinde ortaya çıkar (Parasız vd., 2015: 28). Şimdi de değişkenlerimizin mevsimsellik durumunu inceleyelim;

**Tablo 3.4: Değişkenlerin Mevsimsellik İçermesi Durumları**

AY	BİST	FAİZ	KREDİ	KUR	SUE	TUFE
1	1.021.257	1.007.923	0.989878	1.003.083	0.911205	1.006.789
2	1.007.042	0.995490	0.988575	0.995263	0.887289	1.004.951
3	1.003.965	0.988921	0.997293	1.001.861	1.024.341	1.005.005
4	1.025.904	0.973225	0.996383	0.989405	0.992357	1.007.900
5	0.985835	0.973001	1.000.708	0.991455	1.031.740	1.006.886
6	0.964333	0.993377	1.010.762	1.000.636	1.035.110	0.997490
7	0.996946	0.990134	1.003.878	0.999084	1.014.205	0.991002
8	0.975641	1.061.590	0.998440	0.997032	0.983725	0.985406
9	0.975773	1.044.637	1.006.936	1.002.242	1.026.206	0.988533

10	1.009.134	1.036.750	1.004.121	1.011.080	1.036.440	1.001.219
11	1.008.559	0.974789	0.996152	1.006.376	1.020.178	1.004.236
12	1.028.017	0.965455	1.007.133	1.002.688	1.052.435	1.000.912

Yukarıdaki tablo incelendiğinde 1 den büyük değerlere karşılık gelen aylarda mevsimsellik içerdiğini görmekteyiz. Bu yüzden tüm değişkenlerin mevsimsellikten arınması gerekir. Buna göre değişkenler hareketli ortalama metodu kullanılarak mevsimsel düzeltmeye tabi tutulmuştur. Bunu ifade edebilmek için de tüm değişkenler sonuna “sa” uzantısı eklenmiştir. Böylece ilk aşamada değişkenler mevsimselliği arındırılmıştır. İkinci aşamada mevsimsellik den arınan değişkenlerin aynı düzeye getirilmesi, doğrusallaştırılması gerekmektedir. Bunun için verilerin minimum ve maximum değerlerine bakmamız gerekir.

**Tablo 3.5: Verilerin Minimum ve Maximum Değerleri**

DEĞİŞKENLER	MİNİMUM	MAXİMUM
Sanayi Üretim Endeksi	35.99274	123.5231
BİST 100 Endeksi Kapanış Fiyatları	7815.216	112757,2
TCMB Dolar Alış Kuru	0.667941	3.855416
TÜFE (% Değişim)	3477.492	28485.84
Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi	29227544	2.01E+09
TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%)	1,488208	117.4891

Çalışmamızda değişkenlere ait verilere baktığımızda ise yukarıdaki tablodaki sonuçlara göre minimum ve maximum değerleri arasında çok fark olduğu için tüm değişkenlerin logaritması alınmış doğrusallaştırılmıştır. Doğrusallaştırılan verilerle birim kök testi yapılarak sahte regresyon sorununa bakılacak, sahte regresyon sorunu varsa birim kök testleri yardımıyla sorun çözülecek ve analizlere başlanılacaktır.

### 3.3.3. Birim Kök Testi Sonuçları

İncelenen zaman serilerinin durağan olup olmadığını görmek ve durağan olmayan serilerin yapılan çeşitli dönüşümlerden sonra yeniden durağanlığın sağlanıp sağlanmadığının istatistiksel olarak test edilmesi gerekir. Belirlenen analiz yönteminin zaman serilerinde uygulanabilmesi için durağanlık bir ön koşuldur ve durağanlığın test edilmesi gerekir. Durağanlığın test edilmesinde en bilinen test ADF birim kök

testidir. Buna göre değişkenlerimize ait ADF birim kök testi sonuçları aşağıdaki gibidir;

**Tablo 3.6 : Birim Kök Testi Sonuçları (Sanayi Üretim Endeksi)**

<b>DÜZEY</b>		t-İstatistiği
ADF test istatistiği		-1.042233
Test Kritik Değerleri	1%	-3.464643
	5%	-2.876515
	10%	-2.574831

ADF birim kök testi, t istatistik değerlerine bakıldığında, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerden mutlak değer olarak küçük çıktığı için sanayi üretim endeksi serisinin durağan olmadığı görülmüştür. Bu yüzden sanayi üretim endeksi serisinin ADF birim kök testinde birincil fark değeri alınmıştır.

**Tablo 3.7: Birim Kök Testi Birincil Fark Sonuçları (Sanayi Üretim Endeksi)**

<b>I. FARK</b>		t-İstatistiği
ADF test istatistiği		-3.720181
Test Kritik Değerleri	1%	-3.464827
	5%	-2.876595
	10%	-2.574874

Tablo 3.7 de yer alan sanayi üretim endeksine ait ADF birim kök testindeki birincil fark değeri sonucuna bakıldığında t istatistik değerinin %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerden mutlak değer olarak büyük olduğu gözlemlenmiş ve durağanlık sorununun giderildiği anlaşılmıştır. Bir diğer değişkenimiz olan BİST 100 endeksi kapanış fiyatları serisine ait ADF birim kök testine baktığımızda;

**Tablo 3.8: Birim Kök Testi Sonuçları (BİST 100 Endeksi Kapanış Fiyatları)**

<b>DÜZEY</b>		t-İstatistiği
ADF test istatistiği		-1.291927
Test Kritik Değerleri	1%	-3.462574
	5%	-2.875608
	10%	-2.574346

BİST 100 endeksi kapanış fiyatlarına ait ADF birim kök testi, t istatistik değerlerine bakıldığında, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerden mutlak değer olarak küçük çıktığı için serinin durağan olmadığı görülmüştür. Bu yüzden serinin birincil fark değeri tablo 3.9 da alınmıştır.

**Tablo 3.9: Birim Kök Testi Birincil Fark Sonuçları (BİST 100 Endeksi Kapanış Fiyatları)**

<b>I. FARK</b>		t-İstatistiği
ADF test istatistiği		-15.44804
Test Kritik Değerleri	1%	-3.462737
	5%	-2.875680
	10%	-2.574385

Tablo 3.9 da yer alan BİST 100 endeksi kapanış fiyatlarına ait ADF birim kök testindeki birincil fark değeri sonucuna bakıldığında t istatistik değerinin %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerden mutlak değer olarak büyük olduğu gözlemlenmiş ve durağanlık sorununun giderildiği anlaşılmıştır. Bir diğer değişkenimiz olan TCMB dolar alış kuru serisine ait ADF birim kök testine baktığımızda;

**Tablo 3.10: Birim Kök Testi Sonuçları (TCMB Dolar Alış Kuru)**

<b>DÜZEY</b>		t-İstatistiği
ADF test istatistiği		-0.183438
Test Kritik Değerleri	1%	-3.463235
	5%	-2.875898
	10%	-2.574501

TCMB dolar alış kuruna ait ADF birim kök testi, t istatistik değerine bakıldığında, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerden mutlak değer olarak küçük çıktığı için serinin durağan olmadığı görülmüştür. Bu yüzden serinin birincil fark değeri tablo 3.11 de alınmıştır.

**Tablo 3.11: Birim Kök Testi Birincil Fark Sonuçları (TCMB Dolar Alış Kuru)**

<b>I. FARK</b>		t-İstatistiği
ADF test istatistiği		-6.655375
Test Kritik Değerleri	1%	-3.463235

	5%	-2.875898
	10%	-2.574501

Tablo 3.10 da yer alan TCMB dolar alış kuruna ait ADF birim kök testindeki birincil fark değeri sonucuna bakıldığında t istatistik değerinin %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerden mutlak değer olarak büyük olduğu gözlemlenmiş ve durağanlık sorununun giderildiği anlaşılmıştır. Bir diğer değişkenimiz olan bankacılık sektörü toplam kredi hacmi serisine ait ADF birim kök testine baktığımızda;

**Tablo 3.12: Birim Kök Testi Sonuçları (Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi)**

<b>DÜZEY</b>		t-İstatistiği
ADF test istatistiği		-0.899553
Test Kritik Değerleri	1%	-3.463576
	5%	-2.876047
	10%	-2.574581

Bankacılık sektörü toplam kredi hacmi serisine ait ADF birim kök testi, t istatistik değerine bakıldığında, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerden mutlak değer olarak küçük çıktığı için serinin durağan olmadığı görülmüştür. Bu yüzden serinin birincil fark değeri tablo 3.13 de alınmıştır.

**Tablo 3.13: Birim Kök Testi Birincil Fark Sonuçları (Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi)**

<b>I. FARK</b>		t-İstatistiği
ADF test istatistiği		-3.155846
Test Kritik Değerleri	1%	-3.463576
	5%	-2.876047
	10%	-2.574581

Tablo 3.13 de yer alan bankacılık sektörü toplam kredi hacmine ait ADF birim kök testindeki birincil fark değeri sonucuna bakıldığında t istatistik değerinin %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerden mutlak değer olarak büyük olduğu gözlemlenmiş, durağanlık sorununun giderildiği anlaşılmıştır. Bir diğer değişkenimiz olan TCMB gecelik borçlanma faizi (%) serisine ait ADF birim kök testine baktığımızda;



**Tablo 3.14: Birim Kök Testi Sonuçları (TCMB Gecelik Borçlanma Faizi )**

<b>DÜZEY</b>		t-İstatistiği
ADF test istatistiği		-2.126232
Test Kritik Değerleri	1%	-3.464101
	5%	-2.876277
	10%	-2.574704

TCMB gecelik borçlanma faizine ait ADF birim kök testi, t istatistik değerine bakıldığında, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerden mutlak değer olarak küçük çıktığı için serinin durağan olmadığı görülmüştür. Bu yüzden serinin birincil fark değeri tablo 3.15 de alınmıştır.

**Tablo 3.15: Birim Kök Testi Birincil Fark Sonuçları (TCMB Gecelik Borçlanma Faizi )**

<b>I. FARK</b>		t-İstatistiği
ADF test istatistiği		-6.510596
Test Kritik Değerleri	1%	-3.464101
	5%	-2.876277
	10%	-2.574704

Tablo 3.15 de yer alan TCMB gecelik borçlanma faizine ait ADF birim kök testindeki birincil fark değeri sonucuna bakıldığında t istatistik değerinin %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerden mutlak değer olarak büyük olduğu gözlemlenmiş ve durağanlık sorununun giderildiği anlaşılmıştır. Bir diğer değişkenimiz olan TÜFE serisine ait ADF birim kök testine baktığımızda;

**Tablo 3.16: Birim Kök Testi Sonuçları (TÜFE )**

<b>DÜZEY</b>		t-İstatistiği
ADF test istatistiği		-1.103617
Test Kritik Değerleri	1%	-3.463576
	5%	-2.876047
	10%	-2.574581

Tablo 3.15 de yer alan TÜFE'ye ait ADF birim kök testi, t istatistik değerine bakıldığında, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerden mutlak değer

olarak küçük çıktığı için serinin durağan olmadığı görülmüştür. Bu yüzden serinin birincil fark değeri tablo 3.17 de alınmıştır.

**Tablo 3.17: Birim Kök Testi Birincil Fark Sonuçları (TÜFE)**

<b>I. FARK</b>		t-İstatistiği
ADF test istatistiği		-4.733311
Test Kritik Değerleri	1%	-3.465202
	5%	-2.876759
	10%	-2.574962

Tablo 3.17 de yer alan TÜFE'ye ait ADF birim kök testindeki birincil fark değeri sonuçlarına bakıldığında t istatistik değerinin %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerden mutlak değer olarak büyük olduğu gözlemlenmiş ve durağanlık sorununun giderildiği anlaşılmıştır. Durağanlık analizlerinin ardından ikinci aşamada VAR modelini tahmin etmek üzere ilk olarak uygun gecikme uzunluğu bilgi kriterleri yardımıyla tespit edilecektir.

### 3.3.4. Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

VAR modellerinde gecikme uzunluğunun doğru tespiti önemli bir gerçektir. Literatürde uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde genellikle Olabilirlik Oranı (LR), Son Tahmin Hatası (FPE), Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Bilgi Kriteri (SC) ve Hannan-Quinn Bilgi Kriteri (HQ) gibi seçim kriterlerine başvurulmaktadır. Bu çerçevede, tüm dönem için en uzun gecikme dönemi 8 ay kabul edilmiş sonuçları aşağıdaki tablo 3.18'de verilmiştir.

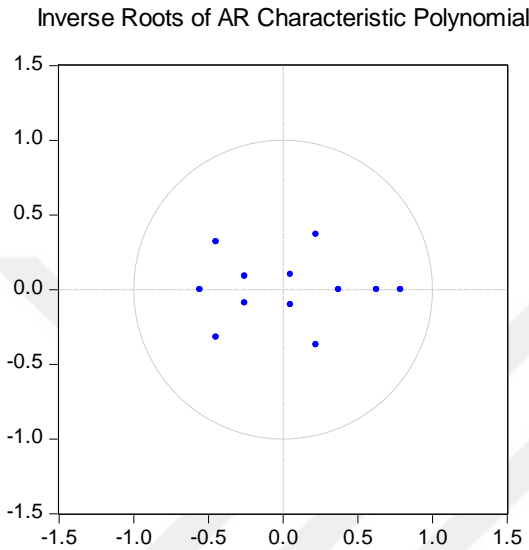
**Tablo 3.18: Gecikme Uzunluğu Test Sonuçları**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	2110.010	NA	1.71e-17	-21.57959	-21.47888	-21.53881
1	2287.959	343.1226	3.99e-18	-23.03547	-22.33052*	-22.75005*
2	2335.777	89.26047	3.54e-18	-23.15669	-21.84749	-22.62661
3	2380.869	81.39627	3.23e-18*	-23.24993*	-21.33649	-22.47520
4	2405.860	43.57524	3.64e-18	-23.13703	-20.61934	-22.11764
5	2428.777	38.54767	4.19e-18	-23.00284	-19.88091	-21.73881
6	2460.980	52.18477*	4.41e-18	-22.96390	-19.23771	-21.45521
7	2481.466	31.93726	5.25e-18	-22.80478	-18.47435	-21.05144
8	2508.907	41.09125	5.86e-18	-22.71700	-17.78232	-20.71900

Yapılan test sonuçlarına göre yanında yıldız işareti olan sonuçlar optimal gecikme uzunluğu için en uygun sonuç olup en fazla yıldız işareti olan ay en uygun

gecikme olarak belirlenir. Buna göre en uygun gecikme sayısı 2 olarak kabul edilmiştir. Uygun gecikme uzunluğuna göre tahminlenen modelin durağanlık sorunu taşıyıp taşımadığını tespit etmek üzere AR karakteristik polinomunun ters köklerinin birim çemberdeki konumuna bakılmıştır.

