



**BANKA KREDİ KANALININ FİNANSAL HIZLANDIRAN ÜZERİNDEN  
ASİMETRİK ETKİNLİĞİ: YÜKSELEN PİYASA EKONOMİLERİ İÇİN BİR  
ANALİZ**

**Tuğba Kantarcı**

**Doktora Tezi**

**İktisat Anabilim Dalı**

**Danışman: Prof. Dr. Durmuş Çağrı YILDIRIM**

**2022**

**T.C.**  
**TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**  
**DOKTORA TEZİ**

**BANKA KREDİ KANALININ FİNANSAL HIZLANDIRAN  
ÜZERİNDEN ASİMETRİK ETKİNLİĞİ: YÜKSELEN PİYASA  
EKONOMİLERİ İÇİN BİR ANALİZ**

**Tuğba KANTARCI**

**İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN: PROF. DR. DURMUŞ ÇAĞRI YILDIRIM**

**TEKİRDAĞ-2022**  
**Her hakkı saklıdır.**

## **BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ**

Hazırladığım Doktora Tezinin bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, yazımda enstitü yazım kılavuzuna uygun davranıldığını taahhüt ederim.

07 /03 / 2022

Tuğba KANTARCI



## ÖZET

Kurum, Enstitü : Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

ABD : İktisat Anabilim Dalı

Tez Başlığı : Banka Kredi Kanalının Finansal Hızlandırıcı Üzerinden Asimetrik Etkinliği: Yükselen Piyasa Ekonomileri İçin Bir Analiz

Tez Yazarı : Tuğba KANTARCI

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Durmuş Çağrı YILDIRIM

Tez Türü, Yılı : Doktora Tezi, 2022

Sayfa Sayısı : 128

Parasal aktarım mekanizması, para politikası stratejisinin reel ekonomi ve enflasyon oranına aktarım sürecini ifade etmektedir. Para otoritelerinin uyguladıkları para politikası kararları, ekonomiyi çeşitli kanallar vasıtasıyla etkileyebilmektedir. Parasal aktarım mekanizması birçok kanal tarafından açıklanabilmektedir. Yükselen piyasa ekonomileri için banka kredi kanalı, ekonominin potansiyeline ulaşması ve kaynak tahsisinde etkinlik için öneme sahiptir.

Bu çalışmanın amacı banka kredi kanalının finansal hızlandırıcı bağlamında etkinliğini yükselen piyasa ekonomileri özelinde araştırmaktır. Bu bağlamda banka kredi kanalının etkinliği, finansal hızlandırıcı değişkeni ile genişletilerek E-7 ülke grubu için (Brezilya, Endonezya, Hindistan, Meksika, Rusya ve Türkiye) Eşik-VAR analizi ile incelenmektedir. Analiz dönemi, Brezilya için 2007:3-2020:5, Endonezya için 2010:1-2020:2, Hindistan için 2011:11-2020:5, Meksika için 2004:1-2020:5, Rusya için 2007:12-2020:5 ve Türkiye için 2006:1-2020:5 yılları arasında aylık verilerden oluşmaktadır.

Analiz sonuçlarına göre, Rusya için yüksek rejimde banka kredi kanalının etkin şekilde çalıştığı tespit edilmiştir. Meksika ve Brezilya için düşük rejimde, Türkiye için yüksek rejimde kısmen bir etkinin mevcut olduğu saptanmıştır. Öte yandan, Endonezya ve Hindistan için ise, banka kredi kanalının etkinliğini destekleyen kanıt elde edilememiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Banka Kredi Kanalı, Finansal Hızlandırıcı, Eşik-VAR, Yükselen Piyasa Ekonomileri

## ABSTRACT

Institution, Institute : Tekirdağ Namık Kemal University, Institute of Social Sciences

Department : Department of Economics

Thesis Title : Asymmetric Effectiveness of The Bank Lending Channel Over  
Financial Accelerator: An Analysis For Emerging Market  
Economies

Thesis Author : Tuğba KANTARCI

Thesis Adviser : Prof. Durmuş Çağrı YILDIRIM

Type of Thesis, Year : PhD Thesis, 2022

Total Number of : 128

Pages

The monetary transmission mechanism refers to the transmission process of the monetary policy strategy to the real economy and inflation rate. Monetary policy decisions applied by monetary authorities can affect the economy through various channels. The monetary transmission mechanism can be explained by various channels. The bank lending channel is critical for emerging market economies to reach their full potential and to allocate resources efficiently.