**Grafik 1: AR Karakteristik Polinomunun Ters Köklerinin Birim Çemberdeki Konumu**



Grafik 1’de görüldüğü üzere noktaların birim çember içerisinde yer alması modelin yapısal bir sorun taşımadığını yansıtmaktadır

### 3.3.5. Johansen Eş Bütünleşme Testi

Eş bütünleşme testi, aynı mertebede durağan olan zaman serileri arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığını ortaya çıkarmak için geliştirilmiş bir yöntemdir. Bu çerçevede TÜFE (endeks), TCMB dolar alış kuru, bankacılık sektörü toplam kredi hacmi, TCMB gecelik borçlanma faizi (%), sanayi üretim endeksi ve BİST 100 endeksi kapanış fiyatları arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını belirlemek üzere Johansen Eş Bütünleşme Testi yapılmış ve aşağıdaki tabloda sonuçlar verilmiştir.

**Tablo 3.19: Johansen Koentegrasyon Testi Sonuçları (Trace İstatistiği)**

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.397121	286.8040	95.75366	0.0000
At most 1 *	0.258108	186.1021	69.81889	0.0000
At most 2 *	0.210964	126.6903	47.85613	0.0000

At most 3 *	0.168626	79.53858	29.79707	0.0000
At most 4 *	0.125806	42.78805	15.49471	0.0000
At most 5 *	0.077403	16.03198	3.841466	0.0001

**Tablo 3.20: Johansen Koentegrasyon Testi Sonuçları (Max-Eigen İstatistiği)**

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.397121	100.7019	40.07757	0.0000
At most 1 *	0.258108	59.41181	33.87687	0.0000
At most 2 *	0.210964	47.15175	27.58434	0.0001
At most 3 *	0.168626	36.75052	21.13162	0.0002
At most 4 *	0.125806	26.75608	14.26460	0.0003
At most 5 *	0.077403	16.03198	3.841466	0.0001

Johansen Koentegrasyon Testinde gerek Trace İstatistiği gerekse Max-Eigen İstatistiği testine göre 6 adet eşbütünlük vektörün varlığı söz konusudur. Bu durumda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusu olduğu için Vektör Hata Düzeltme Modeli kurulması gerekir. Ancak vektör hata düzeltme modelinde kurulan VAR modeli çerçevesinde etki-tepki fonksiyonlarına ilişkin standart hata bantları hesaplanamadığı için, bu modelin kullanımının Granger nedensellik testleri ile desteklenmesi uygun olacaktır.

### 3.3.6. Granger Nedensellik Testi

Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusu olduğunda değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedenselliğin bulunması için nedensellik testine bakılması gerekir. Bunun için en çok kullanılan nedensellik testinden biri olan Granger Nedensellik testine başvurulmuş sonuçları ise aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3.21: Granger Nedensellik Testi Sonuçları**

NEDENSELLİĞİN YÖNÜ		GÖZLEM	F	OLASILIK (P)
DLOGBIST	→ DLOGSUE	200	2.69735	0.0471
DLOGSUE	→ DLOGKREDI	200	6.02002	0.0006
DLOGSUE	→ DLOGKUR	200	3.34537	0.0203
DLOGBIST	→ DLOGKREDI	200	6.07643	0.0006
DLOGFAIZ	→ DLOGKREDI	200	4.05863	0.0080
DLOGKUR	→ DLOGKREDI	200	5.43291	0.0013
DLOGKREDI	→ DLOGKUR	200	2.71458	0.0461

DLOGTUFEE	→	DLOGKREDI	200	5.08650	0.0021
DLOGTUFEE	→	DLOGFAIZ	200	3.51770	0.0162

Tablo 3.21 de yer alan Granger nedensellik testi sonuçlarına göre;

- BİST 100 endeksi kapanış fiyatlarından sanayi üretim endeksine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Böylece BİST 100 endeksi kapanış fiyatlarında yaşanan değişimler sanayi üretim endeksini doğrudan etkilemektedir.
- Sanayi üretim endeksinden bankacılık sektörü toplam kredi hacmine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiş, bu yüzden sanayi üretim endeksinde artış ya da azalışlar doğrudan bankacılık sektörü toplam kredi hacmini etkiler.
- Sanayi üretim endeksinden TCMB dolar alış kuruna doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır. Böylece sanayi üretim endeksinde ortaya çıkabilecek değişimler doğrudan TCMB dolar alış kurunu etkilemektedir.
- BİST 100 endeksi kapanış fiyatlarından bankacılık sektörü toplam kredi hacmine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi görülmüş, BİST 100 endeksi kapanış fiyatlarından yaşanan değişimler doğrudan bankacılık sektörü toplam kredi hacmini etkilemektedir.
- TCMB gecelik borçlanma faizinden (%) bankacılık sektörü toplam kredi hacmine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Böylece TCMB gecelik borçlanma faizindeki artış ya da azalış durumları doğrudan bankacılık sektörü toplam kredi hacmini etkilemektedir.
- TCMB dolar alış kuru ile bankacılık sektörü toplam kredi hacmi arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi mevcuttur. Bu durumda değişkenlerde yaşanan değişimler karşılıklı birbirini etkilemektedir.
- TÜFE'den bankacılık sektörü toplam kredi hacmine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Bu yüzden TÜFE de yaşanan değişimler bankacılık sektörünü doğrudan etkiler.

- TÜFE'den TCMB gecelik borçlanma faizine (%) doğru ise tek yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Böylece TÜFE de artış ya da azalışlar TCMB gecelik borçlanma faizini (%) doğrudan etkiler.

Sonuç olarak Granger nedensellik testi ile Johansen Eş Bütünleşme Testi sonuçlarıyla birlikte değişkenler arasında kısa ve uzun döneme ait bulgular bulunmuştur. Şimdide değişkenler arasındaki ilişki bu çerçevede VAR modeli ile tespit edilmesi gerekmektedir.

### 3.3.7. VAR Modeli

VAR modelleri birden fazla denklemden oluşan yorumlanması güç modellerdir. Bu modeller AR modellerinin genişletilmiş şekli olup uygun gecikme sayısına göre sonuçları aşağıdaki gibidir;

**Tablo 3.22:VAR Modeli Tahmin Sonuçları**

	DLOGSUE	DLOGBIST	DLOGKREDI	DLOGFAIZ	DLOGKUR	DLOGTUFE
DLOGSUE(-1)	-0.730801 (0.07460) [-9.79619]	-0.048839 (0.12552) [-0.38908]	0.024681 (0.02673) [ 0.92338]	0.048611 (0.19070) [ 0.25491]	0.009855 (0.04077) [ 0.24171]	0.009057 (0.00910) [ 0.99535]
DLOGSUE(-2)	-0.176660 (0.09051) [-1.95178]	0.059307 (0.15230) [ 0.38942]	0.097187 (0.03243) [ 2.99687]	0.360458 (0.23137) [ 1.55792]	0.124895 (0.04947) [ 2.52487]	0.029261 (0.01104) [ 2.65045]
DLOGSUE(-3)	-0.014239 (0.07572) [-0.18805]	0.119554 (0.12741) [ 0.93834]	0.100040 (0.02713) [ 3.68742]	0.016512 (0.19356) [ 0.08531]	0.093136 (0.04138) [ 2.25062]	0.012359 (0.00924) [ 1.33816]
DLOGBIST(-1)	-0.005222 (0.04688) [-0.11140]	-0.031331 (0.07888) [-0.39721]	-0.015633 (0.01680) [-0.93072]	-0.031948 (0.11983) [-0.26660]	-0.154494 (0.02562) [-6.03021]	0.001484 (0.00572) [ 0.25956]
DLOGBIST(-2)	0.048166 (0.05117) [ 0.94135]	-0.000702 (0.08610) [-0.00815]	0.054404 (0.01833) [ 2.96760]	0.056966 (0.13080) [ 0.43553]	0.077255 (0.02796) [ 2.76271]	0.006259 (0.00624) [ 1.00289]
DLOGBIST(-3)	0.065061 (0.05164) [ 1.25996]	-0.120918 (0.08689) [-1.39168]	0.034315 (0.01850) [ 1.85477]	-0.097052 (0.13200) [-0.73526]	-0.004365 (0.02822) [-0.15469]	0.005120 (0.00630) [ 0.81286]
DLOGKREDI(-1)	0.164770 (0.21350) [ 0.77175]	0.928162 (0.35924) [ 2.58367]	0.051159 (0.07650) [ 0.66879]	0.093530 (0.54576) [ 0.17137]	0.107227 (0.11668) [ 0.91898]	-0.008043 (0.02604) [-0.30885]
DLOGKREDI(-2)	-0.253815 (0.20013) [-1.26826]	0.100903 (0.33674) [ 0.29964]	0.205999 (0.07170) [ 2.87290]	0.427912 (0.51158) [ 0.83645]	-0.064132 (0.10937) [-0.58636]	0.018006 (0.02441) [ 0.73765]
DLOGKREDI(-3)	0.061687	-0.308280	0.224706	0.162072	-0.245010	-0.023843

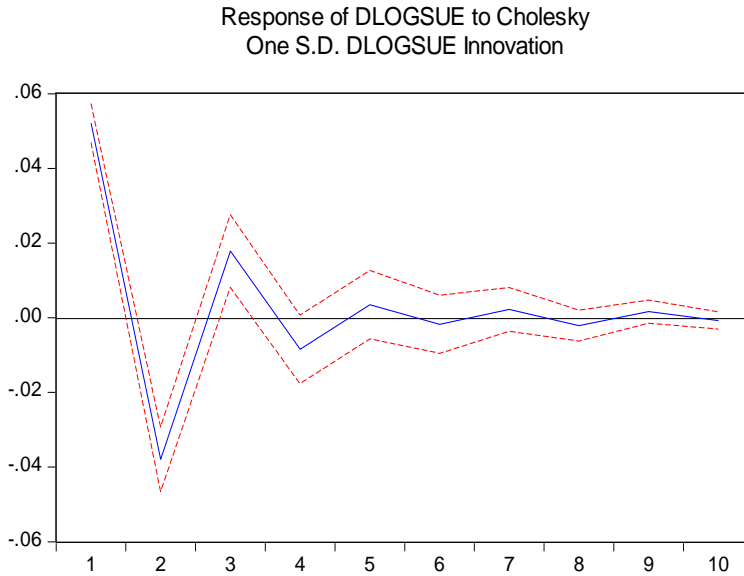
	(0.20135) [ 0.30637]	(0.33880) [-0.90993]	(0.07214) [ 3.11478]	(0.51470) [ 0.31489]	(0.11004) [-2.22655]	(0.02456) [-0.97086]
DLOGFAIZ(-1)	-0.045049 (0.02846) [-1.58271]	0.030786 (0.04789) [ 0.64282]	-0.019198 (0.01020) [-1.88254]	0.107226 (0.07276) [ 1.47372]	-0.029444 (0.01556) [-1.89284]	8.26E-05 (0.00347) [ 0.02379]
DLOGFAIZ(-2)	0.011434 (0.02743) [ 0.41683]	-0.021108 (0.04615) [-0.45734]	-0.008264 (0.00983) [-0.84087]	0.068927 (0.07012) [ 0.98300]	0.002772 (0.01499) [ 0.18493]	0.005008 (0.00335) [ 1.49676]
DLOGFAIZ(-3)	-0.013234 (0.02536) [-0.52181]	0.015260 (0.04267) [ 0.35760]	0.003342 (0.00909) [ 0.36777]	0.050322 (0.06483) [ 0.77623]	-0.004393 (0.01386) [-0.31697]	-0.000443 (0.00309) [-0.14336]
DLOGKUR(-1)	-0.000293 (0.14779) [-0.00198]	-0.274934 (0.24867) [-1.10561]	-0.081409 (0.05295) [-1.53745]	0.809141 (0.37778) [ 2.14181]	0.326830 (0.08077) [ 4.04654]	0.034220 (0.01803) [ 1.89837]
DLOGKUR(-2)	-0.027233 (0.15588) [-0.17470]	-0.042286 (0.26230) [-0.16121]	0.096298 (0.05585) [ 1.72416]	-0.191976 (0.39848) [-0.48177]	-0.021414 (0.08519) [-0.25136]	0.011550 (0.01901) [ 0.60746]
DLOGKUR(-3)	-0.073447 (0.11397) [-0.64444]	0.072918 (0.19177) [ 0.38023]	-0.033210 (0.04083) [-0.81328]	0.149470 (0.29134) [ 0.51304]	0.137059 (0.06229) [ 2.20045]	0.011113 (0.01390) [ 0.79940]
DLOGTUFE(-1)	-0.349424 (0.56572) [-0.61766]	-0.022270 (0.95190) [-0.02340]	0.042429 (0.20269) [ 0.20932]	0.166299 (1.44613) [ 0.11500]	-0.661891 (0.30917) [-2.14084]	0.383793 (0.06900) [ 5.56202]
DLOGTUFE(-2)	0.284877 (0.62080) [ 0.45889]	1.439886 (1.04457) [ 1.37845]	-0.587764 (0.22243) [-2.64250]	-3.900065 (1.58692) [-2.45763]	-0.075985 (0.33927) [-0.22396]	0.073971 (0.07572) [ 0.97690]
DLOGTUFE(-3)	0.107972 (0.51976) [ 0.20773]	-1.171391 (0.87456) [-1.33941]	0.333025 (0.18622) [ 1.78830]	3.041469 (1.32864) [ 2.28917]	0.310858 (0.28405) [ 1.09436]	0.189461 (0.06340) [ 2.98853]
C	0.010138 (0.00816) [ 1.24194]	-0.002898 (0.01374) [-0.21099]	0.010581 (0.00292) [ 3.61764]	-0.023267 (0.02087) [-1.11498]	0.010453 (0.00446) [ 2.34295]	0.002550 (0.00100) [ 2.56070]
R-squared	0.442696	0.084868	0.335272	0.133143	0.417036	0.599125
Adj. R-squared	0.387274	-0.006140	0.269166	0.046936	0.359062	0.559259
Sum sq. resids	0.492198	1.393521	0.063185	3.216236	0.147008	0.007323
S.E. equation	0.052147	0.087744	0.018684	0.133301	0.028499	0.006361
F-statistic	7.987663	0.932536	5.071763	1.544461	7.193473	15.02844
Log likelihood	316.9315	212.8606	522.2136	129.2229	437.7711	737.7240
Akaike AIC	-2.979315	-1.938606	-5.032136	-1.102229	-4.187711	-7.187240
Schwarz SC	-2.665975	-1.625266	-4.718796	-0.788888	-3.874371	-6.873900
Mean dependent	0.005872	0.011154	0.020598	-0.012149	0.005721	0.009645
S.D. dependent	0.066619	0.087476	0.021855	0.136544	0.035598	0.009581

Yukarıdaki tabloda yer alan VAR modelindeki sonuçlara baktığımızda değişkenler arasında ilişki görülmüş yorumlanması güç olduğu için ise etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması yönteminden yararlanılmıştır.