The purpose of this study is to look into the efficiency of bank lending channel in the context of financial accelerator in emerging market economies. In this context, by expanding with the financial accelerator variable, the efficiency of the bank lending channel is examined with the Threshold-VAR analysis for the E-7 country group (Brazil, Indonesia, India, Mexico, Russia and Turkey). Analysis period consists of monthly data between the years 2007:3-2020:5 for Brazil, 2010:1-2020:2 for Indonesia, 2011:11-2020:5 for India, 2004:1-2020:5 for Mexico, 2007:12-2020 for Russia, and 2006:1-2020:5 for Turkey.

According to the findings of the study, Russia's bank lending channel is efficient in the high regime. It has been determined that there is a partial effect in the low regime for Mexico and Brazil, and in the high regime for Turkey. However, there was no evidence to support the efficiency of the bank lending channel in Indonesia and India.

**Key Words:** Bank Lending Channel, Financial Accelerator, Threshold-VAR, Emerging Market Economies

## ÖNSÖZ

Para otoritelerinin uyguladıkları para politikası kararlarının reel ekonomiyi etkileme çabaları parasal aktarım mekanizması yoluyla gerçekleşmektedir. Bu bağlamda merkez bankalarının uyguladıkları para politikası kararları, reel ekonomiyi çeşitli kanallar vasıtasıyla etkileyebilmektedir. Literatürde parasal aktarım mekanizmasının işleyişi çok sayıda çalışma tarafından ele alınmış ve çalışmalardan elde edilen sonuçlar parasal aktarım mekanizmasının işleyişine ilişkin önemli bilgiler vermiştir. Bu çalışmada ise banka kredi kanalının işleyişi finansal hızlandırıcı değişkeni ile genişletilerek E-7 (Brezilya, Endonezya, Hindistan, Meksika, Rusya ve Türkiye) ülke grubu için ele alınmıştır.

“Banka Kredi Kanalının Finansal Hızlandırıcı Üzerinden Asimetrik Etkinliği: Yükselen Piyasa Ekonomileri İçin Bir Analiz” adlı çalışmamı hazırlama sürecinde, bilgi birikimi ile bana yol gösteren ve benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen tez danışmanım Sayın Hocam Prof. Dr. Durmuş Çağrı YILDIRIM’a sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım. Doktora eğitimim boyunca değerli katkılarından dolayı tüm hocalarıma teşekkür ederim.

Son olarak her zaman yanımda olan ve her aldığım kararda beni destekleyen sevgili annem Seniha KANTARCI’ya, sevgili babam Ahmet KANTARCI’ya ve sevgili kardeşim Tolga KANTARCI’ya teşekkür ederim.

Tuğba KANTARCI, 2022

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM BEYANI.....	ii
TEZ ONAY SAYFASI.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### PARASAL AKTARIM MEKANİZMASININ GENEL ÇERÇEVESİ

1.1. PARA POLİTİKASI NEDİR, AMACI VE ÖNEMİ? .....	7
1.2. PARA POLİTİKASI EKONOMİYİ NASIL ETKİLER?.....	9
1.3. PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI .....	10
1.4. PARASAL AKTARIM MEKANİZMASINA İLİŞKİN TEORİLER.....	15
1.4.1. Klasik Teoride Parasal Aktarım Mekanizması.....	15
1.4.2. Keynesyen Teoride Parasal Aktarım Mekanizması .....	16
1.4.3. Monetarist Teoride Parasal Aktarım Mekanizması.....	18
1.5. PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI KANALLARI.....	20
1.5.1. Varlık Fiyatları Kanalı.....	20
1.5.2. Döviz Kuru Kanalı .....	22
1.5.3. Faiz Oranı Kanalı .....	23
1.5.4. Kredi Kanalı .....	25
1.5.4.1. Banka Kredi Kanalı .....	26
1.5.4.2. Bilanço Kanalı (Geniş Kredi Kanalı).....	28
1.5.4.3. Hane Halkı Bilanço Etkisi .....	30
1.5.5. Beklentiler Kanalı.....	32