### 3.3.7.1. Etki Tepki Analizi

VAR modelinden elde edilen sonuçlara göre değişkenlere verilen 1 standart hatalık şok karşısında diğer değişkenin buna verdiği tepkiyi ölçmek üzere etki-tepki analizlerinden faydalanılmıştır. Etki-tepki analizlerinde oluşan grafik de dikey ekseninde ilgili değişkene verilen 1 standart hatalık şok karşısında diğer değişkenin verdiği tepkiyi gösterirken, yatay ekseninde 10 aylık süredeki durumu ortaya konulmaktadır. Grafiklerdeki kesik çizgiler ise  $\pm 2$  standart güven aralığında VAR modeliyle ortaya konulan sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını gösterecektir. Bu kesikli çizgilerin her ikisinin de sıfır ekseninin üzerinde veya altında olması istatistiksel olarak anlamlı olduğunu, birinin sıfır ekseninin üzerinde, diğerinin de altında olması durumunda ise anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır. Bu çerçevede ilk olarak sanayi üretim endeksi değişkeninin diğer değişkenlerine ait etki-tepki analiz sonuçları sırasıyla aşağıda verilmiştir.

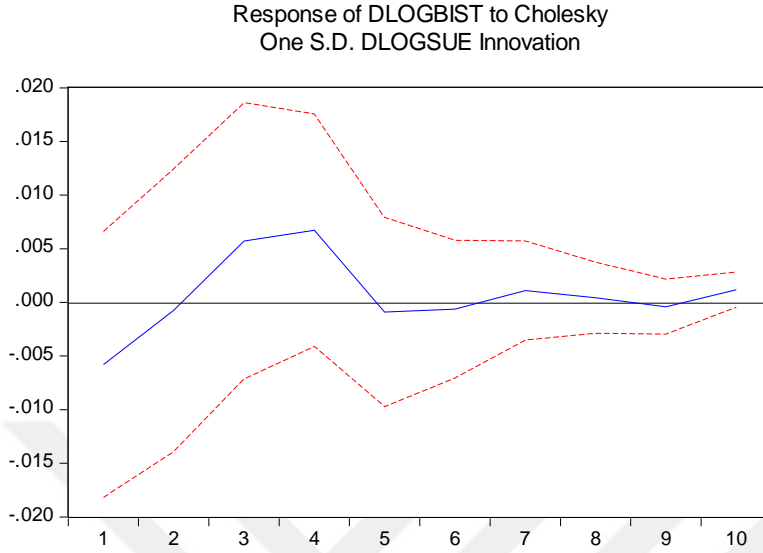
**Tablo 3.23: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Verilen Şoka Sanayi Üretim Endeksinin (DLOGSUE) Tepkisi**



DLOGSUE hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalı şok karşısında, DLOGSUE 2. döneme kadar azalmış, 3. döneme kadar artmış, 4. döneme kadar azalmış ve 4. dönemden sonra artarak azalmıştır.

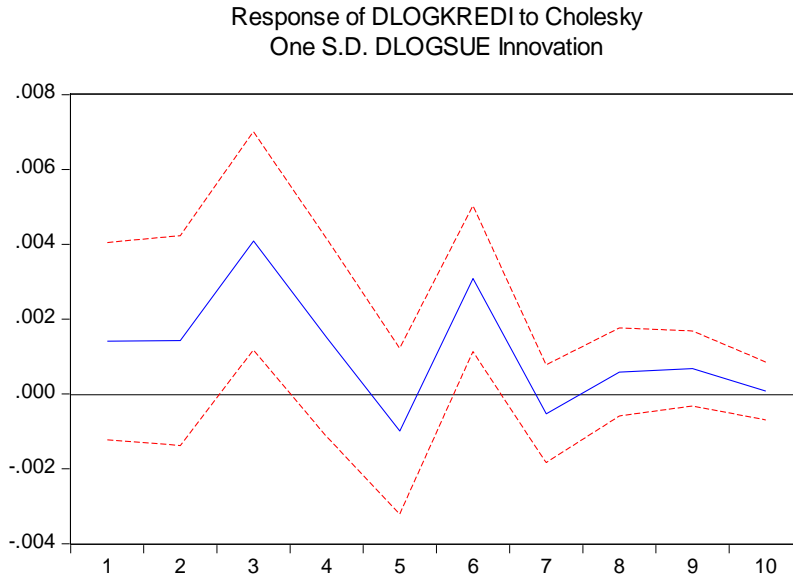


**Tablo 3.24: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Verilen Şoka BİST 100 Endeksi Kapanış Fiyatlarının (DLOGBIST) Tepkisi**



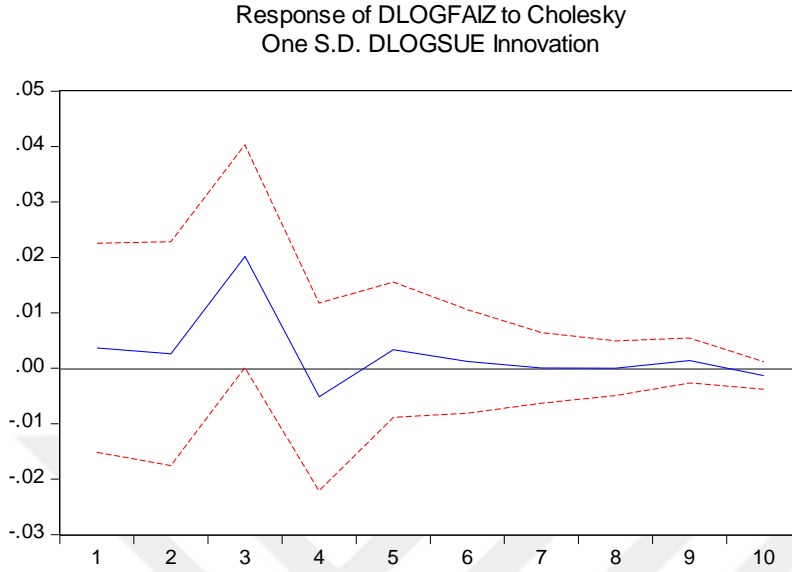
DLOGSUE hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGBIST 3. döneme kadar artmış, 6. döneme kadar azalmış ve daha sonra azalarak artma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.25: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Verilen Şoka Bankacılık Sektöründe Kredi Hacmine (DLOGKREDİ) Tepkisi**



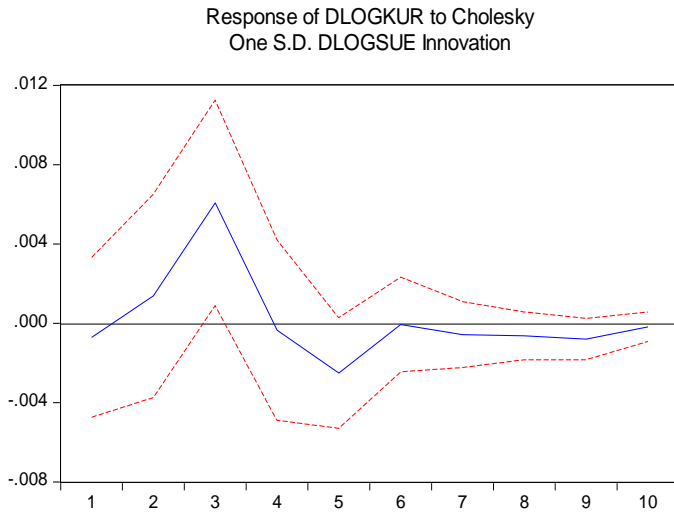
DLOGSUE hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGKREDI 3. döneme kadar artmış, 5. döneme kadar azalmış, 6. döneme kadar artmış, 7. döneme kadar azalmış ve artarak azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.26: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Verilen Şoka Gecelik Borçlanma Faizine (DLOGFAIZ) Tepkisi**



DLOGSUE hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGFAIZ 3. döneme kadar artmış, 4. döneme kadar azalmış 5. döneme kadar artmış ve 5. dönemden sonra azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.27: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Dolar Alış Kurunun (DLOGKUR) Tepkisi**



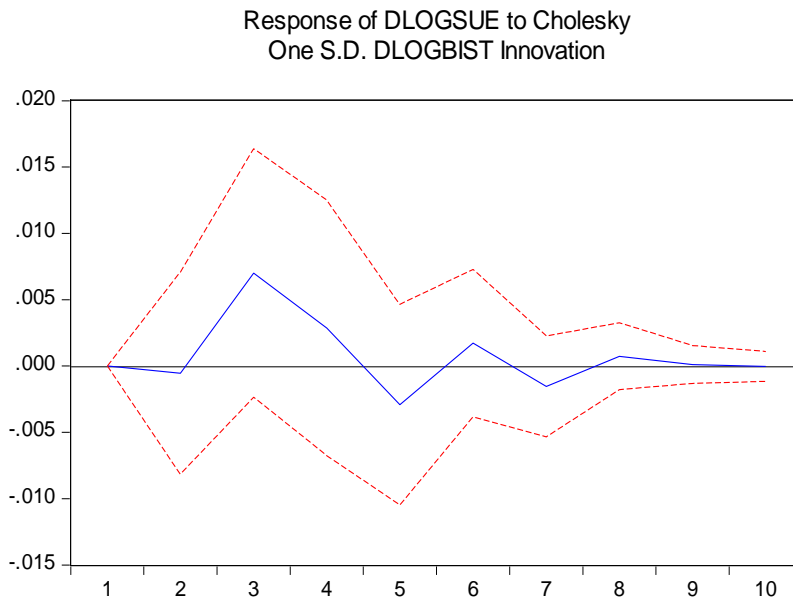
DLOGSUE hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGKUR 3. Döneme kadar artmış, 5. Döneme kadar azalmış, 6. Dönem kadar artmış ve daha sonra azalarak artma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.28: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Verilen Şoka Tüketici Fiyat Endeksinin (DLOGTUFE) Tepkisi**



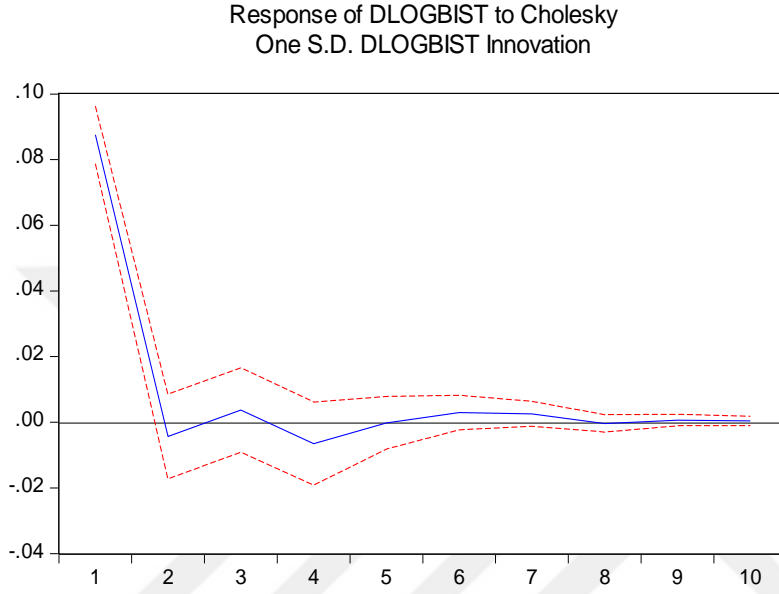
DLOGSUE hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGTUFE 3. Döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir. İkinci olarak BİST 100 endeksi kapanış fiyatları değişkeninin diğer değişkenlerine ait etki-tepki analiz sonuçları sırasıyla aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3.29: BİST 100 Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Verilen Şoka Sanayi Üretim Endeksinin (DLOGSUE) Tepkisi**



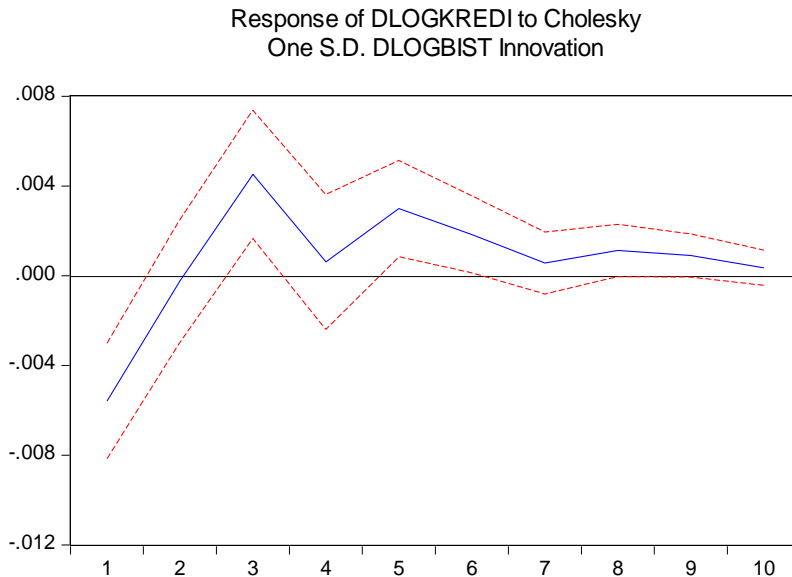
LOGBIST hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGSUE 3. döneme kadar artmış, 5. döneme kadar azalmış, 6. dönem kadar artmış ve daha sonra artarak azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.30: BİST 100 Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Verilen Şoka BİST 100 Kapanış Fiyatlarının (DLOGBIST) Tepkisi**



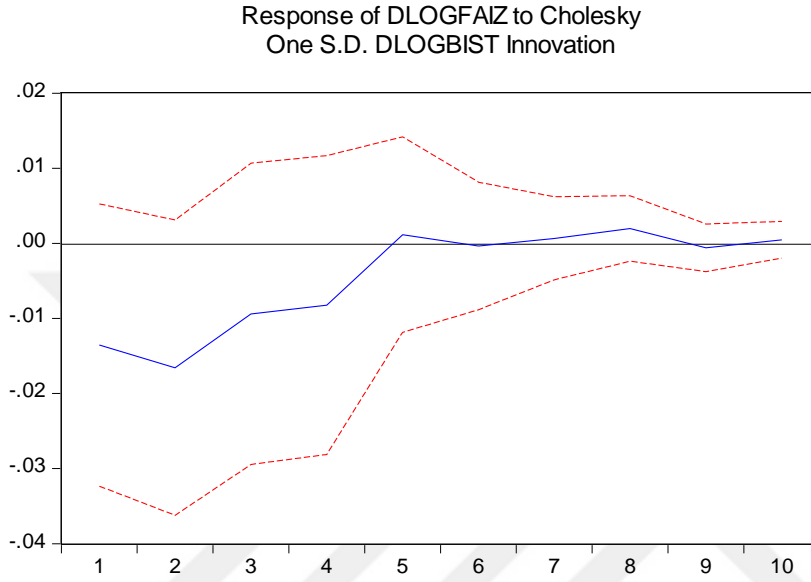
DLOGBIST hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGBIST 2. döneme kadar azalmış, 3. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girerek etkisini azaltmıştır.

**Tablo 3.31: BİST 100 Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Verilen Şoka Bankacılık Sektöründeki Toplam Kredi Hacmine (DLOGKREDI) Tepkisi**



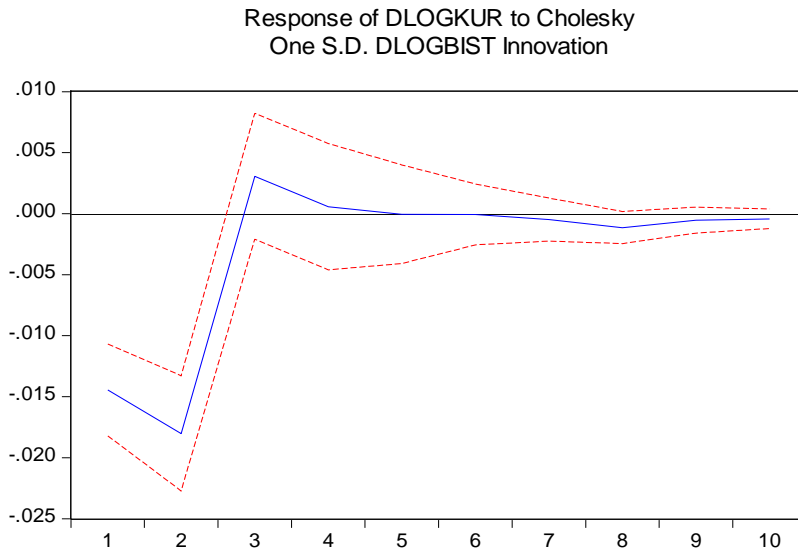
DLOGBIST hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGKREDI 3. döneme kadar artmış, 4. döneme kadar azalmış, 5 döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.32: BİST 100 Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Gecelik Borçlanma Faizine (DLOGFAIZ) Tepkisi**



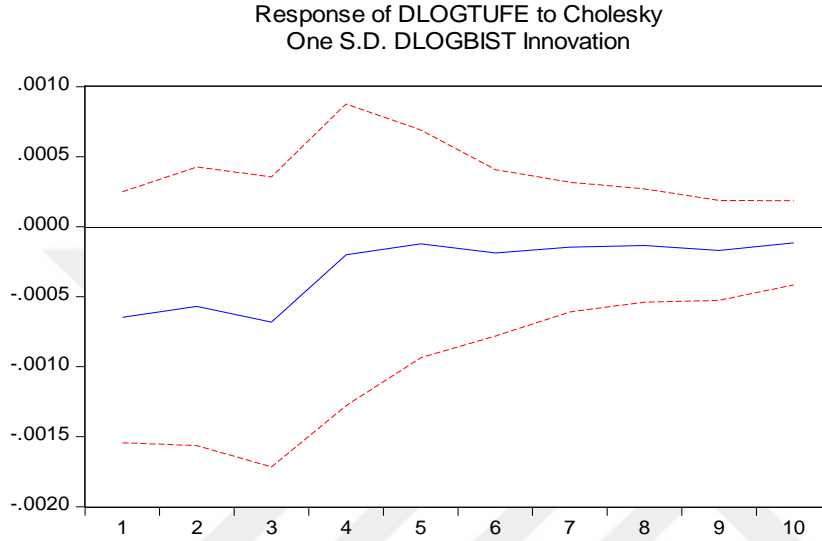
DLOGBIST hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGFAIZ 2. döneme kadar azalmış, 5. döneme kadar artmış ve daha sonra azalarak artma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.33: BİST 100 Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Dolar Alış Kurununun (DLOGKUR) Tepkisi**



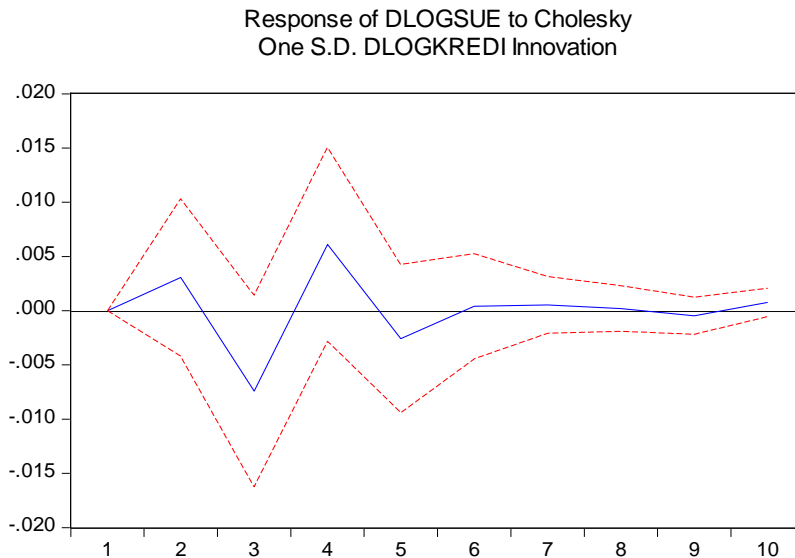
DLOGBIST hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGKUR 2. döneme kadar azalmış, 3. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girerek etkisi azalmıştır.

**Tablo 3.34: BİST 100 Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Verilen Şoka Tüketici Fiyat Endeksinin (DLOGTUFE) Tepkisi**



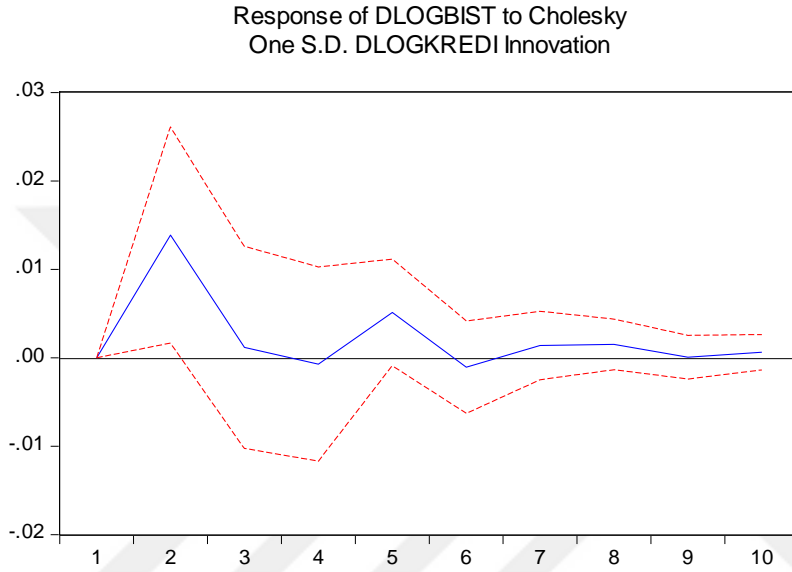
DLOGBIST hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGTUFE 2. döneme kadar artmış, 3. döneme kadar azalmış, 4. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir. Üçüncü olarak bankacılık sektörü toplam kredi hacmi değişkeninin diğer değişkenlerine ait etki-tepki analiz sonuçları sırasıyla aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3.35: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Verilen Şoka Sanayi Üretim Endeksinin (DLOGSUE) Tepkisi**



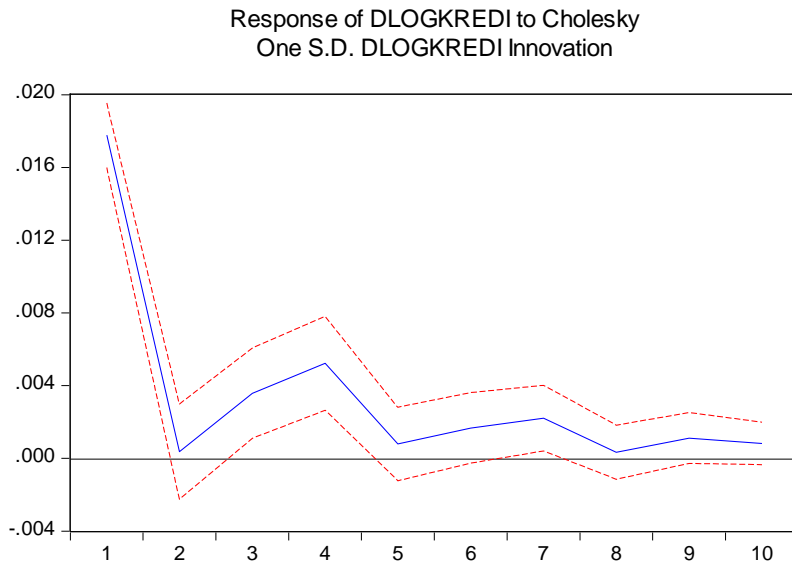
DLOGKREDI hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGSUE 2. döneme kadar artmış, 3. döneme kadar azalmış, 4. döneme kadar artmış, 5. döneme kadar azalmış ve daha sonra azalarak artma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.36: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Verilen Şoka BİST 100 Kapanış Fiyatlarının (DLOGBIST) Tepkisi**



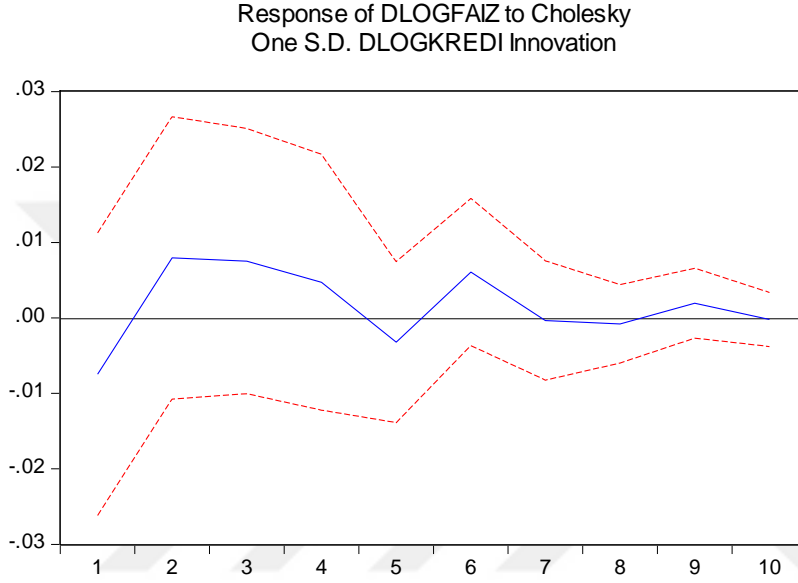
DLOGKREDI hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGBIST 2. döneme kadar artmış, 3. döneme kadar azalmış ve daha sonra azalarak artma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.37: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Verilen Şoka Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacminin (DLOGKREDI) Tepkisi**



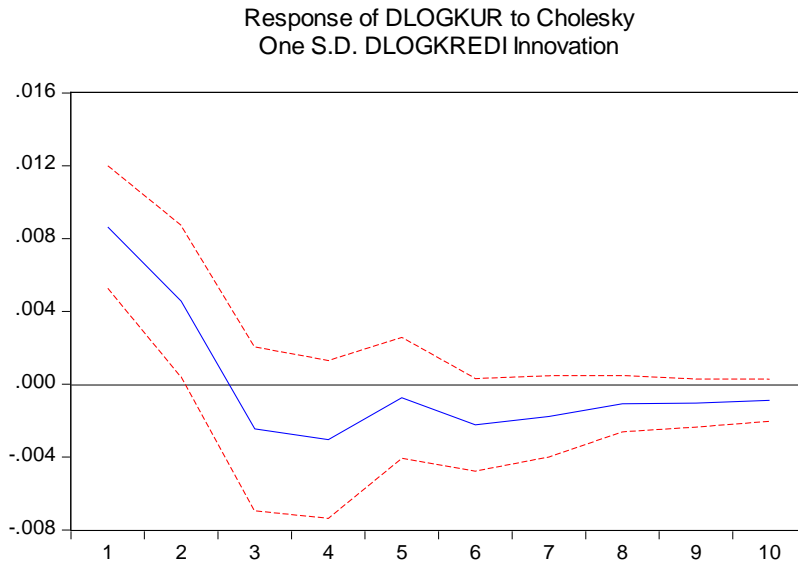
DLOGKREDI hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGKREDI 2. döneme kadar azalmış, 4. döneme kadar artmış ve daha sonra azalarak artarak azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.38: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Gecelik Borçlanma Faizine (DLOGFAIZ) Tepkisi**



DLOGKREDI hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGFAIZ 2. döneme kadar artmış, 5. döneme kadar azalmış, 6. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir.