## İKİNCİ BÖLÜM

### FİNANSAL HIZLANDIRANIN KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVESİ

2.1. FİNANSAL HIZLANDIRAN NEDİR? .....	34
2.2. FİNANSAL HIZLANDIRAN PARASAL AKTARIMIN İŞLEYİŞİNİ NASIL ETKİLİYOR?.....	36
2.3. E-7 ÜLKELERİNİN ÖZELLİKLERİ VE E-7 ÜLKELERİNDE FİNANSAL HIZLANDIRAN GÖRÜNÜMÜ.....	39
2.3.1. E-7 Ülkelerinin Önemi .....	45

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### EKONOMETRİK ANALİZ

3.1. LİTERATÜR TARAMA .....	51
3.2. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK METODOLOJİ.....	59
3.2.1. Doğrusal Olmayan Zaman Serisi Modelleri.....	60
3.2.2. T-Say Doğrusallık Test .....	61
3.2.3. BDS Doğrusallık Testi .....	62
3.2.4. KSS Birim Kök Testi .....	63
3.2.5. Kruse Birim Kök Testi .....	64
3.2.6. Eşik VAR Yöntemi .....	66
3.2.7. Etki Tepki Fonksiyonu .....	67
3.3. AMPİRİK ANALİZ SONUÇLARI .....	67
SONUÇ ve POLİTİKA ÖNERİLERİ.....	106
KAYNAKÇA.....	114

## TABLolar LİSTESİ

Sayfa

Tablo 2. 1: E-7 Ülkelerinde Finansal Hızlandırıcı Görünümü.....	45
Tablo 2. 2: E-7 Ülkelerinde İhracatın GSYİH İçindeki Payı.....	46
Tablo 2. 3: E-7 Ülkelerinde Reel Efektif Döviz Kuru .....	47
Tablo 2. 4: E-7 Ülkelerinde Banka Kredilerinin GSYİH İçindeki Payı .....	48
Tablo 2. 5: E-7 Ülkelerinin Risk Durumu.....	49
Tablo 2.6: E-7 Ülkelerinin Toplam Rezervleri (ABD Doları Cinsinden).....	49
Tablo 3. 1: Brezilya İçin Tsay Test Sonuçları .....	68
Tablo 3. 2: Brezilya İçin BDS Test Sonuçları .....	68
Tablo 3. 3: Brezilya İçin KSS Birim Kök Testi Sonuçları .....	69
Tablo 3. 4: Brezilya İçin Kruse Birim Kök Testi Sonuçları .....	69
Tablo 3. 5: Brezilya İçin LR ve Eşik-VAR Testi Sonuçları .....	69
Tablo 3. 6: Brezilya İçin Optimal Gecikme Uzunluğu Sonuçları.....	70
Tablo 3. 7: Brezilya İçin LM Otokorelasyon Testi.....	71
Tablo 3. 8: Brezilya İçin White Değişen Varyans Testi .....	71
Tablo 3. 9: Endonezya İçin Tsay Test Sonuçları .....	74
Tablo 3. 10: Endonezya İçin BDS Test Sonuçları .....	74
Tablo 3. 11: Endonezya İçin KSS Birim Kök Test Sonuçları .....	75
Tablo 3. 12: Endonezya İçin Kruse Birim Kök Testi Sonuçları .....	75
Tablo 3. 13: Endonezya İçin LR ve Eşik-VAR Testi Sonuçları .....	76
Tablo 3. 14: Endonezya İçin Optimal Gecikme Uzunluğu Sonuçları .....	76
Tablo 3. 15: Endonezya İçin LM Otokorelasyon Testi.....	77
Tablo 3. 16: Endonezya İçin White Değişen Varyans Testi .....	77
Tablo 3. 17: Hindistan İçin BDS Test Sonuçları .....	80
Tablo 3. 18: Hindistan İçin KSS Birim Kök Test Sonuçları.....	80
Tablo 3. 19: Hindistan İçin Kruse Birim Kök Testi Sonuçları .....	81
Tablo 3. 20: Hindistan İçin LR ve Eşik-VAR Testi Sonuçları .....	82
Tablo 3. 21: Hindistan İçin Optimal Gecikme Uzunluğu Sonuçları.....	82
Tablo 3. 22: Hindistan İçin LM Otokorelasyon Testi.....	83
Tablo 3. 23: Hindistan İçin White Değişen Varyans Testi .....	83