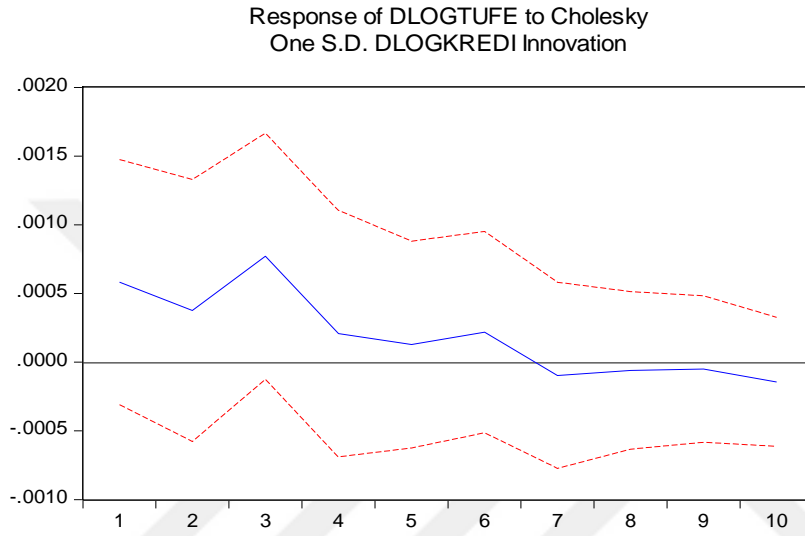
**Tablo 3.39: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Tepkisi**





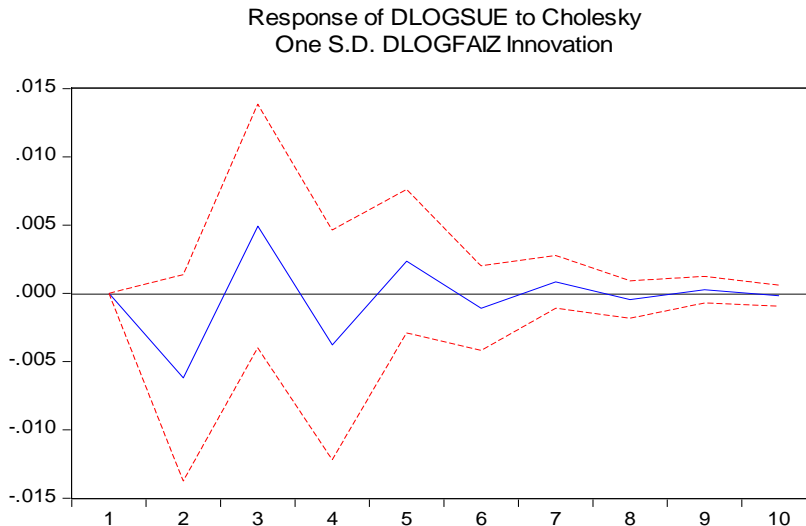
DLOGKREDI hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGKUR 4. döneme kadar azalmış, 5. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.40: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Verilen Şoka Tüketici Fiyat Endeksinin (DLOGTUFE) Tepkisi**



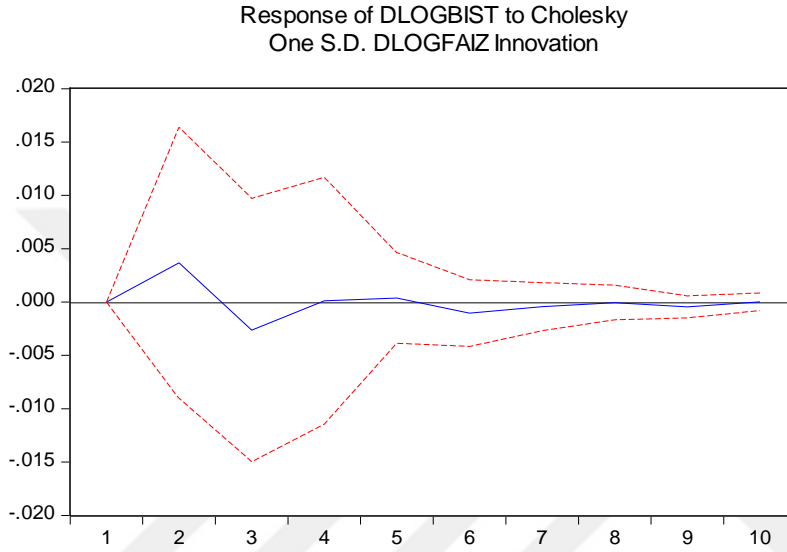
DLOGKREDI hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGKUR 2. döneme kadar azalmış, 3. döneme kadar artmış ve daha sonra azalarak artarak azalma eğilimine girmiştir. Dördüncü olarak TCMB gecelik borçlanma faizi (%) değişkeninin diğer değişkenlerine ait etki-tepki analiz sonuçları sırasıyla aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3.41: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Verilen Şoka Sanayi üretim Endeksinin (DLOGSUE) Tepkisi**



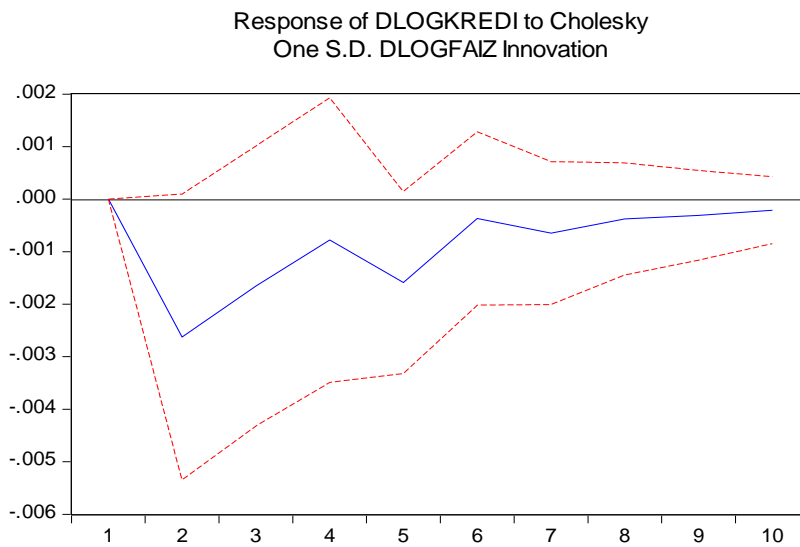
DLOGFAIZ hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGSUE 3. döneme kadar artmış, 4. döneme kadar azalmış ve daha sonra artıp azalarak azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.42: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Verilen Şoka BİST 100 Kapanış Fiyatlarının (DLOGBIST) Tepkisi**



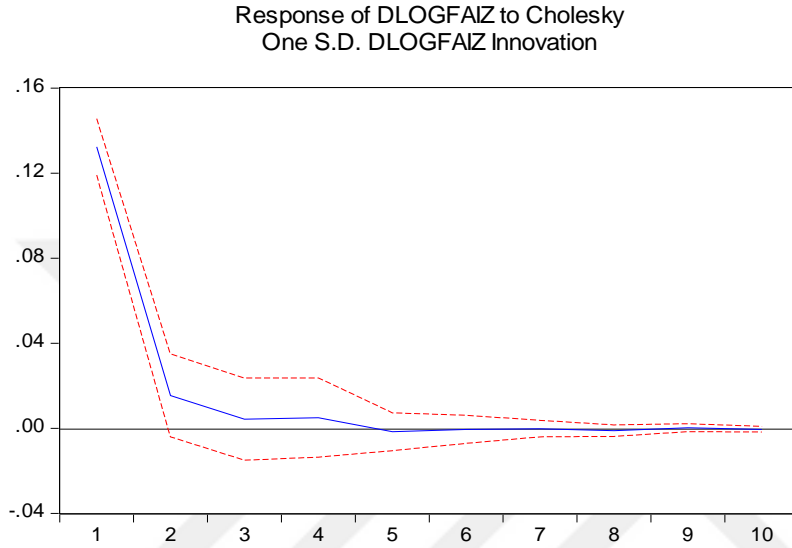
DLOGFAIZ hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGBIST 2. döneme kadar artmış, 3. döneme kadar azalmış, 4. Döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.43: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Verilen Şoka Bankacılık Sektöründeki Toplam Kredi Hacminin (DLOGKREDI) Tepkisi**



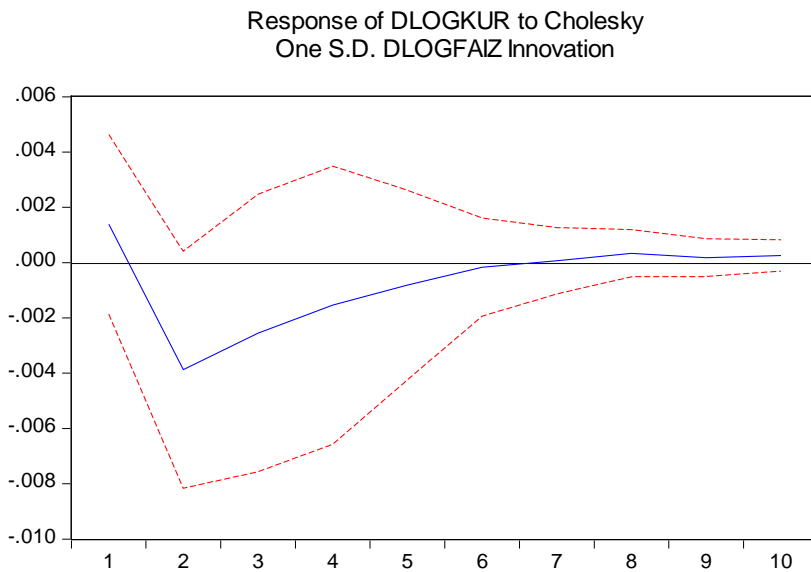
DLOGFAIZ hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGKREDİ 4. döneme kadar artmış, 5. döneme kadar azalmış, 6. Döneme kadar artmış ve daha sonra artma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.44: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Gecelik Borçlanma Faizinin (%) (DLOGFAIZ) Tepkisi**



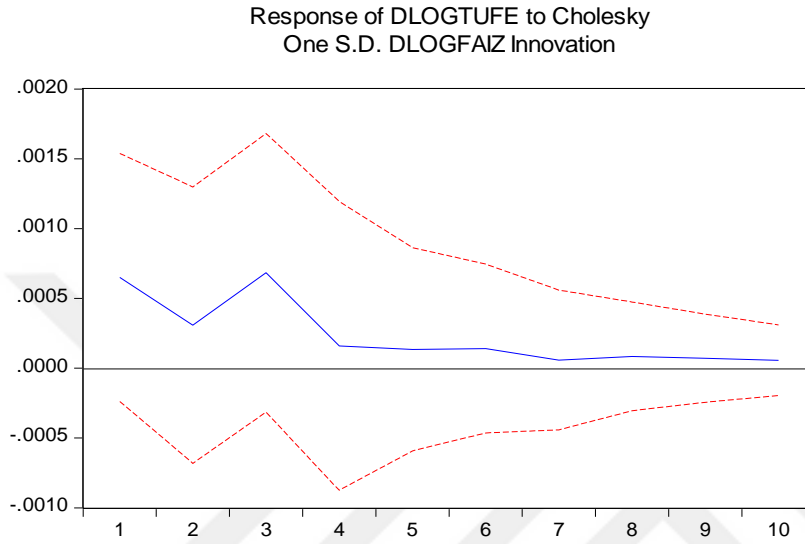
DLOGFAIZ hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGFAIZ sürekli azalma eğilimindedir.

**Tablo 3.45: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Dolar Alış Kurunun (DLOGKUR) Tepkisi**



DLOGFAIZ hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGKUR 2. döneme kadar azalmış, 4. döneme kadar artmış ve daha sonra azalarak artma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.46: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Verilen Şoka Tüketici Fiyat Endeksinin (DLOGTUFE) Tepkisi**



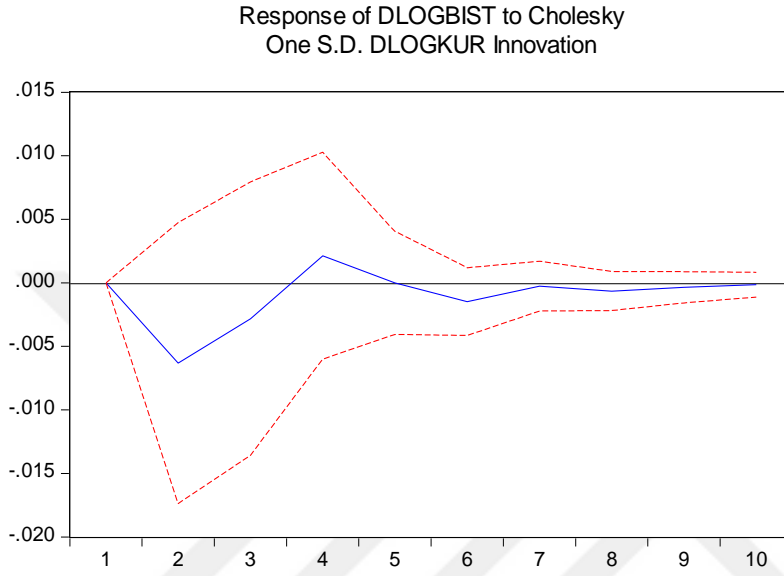
DLOGFAIZ hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGTUFE 2. döneme kadar azalmış, 3. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir. Beşinci olarak TCMB dolar alış kuru değişkeninin diğer değişkenlerine ait etki-tepki analiz sonuçları sırasıyla aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3.47: TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Değişkenine Verilen Şoka Sanayi Üretim Endeksinin (DLOGSUE) Tepkisi**



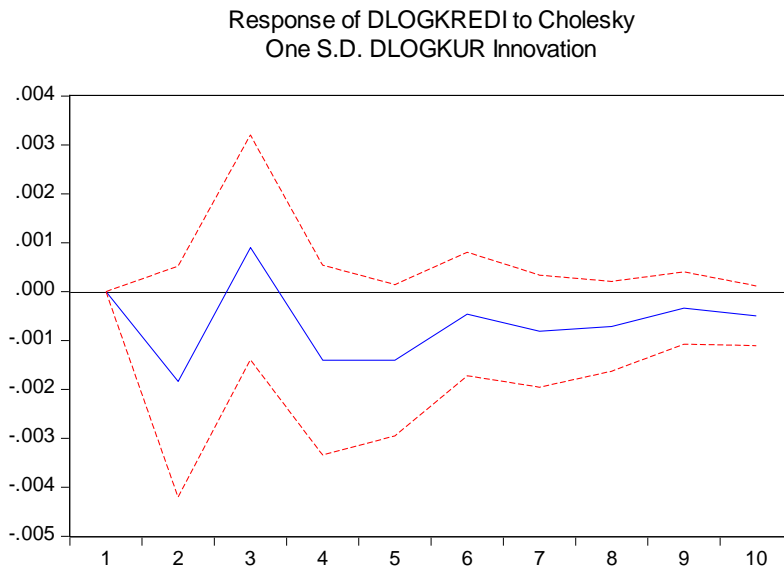
DLOGKUR hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGSUE 4. döneme kadar artmış, 5. döneme kadar azalmış, 6. Döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.48: TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Değişkenine Verilen Şoka BİST 100 Kapanış Fiyatlarının (DLOGBIST) Tepkisi**



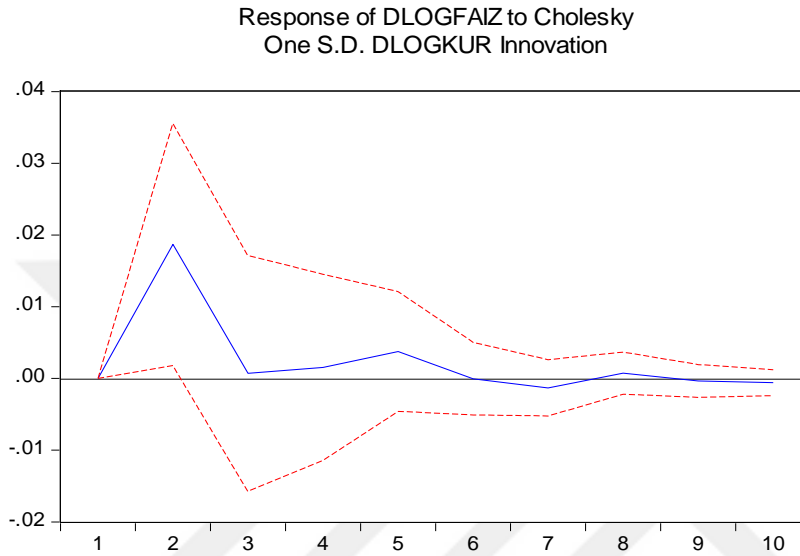
DLOGKUR hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGBIST 4. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.49: TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Değişkenine Verilen Şoka Bankacılık Sektöründeki Toplam Kredi Hacminin (DLOGKREDI) Tepkisi**



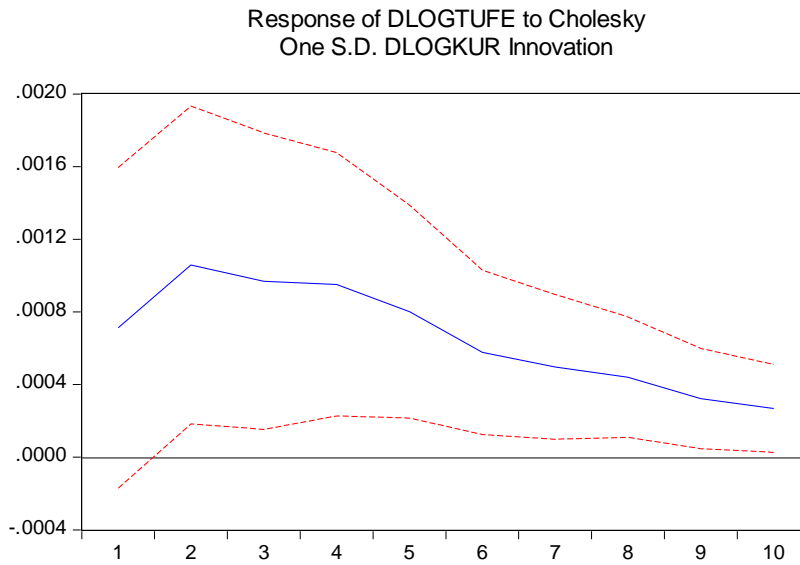
DLOGKUR hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGKREDI 3. döneme kadar artmış, 5. Döneme kadar azalmış, 6. Döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.50: TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Gecelik Borçlanma Faizinin (DLOGFAIZ) Tepkisi**



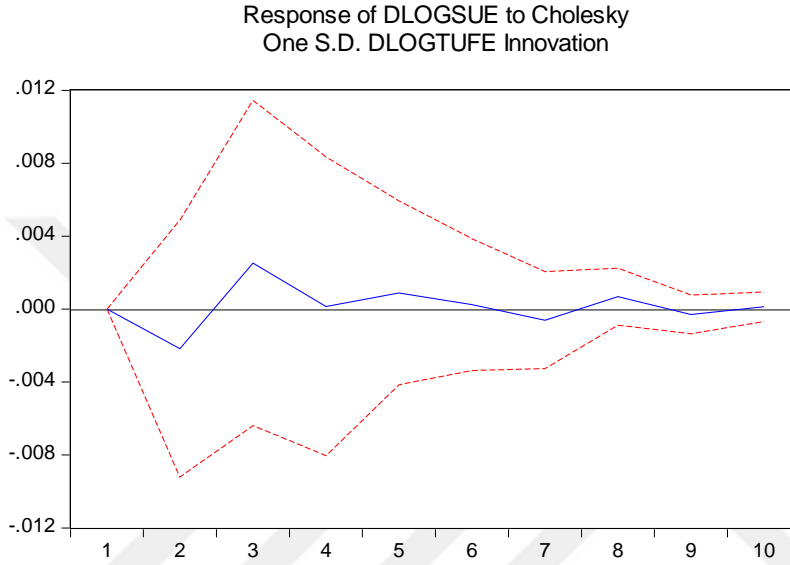
DLOGKUR hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGFAIZ 2. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.51: TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Değişkenine Verilen Şoka Tüketici Fiyat Endeksinin (DLOGTUFE) Tepkisi**



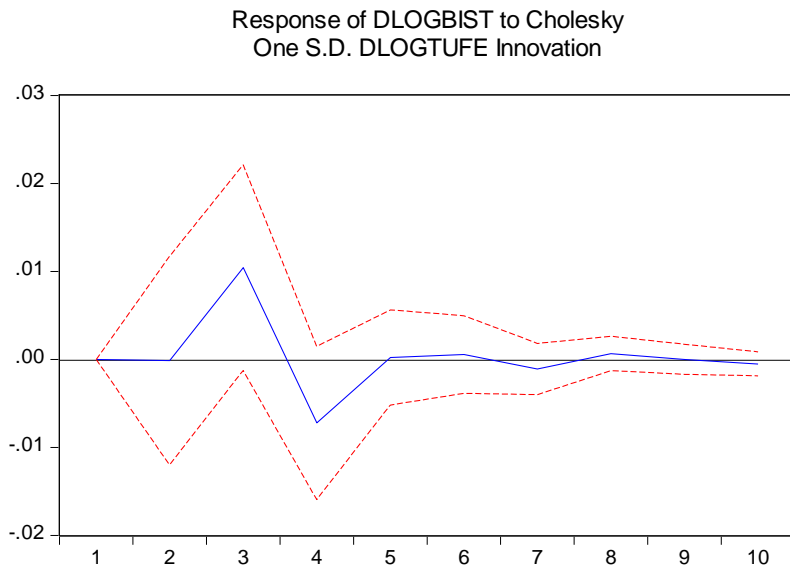
DLOGKUR hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGTUFE 2. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir. Altıncı olarak TÜFE (Endeks) değişkeninin diğer değişkenlerine ait etki-tepki analiz sonuçları sırasıyla aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3.52: Tüketici Fiyat Endeksi (DLOGTUFE) Değişkenine Verilen Şoka Sanayi Üretim Endeksinin (DLOGSUE) Tepkisi**



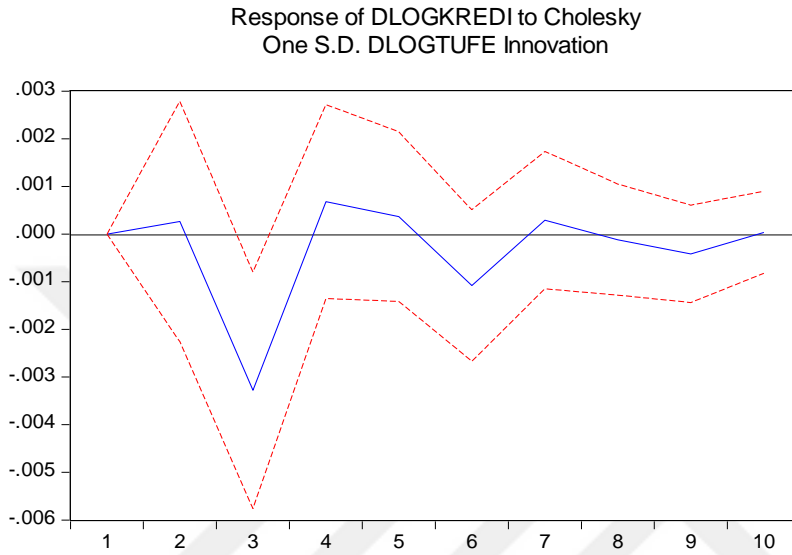
DLOGTUFE hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGSUE 3. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.53: Tüketici Fiyat Endeksi (DLOGTUFE) Değişkenine Verilen Şoka BİST 100 Kapanış Fiyatlarının (DLOGBIST) Tepkisi**



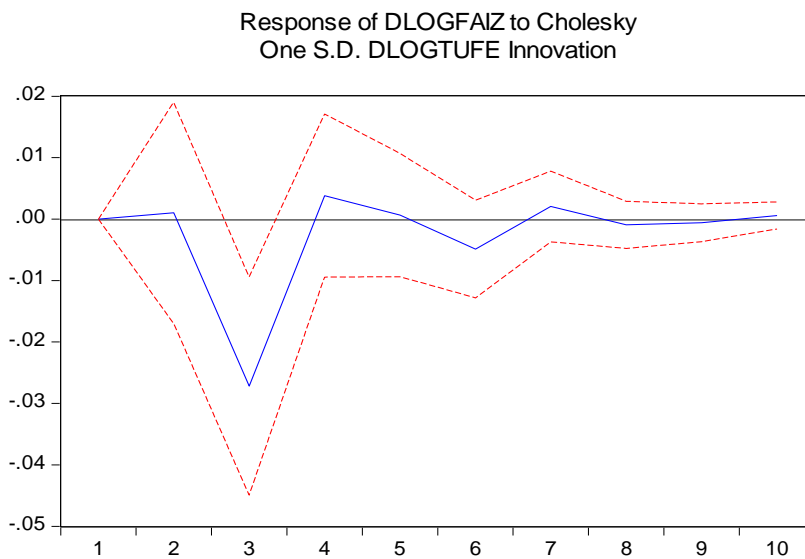
DLOGTUFE hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGBIST 3. döneme kadar artmış, 4. döneme kadar azalmış, 5. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.54: Tüketici Fiyat Endeksi (DLOGTUFE) Değişkenine Verilen Şoka Bankacılık Sektöründeki Toplam Kredi Hacminin (DLOGKREDI) Tepkisi**



DLOGTUFE hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGKREDI 2. döneme kadar artmış, 3. döneme kadar azalmış, 4. döneme kadar artmış, 6. döneme kadar azalmış, 7. döneme kadar artmış ve daha sonra azalarak artma eğilimine girmiştir.

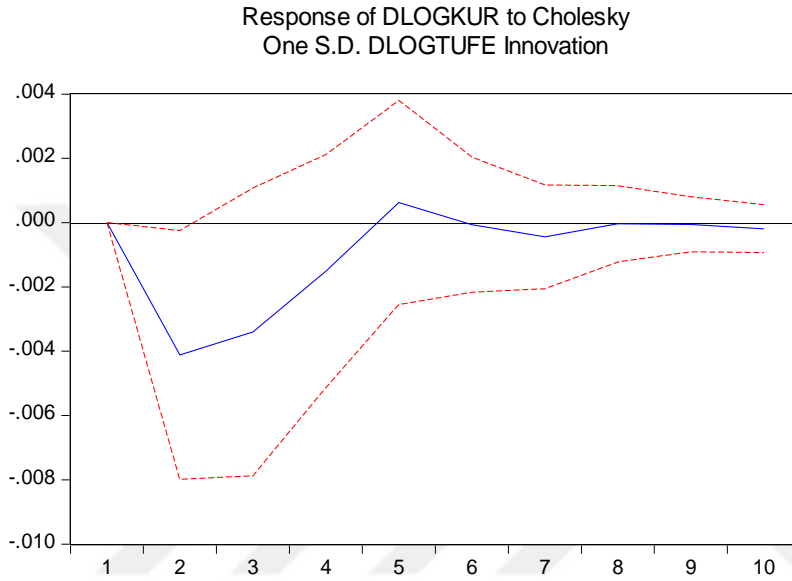
**Tablo 3.55: Tüketici Fiyat Endeksi (DLOGTUFE) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Gecelik Borçlanma Faizinin (DLOGFAIZ) Tepkisi**





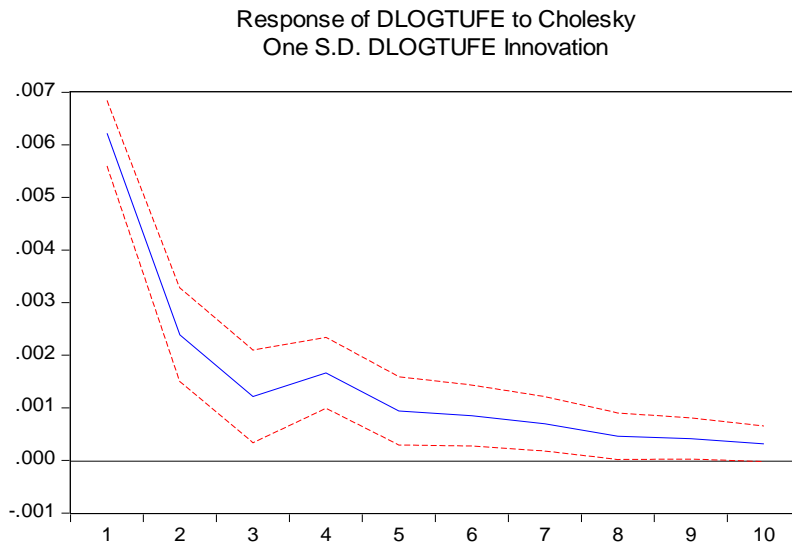
DLOGTUFE hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGFAIZ 2. döneme kadar artmış, 3. döneme kadar azalmış, 4. döneme kadar artmış, 6. döneme kadar azalmış, 7. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.56: Tüketici Fiyat Endeksi (DLOGTUFE) Değişkenine Verilen Şoka TCMB Dolar Alış Kurunun (DLOGKUR) Tepkisi**



DLOGTUFE hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık şok karşısında, DLOGKUR 2. döneme kadar azalmış, 5. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir.

**Tablo 3.57: Tüketici Fiyat Endeksi (DLOGTUFE) Değişkenine Verilen Şoka Tüketici Fiyat Endeksinin (DLOGTUFE) Tepkisi**



DLOGTUFE hareketlerinde meydana gelen 1 standart sapmalılık çok karşısında, DLOGTUFE 3. döneme kadar azalmış, 4. döneme kadar artmış ve daha sonra azalma eğilimine girmiştir.