Tablo 3. 24: Meksika İçin Tsay Test Sonuçları .....	86
Tablo 3. 25: Meksika İçin BDS Test Sonuçları .....	86
Tablo 3. 26: Meksika İçin KSS Birim Kök Test Sonuçları .....	87
Tablo 3. 27: Meksika İçin Kruse Birim Kök Testi Sonuçları .....	87
Tablo 3. 28: Meksika İçin LR ve Eşik-VAR Testi Sonuçları .....	88
Tablo 3. 29: Meksika İçin Optimal Gecikme Uzunluğu Sonuçları .....	88
Tablo 3. 30: Meksika İçin LM Otokorelasyon Testi.....	89
Tablo 3. 31: Meksika İçin White Değişen Varyans Testi .....	90
Tablo 3. 32: Rusya İçin Tsay Test Sonuçları .....	92
Tablo 3. 33: Rusya İçin BDS Test Sonuçları .....	92
Tablo 3. 34: Rusya İçin KSS Birim Kök Test Sonuçları .....	93
Tablo 3. 35: Rusya İçin Kruse Birim Kök Testi Sonuçları .....	94
Tablo 3. 36: Rusya İçin LR ve Eşik-VAR Testi Sonuçları.....	94
Tablo 3. 37: Rusya İçin Optimal Gecikme Uzunluğu Sonuçları .....	95
Tablo 3. 38: Rusya İçin LM Otokorelasyon Testi .....	96
Tablo 3. 39: Rusya İçin White Değişen Varyans Testi.....	96
Tablo 3. 40: Türkiye İçin Tsay Testi Sonuçları .....	99
Tablo 3. 41: Türkiye İçin BDS Testi Sonuçları .....	99
Tablo 3. 42: Türkiye İçin KSS Birim Kök Testi Sonuçları .....	100
Tablo 3. 43: Türkiye İçin Kruse Birim Kök Testi Sonuçları .....	100
Tablo 3. 44: Türkiye İçin LR ve Eşik-VAR Testi Sonuçları .....	101
Tablo 3. 45: Türkiye İçin Optimal Gecikme Uzunluğu Sonuçları.....	101
Tablo 3. 46: Türkiye İçin LM Otokorelasyon Testi.....	102
Tablo 3. 47: Türkiye İçin White Değişen Varyans Testi .....	103

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. 1: Parasal Aktarım Mekanizması.....	13
Şekil 1. 2: Para Politikası Kararları ve Parasal Aktarım Mekanizması.....	14
Şekil 1. 3: Keynesyen Aktarım Mekanizması (Dolaylı Aktarım Mekanizması) .....	16
Şekil 1. 4: Monetarist Aktarım Mekanizması (Doğrudan Aktarım Mekanizması)....	20
Şekil 2. 1: Finansal Hızlandırıcı Etkisi.....	36
Şekil 3. 1: Brezilya İçin Birim Çember Sonuçları .....	71
Şekil 3. 2: Brezilya İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Düşük Rejim) .....	72
Şekil 3. 3: Brezilya İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Yüksek Rejim).....	73
Şekil 3. 4: Endonezya İçin Birim Çember Sonuçları .....	77
Şekil 3. 5: Endonezya İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Düşük Rejim) .....	78
Şekil 3. 6: Endonezya İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Yüksek Rejim).....	79
Şekil 3. 7: Hindistan İçin Birim Çember Sonuçları .....	83
Şekil 3. 8: Hindistan İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Düşük Rejim) .....	84
Şekil 3. 9: Hindistan İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Yüksek Rejim).....	85
Şekil 3. 10: Meksika İçin Birim Çember Sonuçları .....	89
Şekil 3. 11: Meksika İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Düşük Rejim) .....	90
Şekil 3. 12: Meksika İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Yüksek Rejim).....	91
Şekil 3. 13: Rusya İçin Birim Çember Sonuçları.....	95
Şekil 3. 14: Rusya İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Düşük Rejim) .....	97
Şekil 3. 15: Rusya İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Yüksek Rejim) .....	98
Şekil 3. 16: Türkiye İçin Birim Çember Sonuçları .....	102
Şekil 3. 17: Türkiye İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Düşük Rejim) .....	103
Şekil 3. 18: Türkiye İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Yüksek Rejim).....	104