### 3.3.7.2. Varyans Ayrıştırması

Varyans ayrıştırması bir değişkende meydana gelen değişikliğin yüzde kaçının diğer değişkenden kaynaklandığını ortaya koyar. Şimdi de

**Tablo 3.58: Sanayi Üretim Endeksi (DLOGSUE) Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması**

Period	S.E.	DLOGSUE	DLOGBIST	DLOGKREDİ	DLOGFAİZ	LOGKUR	DLOGTUFE
1	0.052147	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.064888	98.74728	0.006838	0.222169	0.909926	0.001552	0.112241
3	0.068316	95.92093	1.060123	1.374475	1.341875	0.064679	0.237921
4	0.069270	94.78489	1.202590	2.116731	1.600998	0.062926	0.231860
5	0.069532	94.32536	1.370002	2.238334	1.704012	0.115790	0.246497
6	0.069594	94.22193	1.428942	2.237791	1.725250	0.138794	0.247292
7	0.069657	94.15420	1.475484	2.239498	1.736575	0.139785	0.254453
8	0.069698	94.13497	1.484852	2.237622	1.738939	0.139980	0.263638
9	0.069720	94.13037	1.484170	2.240826	1.739316	0.140042	0.265279
10	0.069729	94.11896	1.483819	2.252069	1.739544	0.140053	0.265552

10 dönemin sonunda sanayi üretim endeksinin yaklaşık %94,12'si kendisi tarafından açıklanırken, kendisi dışında en önemli açıklayıcı değişken olarak karşımıza %2,25 ile bankacılık sektöründeki toplam kredi hacmi gelmektedir. Bunun yanında sanayi üretim endeksinin %1,74 ile TCMB gecelik faiz oranı, %1,48 ile BİST 100 endeksi kapanış fiyatları, %0,27 ile TÜFE, %0,14 ile TCMB dolar alış kuru ile açıklamaktadır.

**Tablo 3.59: BİST 100 Endeksi Kapanış Fiyatları (DLOGBIST) Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması**

Period	S.E.	DLOGSUE	DLOGBIST	DLOGKREDİ	DLOGFAİZ	DLOGKUR	DLOGTUFE
1	0.087744	0.435844	99.56416	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.089245	0.428192	96.48047	2.419027	0.169935	0.502137	0.000241
3	0.090202	0.822292	94.61615	2.384817	0.251643	0.589286	1.335816
4	0.091001	1.353878	93.47336	2.349344	0.247440	0.634006	1.941972
5	0.091151	1.359385	93.16743	2.656731	0.248360	0.631928	1.936170
6	0.091227	1.361978	93.11662	2.666224	0.261100	0.657547	1.936531
7	0.091288	1.374712	93.07067	2.685553	0.263041	0.657527	1.948493
8	0.091307	1.376339	93.03383	2.711577	0.262963	0.662343	1.952944
9	0.091312	1.378147	93.02852	2.711315	0.265483	0.663812	1.952727
10	0.091324	1.394300	93.00573	2.715202	0.265419	0.663904	1.955443

10 dönemin sonunda BİST 100 endeksi kapanış fiyatlarının %93'ü kendisi tarafından açıklanmıştır. Kendisi dışında en önemli açıklayıcı değişken ise %2,72 ile

bankacılık sektöründeki kredi hacmi gelmektedir. Bunun yanında BİST 100 endeksi kapanış fiyatlarının %1,96'sı TÜFE, %1,39'u sanayi üretim endeksi, %0,66'sı TCMB dolar alış kuru, %0,27'si de TCMB gecelik borçlanma faiz oranı ile açıklamaktadır.

**Tablo 3.60: Bankacılık Sektörü Toplam Kredi Hacmi (DLOGKREDI) Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması**

Period	S.E.	DLOGSUE	DLOGBIST	DLOGKREDI	DLOGFAIZ	DLOGKUR	DLOGTUFE
1	0.018684	0.569818	8.931639	90.49854	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.019017	1.112755	8.637664	87.38960	1.906963	0.933752	0.019266
3	0.020638	4.871804	12.12604	77.21662	2.261854	0.984522	2.539159
4	0.021423	5.015991	11.33549	77.61920	2.230884	1.341086	2.457353
5	0.021774	5.063085	12.85870	75.26747	2.690010	1.713953	2.406789
6	0.022166	6.820856	13.09550	73.20307	2.623704	1.697046	2.559822
7	0.022314	6.786044	12.98547	73.20720	2.672811	1.805681	2.542798
8	0.022368	6.822563	13.17558	72.88180	2.688629	1.897902	2.533532
9	0.022432	6.875232	13.25931	72.71024	2.692312	1.909427	2.553475
10	0.022456	6.861627	13.25501	72.68604	2.695294	1.953807	2.548221

10 dönemin sonunda bankacılık sektörü toplam kredi hacminin yaklaşık %73'ü kendisi tarafından açıklanmaktadır. Kendisi dışında en önemli açıklayıcı değişken %13,26 ile BİST 100 endeksi kapanış fiyatları gelmektedir. Bunun yanında bankacılık sektörü toplam kredi hacminin %6,87'si sanayi üretim endeksi ile %2,70'i TCMB gecelik borçlanma faiz oranı ile %2,55'i TÜFE ile %1,95'i ise TCMB dolar alış kuru ile açıklanmaktadır.

**Tablo 3.61: TCMB Gecelik Borçlanma Faizi (%) (DLOGFAIZ) Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması**

Period	S.E.	DLOGSUE	DLOGBIST	DLOGKREDI	DLOGFAIZ	DLOGKUR	DLOGTUFE
1	0.133301	0.076435	1.032173	0.313047	98.57835	0.000000	0.000000
2	0.136755	0.109537	2.448800	0.635095	94.93427	1.866577	0.005724
3	0.141459	2.141200	2.729844	0.875202	88.81397	1.746936	3.692850
4	0.142017	2.255736	3.043754	0.978485	88.24116	1.744842	3.736023
5	0.142157	2.306417	3.044341	1.027485	88.08031	1.810827	3.730624
6	0.142377	2.306676	3.035579	1.205489	87.80980	1.805246	3.837209
7	0.142400	2.305952	3.036718	1.205715	87.78177	1.813150	3.856690
8	0.142426	2.305119	3.054770	1.208371	87.75690	1.815192	3.859651
9	0.142449	2.313880	3.055565	1.226814	87.72843	1.815221	3.860089
10	0.142460	2.322148	3.056257	1.226875	87.71680	1.816686	3.861230

10 dönemin sonunda TCMB gecelik borçlanma faizinin yaklaşık %87,72'si kendisi tarafından açıklanmaktadır. Kendisi dışında en önemli açıklayıcı değişken

%3,86 ile TÜFE'dir. Bunun yanında TCMB gecelik borçlanma faizini %3,06 ile BİST 100 kapanış fiyatları, %2,32 ile sanayi üretim endeksi, %1,82 ile TCMB dolar alış kuru, %1,23 ile de bankacılık sektöründeki toplam kredi hacmi açıklamaktadır.

**Tablo 3.62: TCMB Dolar Alış Kuru (DLOGKUR) Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması**

Period	S.E.	DLOGSUE	DLOGBIST	DLOGKREDI	DLOGFAIZ	DLOGKUR	DLOGTUFE
1	0.028499	0.062904	25.70181	9.180627	0.236576	64.81808	0.000000
2	0.035227	0.195124	42.98673	7.685618	1.364144	46.40197	1.366417
3	0.036233	2.988158	41.34602	7.724041	1.783554	43.98551	2.172714
4	0.036558	2.944366	40.63874	8.276796	1.929276	43.90642	2.304406
5	0.036678	3.394242	40.37406	8.264199	1.966069	43.68294	2.318491
6	0.036747	3.381727	40.22191	8.601759	1.960708	43.52386	2.310045
7	0.036805	3.395887	40.11441	8.804603	1.954903	43.41280	2.317402
8	0.036847	3.417996	40.11821	8.868441	1.958774	43.32446	2.312121
9	0.036875	3.459577	40.07854	8.934246	1.958088	43.26072	2.308831
10	0.036891	3.459097	40.05831	8.983760	1.961225	43.22803	2.309581

10 dönemin sonunda TCMB dolar alış kurunu yaklaşık %43,23 ile kendisi açıklamaktadır. Kendisi dışında en önemli açıklayan değişken %40,06 ile BİST 100 kapanış fiyatlarıdır. Bunun yanında TCMB dolar alış kurunu %8,99 ile bankacılık sektöründeki toplam kredi hacmi, %3,46 ile sanayi üretim endeksi, % 2,31 ile TÜFE, %1,96 ile TCMB gecelik borçlanma faiz oranıyla birlikte açıklamaktadır.

**Tablo 3.63: TÜFE (Endeks) (DLOGTUFE) Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması**

Period	S.E.	DLOGSUE	DLOGBIST	DLOGKREDI	DLOGFAIZ	DLOGKUR	DLOGTUFE
1	0.006361	0.152279	1.037670	0.839344	1.043392	1.254199	95.67312
2	0.006924	0.359664	1.551591	1.002363	1.077836	3.395144	92.61340
3	0.007324	3.599361	2.251347	2.006064	1.835921	4.785022	85.52229
4	0.007586	3.562185	2.168915	1.945015	1.755515	6.033350	84.53502
5	0.007707	3.896229	2.127356	1.912565	1.731866	6.926803	83.40518
6	0.007793	4.114186	2.138371	1.948957	1.725969	7.321302	82.75121
7	0.007844	4.115695	2.145675	1.938928	1.709114	7.627109	82.46348
8	0.007876	4.178955	2.158050	1.929214	1.706797	7.879351	82.14763
9	0.007896	4.173295	2.193140	1.923272	1.706166	8.005745	81.99838
10	0.007910	4.164166	2.207156	1.949982	1.705521	8.093680	81.87949

10 dönemin sonunda TÜFE'yi yaklaşık %81,88 ile kendisi açıklamaktadır. Kendisi dışında en önemli açıklayan değişken %8,09 ile TCMB dolar alış kurudur. Bunun yanında TÜFE değişkenini %4,16 ile sanayi üretim endeksi, %2,21 ile BİST 100 kapanış fiyatları, %1,95 ile bankacılık sektöründeki toplam kredi hacmi, %1,71 ile TCMB gecelik borçlanma faiz oranı açıklamaktadır.

## GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Ekonomilerde uygulanan para politikaları paranın ekonomik büyüklükler üzerindeki etkilerinin anlaşılması ve ileride doğabilecek sorunların aşılması açısından önemlidir. Bu çerçevede parasal aktarım mekanizması, para politikasıyla reel ekonomi arasındaki etkileşimi incelemektedir. Para politikası kararlarının reel ekonomiyi, yani toplam talep ve çıktı gibi reel değişkenler ile enflasyonun hangi kanallarla ve ne ölçüde etkilediğini göstermektedir. Bu etkiyi araştırmak için çalışmada parasal aktarım mekanizmasında; Faiz kanalının göstergesi olarak TCMB gecelik borçlanma faizi (%), varlık fiyatlarının göstergesi olarak BİST 100 kapanış fiyatları, kredi kanalının göstergesi olarak bankacılık sektörü toplam yurtiçi kredi hacmi, döviz kuru kanalının göstergesi olarak TCMB dolar alış kuru, fiyatların göstergesi olarak TÜFE kullanılmıştır. Ayrıca son olarak reel ekonominin göstergesi olan GSYİH aylık olarak verileri üretilmediği için aylık çalışmalarda onu temsilen sanayi üretim endeksi kullanılmıştır.

Analizde parasal aktarım mekanizmasının incelenen dönem çerçevesinde Türkiye’de çalışıp çalışmadığını ortaya koymak için belirtilen değişkenlerle VAR modeli çerçevesinde incelenmiştir. Kurulan VAR modelinin sağlıklı sonuç vermesi kullanılan değişkenlerin bir takım ön testlere tabi tutulması gerekmektedir. Öncelikle değişkenlerin aylık olarak incelenmesinden dolayı mevsimselliği giderilmiş, logaritması alınarak veriler ADF birim kök testine tabi tutulmuştur. Yapılan birim kök testinde değişkenler birinci dereceden durağan hale gelmiştir. Böylece aynı derecede durağan hale gelen değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ortaya koymak için Johansen Eş Bütünleşme Testi uygulanmış ve değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusu olduğunda değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedenselliğin bulunması gerektiğinden Granger Nedensellik Testine başvurulmuştur. Granger nedensellik testinde BİST 100 endeksi kapanış fiyatlarından sanayi üretim endeksine, sanayi üretim endeksinden bankacılık sektörü toplam kredi hacmi ile TCMB dolar alış kuruna doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi varken TCMB dolar alış kuru ile bankacılık sektörü toplam kredi hacmi arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi mevcuttur. Bunun yanında BİST 100 kapanış fiyatlarından bankacılık sektörü toplam kredi hacmine, TCMB gecelik borçlanma faizinden bankacılık sektörü toplam kredi

hacmine ve TÜFE'den bankacılık sektörü toplam kredi hacmi ile TCMB gecelik borçlanma faizine doğru yaşanan değişimler değişkenleri doğrudan etkilemektedir. VAR modelleri birden fazla değişkenlerden oluşan yorumlanması güç durumlarda karşımıza çıktığından analiz VAR modeli ile devam edilmiştir. Bu çerçevede ilk olarak etki tepki analizine başvurulmuştur.

Bu analize göre faiz kanalının göstergesi olarak TCMB gecelik borçlanma faizinin değişkenlere 1 standart hatalık şok karşısında kendisinin, TCMB dolar alış kurunun, TÜFE'nin istatikselsel olarak anlamsız sonuçlar verdiğini diğer değişkenlerin ise anlamlı sonuçlar vermesiyle parasal aktarım mekanizmasında faiz kanalının Türkiye için kısmen çalıştığı sonucuna varırız. Varlık fiyatlarının göstergesi olarak BİST 100 kapanış fiyat endekslerinin diğer değişkenlere 1 standart hatalık şok karşısında kendisinin ve TCMB dolar alış kurunun istatikselsel olarak anlamsız sonuçlar verdiğini diğer değişkenlerin ise anlamlı sonuçlar vermesiyle parasal aktarım mekanizmasında varlık fiyatları kanalının Türkiye için kısmen çalıştığı sonucuna varırız. Kredi kanalının göstergesi olarak bankacılık sektörü toplam kredi hacminin diğer değişkenlere 1 standart hatalık şok karşısında kendisinin, TCMB dolar alış kurunun, TÜFE'nin istatikselsel olarak anlamsız sonuçlar verdiğini diğer değişkenlerin ise anlamlı sonuçlar vermesiyle parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalının Türkiye için kısmen çalıştığı sonucuna varırız. Döviz kuru kanalının göstergesi olarak TCMB dolar alış kurunun diğer değişkenlere 1 standart hatalık şok karşısında bankacılık sektöründeki toplam kredi hacminin istatikselsel olarak anlamsız sonuçlar verdiğini diğer değişkenlerin ise anlamlı sonuçlar vermesiyle parasal aktarım mekanizmasında döviz kuru kanalının Türkiye için kısmen çalıştığı sonucuna varırız. Fiyatların göstergesi olarak TÜFE'ye baktığımızda değişkenlere 1 standart hatalık şok karşısında sanayi üretim endeksi, TCMB dolar alış kuru ve kendisinin istatikselsel olarak anlamsız sonuçlar verdiğini diğer değişkenlerin ise anlamlı sonuçlar vermesiyle parasal aktarım mekanizmasında fiyatların Türkiye için kısmen çalışmaktadır. Reel ekonominin göstergesi olarak sanayi üretim endeksine baktığımızda ise diğer değişkenlere 1 standart hatalık şok karşısında kendisinin ve TCMB gecelik borçlanma faizinin istatikselsel olarak anlamsız sonuçlar verdiğini diğer değişkenlerin ise anlamlı sonuçlar vermesiyle parasal aktarım mekanizmasının reel ekonomiye tepkisini kısmen görmekteyiz. Ayrıca varyans ayrıştırmasında ise 1.