## KISALTMALAR LİSTESİ

- AB : Avrupa Birliği  
ABD : Amerika Birleşik Devletleri  
ADF : Genişletilmiş Dickey Fuller Testi  
ARDL : Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Sınır Testi  
ARMA : Otoregresif Hareketli Ortalamalar Modeli  
BDS : Brock, Dechert ve Scheinkman Testi  
cre : Kredi  
E-7 : Emerging 7  
ECB : Avrupa Merkez Bankası  
EKK : En Küçük Kareler Yöntemi  
ESTAR : Üstel Yumuşak Geçişli Otoregresif Model  
fh : Finansal Hızlandırıcı  
GMM : Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi  
GSYİH : Gayrisafi Yurtiçi Hasıla  
IID : Bağımsız ve Özdeş Dağılım  
IMF : Uluslararası Para Fonu  
inf : Enflasyon  
KSS : Kapetanios, Snell ve Shin Testi  
mint : Faiz Oranı  
NAFTA : Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması  
OECD : Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü  
sue : Sanayi Üretim Endeksi  
STAR : Yumuşak Geçişli Eşik Değerli Otoregresif Model  
TCMB : Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası  
VAR : Vektör Otoregresyon Modeli  
VECM : Vektör Hata Düzeltme Modeli

## GİRİŞ

İktisat politikası araçlarından biri olan para politikası, makroekonominin yönetiminde önemli bir yere sahiptir. Para politikası, para otoritelerinin para arzı ve faiz oranı gibi para politikası değişkenleri üzerinden makroekonomik hedeflere ulaşabilmek için kullandıkları süreci ifade etmektedir. Makroekonomik hedefler; fiyat istikrarı, ekonomik büyüme, faiz istikrarı, tam istihdam, istikrarlı bir ödemeler dengesi ve finansal piyasaların istikrarı olarak sıralanabilir. Para politikasının yürütülmesinden sorumlu para otoriteleri, merkez bankalarıdır. Merkez bankalarının asli görevi fiyat istikrarını sağlamaktır. Bu bağlamda merkez bankaları çeşitli para politikası araçlarını kullanarak ekonominin sağlıklı işleyebilmesi adına önemli bir rol üstlenmektedir.

Para politikasının etkin ve doğru bir şekilde kullanılması önemlidir. Bu nedenle merkez bankaları resesyona eğilimler ortaya çıktığında genişletici para politikasını, enflasyona eğilimlerin ortaya çıktığı durumlarda ise daraltıcı para politikasını uygulama yoluna gitmektedirler. Genişletici para politikası, faiz oranlarını ve borçlanma maliyetlerini düşürücü, kredi talebini, yatırımları ve tüketimi artırıcı bir etkiye neden olmaktadır. Ancak aşırı genişletici para politikası ise enflasyona eğilimlerin şiddetini artırmakta ve ekonomik büyümenin önünde engel teşkil etmektedir. Daraltıcı para politikası, faiz oranlarını artırmakta böylece borçlanma maliyetlerinin artmasına yol açmaktadır. Öte yandan daraltıcı para politikası, kredi talebini, yatırımları ve tüketimi azaltmaktadır. Aşırı daraltıcı para politikası ise resesyona eğilimlerin artış göstermesine yol açarak deflasyona neden olmaktadır.