Dönemlere bakıldığında sanayi üretim endeksi değişkeninin varyansının %100'ü değişkenin kendisi tarafından açıklandığını görmekteyiz. Bu oran sanayi üretim endeksinin en dışsal değişken olduğunun göstergesidir. Bu oran daha sonra dönem arttıkça açıklanma oranı düşürmektedir. İlk dönemde kendi varyansının %100'ünü açıklarken 10. Dönemde bu oran %94'e düşmüştür. Bu son dönemde sanayi üretim endeksi varyansının kendisi dışında en önemli açıklayıcı değişkeni %2,25 ile bankacılık sektöründeki toplam kredi hacmi olmuştur. Bunun yanında sanayi üretim endeksinin %1,74 ile TCMB gecelik faiz oranı, %1,48 ile BİST 100 endeksi kapanış fiyatları, %0,27 ile TÜFE, %0,14 ile TCMB dolar alış kuru ile açıklamaktadır. Bu sonuçlar literatüre baktığımızda parasal aktarım mekanizmasının tüm kanallarını inceleyen çalışmalardan Filiz (2012) çalışmasıyla sonuçları örtüşmektedir. Analiz sonuçlarının ardından Türkiye de son zamanlarda yaşanan ekonomik sıkıntılar olsun, 2008 krizi olsun, 2001 krizi olsun bunların hepsinin parasal aktarım mekanizmasının kısmen çalışmasından kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Unutulmamalıdır ki parasal aktarım mekanizmasının karmaşık bir yapıya sahip olmasındaki en önemli etken; yapısal, davranışsal ve kurumsal faktörlerin meydana getirdiği belirsizlik ve süreç içerisinde finansal piyasalarda ve uluslararası düzeyde yaşanan gelişmeler olarak sayılabilir. Ayrıca ekonominin finansal derinliği, bireylerin tüketim eğilimleri, milli gelir düzeyi gibi pek çok etken aktarım mekanizması kanallarından birinin diğerlerine göre daha etkili olmasını sağlayabilmektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular ışığında merkez bankasının para politikaları uygulamalarında aktif role sahip olması gerektiği, hükümetin maliye politikalarını ise bu yönde birlikte tutmaları önem arz etmektedir. Çünkü para ve maliye politikalarının birlikte hareket edilmesiyle sağlıklı sonuçlara ulaşılabilir. Bunun yanında finansal alanda yapılacak yeni gelişmeler piyasanın derinleşmesine neden olacaktır. Bu durum parasal aktarım mekanizmasında etki eden değişkenleri çeşitlendirerek önemini daha da arttıracaktır. Böylelikle para ve maliye politikasının birlikte hareket etmesiyle de para politikaları reel ekonomiyi etkilemesi kolaylaşacak gerek para politikaları açısından gerekse maliye politikaları açısından sağlıklı ve olumlu sonuçlar elde edilecektir.

## KAYNAKÇA

- Acet, Hakan (2012). Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi Rejimine Geçişte Zamanlama. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 49 (567), 67-79.
- Akbaş, Yusuf Ekrem, Zeren, Fatma ve Özekicioğlu, Halil (2013). Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması: Yapısal VAR Analizi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14 (2), 187-198.
- Akçay, Memduh Aslan (1997). Para Politikası Araçları Türkiye ve Çeşitli Ülkelerdeki Uygulamalar. Yıllık Programlar Değerlendirme Genel Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Akdiş, Muhammet (2001). Para Teorisi ve Politikası (1. Baskı). İstanbul: Beta Yayınları.
- Akkılıç, Salih (2007). Parasal Aktarım Mekanizması ve Türkiye’de Döviz Kuru Kanalı. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Artar, Okşan Kibritçi (2011). Türkiye’de Para Politikası Kararlarının Makroekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisi: Vektör Otoregresyon (VAR) Analizi *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı 1, 2-11.
- Babuşcu, Ş. Hazar, A. Yenice, S. Ve Ceylan, M. (2009). SPK Temel Düzey Lisanslama Sınavlarına Hazırlık. Ankara: Akademi Consulting & Training.
- Bakan, Sumru ve Akçacı, Taner (2015). Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye Ekonomisi İçin Beklenti Kanalı Geçerliliği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:44, 68-78.
- Bakır, Caner (2007). Merkezdeki Banka: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ve Uluslar Arası Bir Karşılaştırma. İstanbul, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Bicil, İbrahim Murat (2009). Parasal Aktarım Mekanizmasında Kredi Kanalı: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Büyükakın, Figen, Cengiz, Vedat ve Türk, Armağan (2008). Türkiye’de Para Politikası Aktarım Mekanizması: Döviz Kuru Kanalı Üzerine Bir Değerlendirme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24 (1), 171-198.



- Cambazoğlu, Birgöl (2010). Parasal Aktarım Mekanizması Kredi Kanalı: Kuram ve Türkiye Örneği. Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Cambazoğlu, Birgöl ve Karaalp, Hacer Simay (2012). Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 19 (2), 53-66.
- Çakmaklı, Selim (2005). Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Demir, Fatih (2014). Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının Etkinliği. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Dikmen, Nedim (2009). Ekonometri Temel Kavramlar ve Uygulamalar (1. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi Yayınları.
- Dinler, Zeynel (2015). İktisada Giriş (20. Baskı). Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Doğan, Burhan (2012). Geleneksel Aktarım Mekanizması: Türkiye Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 33, 211-220.
- Doğan, Çetin(2005).Para Politikasının Etkinliği Türkiye Açısından Bir Değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Faköltesi Dergisi, 10 (1), 25-42.
- Duman, Yakup Koray (2016). Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalı: Türkiye. *Uluslararası Hakemli Ekonomi Yönetimi Araştırmaları Dergisi*, Sayı:9, 1-24.
- Eğilmez, Mahfi (2012). Merkez Bankası Ve Para Politikası. <http://www.mahfiegilmez.com/> , Erişim Tarihi: 28.08.2018
- Eğilmez, Mahfi (2012). Merkez Bankası Ve Para Politikası.(Çevrimiçi) <http://www.mahfiegilmez.com/> , Erişim Tarihi: 04.11.2014.
- Erdoğan, Seyfettin ve Beşballı, Sinem Gözde (2009). Türkiye’de Banka Kredileri Kanalının İşleyişi Üzerine Ampirik Bir Analiz. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11 (1), 28-41.
- Erdoğan, Seyfettin ve Yıldırım, Durmuş Çağrı (2009). Türkiye’de Faiz Kanalı İle Parasal Aktarım Mekanizması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4 (2), 57-72.

- Erdoğdu, Aylin (2012). Parasal Aktarım Mekanizmalarının İşleyişi ve Etkinliği: Türkiye Uygulaması. Doktora Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Eroğlu, Ömer (2004). Para Teorisi ve Politikası Ders Notları (1. Baskı). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Yayınları.
- Ertek, Tümay (2005). Makroekonomiye Giriş (2. Baskı). İstanbul: Beta Yayınları.
- Filiz, Meryem (2012). Türkiye’de Parasal Geçiş Mekanizmalarının Etkinliği Üzerine Teorik ve Ampirik Bir İnceleme. Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Gül, Yahya Kemal (2006). Türkiye’de 1980 Sonrası Uygulanan Para Politikaları ve Sonuçları. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Günel, Mehmet (2010). Para Banka ve Finansal Sistem (3. Baskı). Ankara: Nobel Kitabevi Yayınları
- Issı, Salih Serdar (2009). Para Politikasında Merkez Bankasının Etkinliği Bağımsızlığı Ve Kredibilitesi: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Issı, Salih Serdar (2009). Para Politikasında Merkez Bankasının Etkinliği Bağımsızlığı ve Kredibilitesi: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Işkın, Gözde (2017). Parasal Aktarım Mekanizması İçerisinde Varlık Fiyatları Kanalının İşleyişi: Türkiye Uygulaması. Yüksek Lisans Yeterlilik Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- İnan, Emre Alp (2001). Parasal Aktarım Mekanizmasının Kredi Kanalı ve Türkiye. Bankacılar Dergisi, Sayı 39, 4.
- Karaca, Orhan (2010). Para Politikası Aktarım Mekanizması ve 2001 Krizi Sonrası Türkiye Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karakayalı, Hüseyin (2002). Makro Ekonomi (4. Baskı). Manisa: Emek Matbaası Yayınları.

- Kasapoğlu, Özgür (2007). Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye İçin Uygulama. Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Katı, Esra (2014). Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi ve Türkiye Örneği: Var Modeli Çerçevesinde Ampirik Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırklareli.
- Kaya, Y. T. (2001). “Türk Bankacılık Sisteminde Net Faiz Marjının Modellenmesi”, MSPD Çalışma Raporları: 2001/4.
- Kaytancı, Bengül Gülümser (2005). Merkez Bankası Para Politikası Tepki Fonksiyonu: Türkiye Uygulaması (1990-2003). Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Keyder, Nur (1998). Para Teori Politika Uygulama (6. Baskı). Ankara: Bizim Büro Basımevi Yayınları.
- Kınacı, İsmail (2000). Ekonometrik Zaman Serileri Teori ve Uygulama (1. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi Yayınları.
- Kutlar, Aziz (2005). Uygulamalı Ekonometri (2. Baskı). Ankara: Nobel Kitabevi Yayınları.
- Mirasedoğlu, M. Uğur (2017). Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi Döneminde Banka Kredi Kanalının Etkinliğine İlişkin Bir Analiz. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:3, 518-544.
- Mishkin, Frederic (1996). The Channels Of Monetary Transmission: Lessons For Monetary Policy. National Bureau Of Economic Research Working Paper, No: 5464.
- Moral, Serdar (2014). Türkiye Ekonomisinde Parasal Aktarım Mekanizması: Döviz Kuru Kanalı. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Nualtaranee, June (2001). Transmission Mechanism of Monetary Policy. Cu-Web Knowledge Management Project, (June 2001), 1-9.
- Orhan, Osman Z. ve Erdoğan, Seyfettin (2013). Para Politikası (1. Baskı). Kocaeli: Umuttepe Yayınları
- Öçal, Tezer, Çolak, Ömer Faruk, Togay, Selahattin ve Eser, Kadir (1997). Para Banka Teori ve Politika (1. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi Yayınları.

- Önder, Timur (2005). Para Politikası: Araçları, Amaçları ve Türkiye Uygulaması. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.
- Örnek, İbrahim (2009). Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi. *Maliye Dergisi*, Sayı 156, 104-125.
- Özdemir, Aliye (2010). Türkiye’de Para Politikasının Ekonomik İstikrarı Sağlamadaki Rolü (1980 Sonrası Dönem). Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Öztürk, Neslihan Başkaya (2012). Türkiye’de Para Politikası Faiz İlişkisi ve Faiz Oranlarında Yaşanan Değişikliklerin Kurulması Kredi Kullanımına Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Parasız, İlker (1998). Türkiye Ekonomisi: 1923’den Günümüze İktisat ve İstikrar Politikaları (1. Baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Parasız, İlker (2007). Para Teorisi ve Politikası, Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Parasız, İlker, Ekren, Nazım, Aykaç Alp, Elçin ve Başaoğlu, Ufuk (2015). İktisadi Araştırma El Kitabı. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Paya, M. (2007). Para Teorisi Ve Para Politikası (4.Baskı). İstanbul: Filiz Kitapevi Yayınları.
- Seyidoğlu H. (2003). Uluslararası Finansman (4. Baskı). İstanbul: Güzem Cem Yayınları.
- Sözer, Çağıl (2013). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Para Politikalarının Banka Bilançolarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Takan, Mehmet (2002). Bankacılık Teori Uygulama ve Yönetim (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Tarı, Recep (2011). Ekonometri (Gözden Geçirilmiş 7. Baskı). Kocaeli: Umuttepe Kitabevi Yayınları.
- TCMB (2007). Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası 2007 Yılı Faaliyetleri. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/00fc82e9-7c6c-40ba-abc4-9f3916d17850/07turkce.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPAC E-00fc82e9-7c6c-40ba-abc4-9f3916d17850-mgX2WKe> , Erişim Tarihi: 15.12.2018.

- TCMB (2013). Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası 2013 Yılı Faaliyetleri. <http://www3.tcmb.gov.tr/yillikrapor/2013/files/tr-full.pdf> , Erişim Tarihi: 25.11.2018.
- Unay, Cafer (1999). Makro Ekonomi (7. Baskı). Bursa: Vipas Yayınları.
- Ünsal, Erdal M. (2011). Makro İktisat (Genişletilmiş 9. Baskı). Ankara: İmaj Yayınları.
- Variçli, Emine (2011). Parasal Aktarım Mekanizması ve Türkiye Ekonomisi İçin Banka Kredi Kanalının Etkinliği Üzerine Bir İnceleme: Teori ve Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Yapraklı, Sevda (2011). Açık Enflasyon Hedeflemesi Döneminde Parasal Aktarım Mekanizmasının Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Üzerine *Ekonometrik Bir Analiz*. *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı: 15, 15-37.
- Yıldırım, Durmuş Çağrı (2015). Aktarım Mekanizmasının Hisse Senedi Fiyatları Kanalının Etkinliğine İlişkin Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (2), 105-125.
- Yıldırım, Kemal, Karaman, Doğan ve Taşdemir, Murat (2006). Makroekonomi (5. Baskı). Eskişehir: Seçkin Yayıncılık.