Merkez bankalarının uyguladıkları para politikası kararları reel ekonomiyi parasal aktarım mekanizması aracılığıyla etkilemektedir. Para politikası kararları farklı kanallar vasıtasıyla reel sektöre aktarılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, parasal aktarım mekanizması uygulanan para politikasının hangi kanallar yoluyla reel ekonomiyi nasıl ve ne derecede etkileyeceğini ifade etmektedir. Aynı zamanda parasal aktarım mekanizması para politikası kararlarındaki değişimlerin reel iktisadi aktiviteyi ve fiyat düzeyini etkilediği süreç olarak da adlandırılmaktadır. Parasal aktarım mekanizmasını farklı şekillerde ele alan klasik teori, Keynesyen teori ve monetarist teori olmak üzere üç görüş mevcuttur. Klasik teorinin para politikası yaklaşımı paranın miktar teorisi ile açıklanmıştır. Bu bağlamda klasik teori genişletici ya da daraltıcı para politikası

uygulamalarının kısa dönemde sadece fiyatlar genel seviyesi üzerinde etkili olacağını savunmaktadır. Öte yandan para politikası uygulamalarının reel sektör üzerinde önemli bir etkisi olmayacağını ileri sürmektedir. Keynesyen teori, parasal aktarım mekanizmasının para arzı değişimlerinin faiz oranı üzerinden etkili olacağı fikrine dayanmaktadır. Aynı zamanda Keynesyen teoride para politikasının reel ekonomiyi dolaylı olarak etkilediği görüşü hakimdir. Monetarist teoride ise, etkili bir para politikasının ekonomiyi istikrara kavuşturmasındaki rolüne odaklanmıştır. Bu nedenle para politikası reel ekonomi üzerinde çeşitli etkiler meydana getirebilmektedir. Kısa dönemde para politikaları toplam talep ve reel GSYİH üzerinde önemli etkiler doğurmaktadır. Uzun dönemde ise para politikaları sadece fiyat genel seviyesi üzerinde bir etkiye yol açmaktadır. Monetarist teori, doğrudan aktarım mekanizmasını ileri sürmektedir.

Para politikası uygulamaları makroekonomik değişkenleri çeşitli kanallar aracılığıyla etkilemektedir. Faiz kanalı, döviz kuru kanalı, varlık fiyatları kanalı, beklentiler kanalı ve kredi kanalı başlıca parasal aktarım mekanizması kanalları olarak bilinmektedir.

Faiz oranı kanalı, reel faiz oranlarında meydana gelen değişimlerin toplam talep üzerinde etki yaratması ile çalışmaktadır. Diğer bir ifadeyle genişletici para politikası sonucunda reel faiz oranları düşmekte; bu durum da borçlanma maliyetlerini azaltıcı bir etkiye neden olmaktadır. Nihayetinde tüketim ve yatırım harcamalarında artışa yol açarak toplam talep ve üretim artışı ile sonuçlanmaktadır.

Para politikasının döviz kuru üzerinden işlediği kanal döviz kuru kanalı olarak ifade edilmektedir. Genişletici para politikası uygulaması sonucunda reel faiz oranları düşmektedir. Reel faiz oranlarındaki düşüş döviz kurunun değer kaybetmesi ile sonuçlanmaktadır. Döviz kurundaki değer kaybı ise ihracatta artışa neden olmaktadır. İhracattaki artış ise toplam harcamalar üzerinde pozitif bir etkiye neden olmaktadır.

Varlık fiyatları kanalı, alınan para politikası kararlarının varlık fiyatları üzerinden işlediği parasal aktarım kanalıdır. Söz konusu kanal varlık fiyatları ve servet

kanalı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Varlık ve servetin tüketim ve yatırımı etkilediği kanal olarak bilinmektedir.

Beklentiler kanalı, para politikasındaki değişimlerin, ekonomik birimlerin geleceğe yönelik beklentilerini etkilediği kanal olarak ifade edilmektedir. Bu nedenle merkez bankasının güvenilirliği ve şeffaflığı ekonomik birimlerin gelecekle ilgili alacakları kararlarda büyük önem taşımaktadır.

Kredi kanalı ise, para politikası uygulamalarının krediler üzerinden işlediği kanal olarak nitelendirilmektedir. Kredi kanalında, para politikası uygulamaları kısa vadeli faiz oranlarını etkilemekte bu durum da krediler üzerinde bir etkiye yol açmaktadır. Diğer bir ifadeyle kredi kanalı toplam talep ve üretim üzerinde doğrudan bir etki yaratmaktadır. Kredi kanalı piyasa aksaklıkları ve asimetrik enformasyon sorunları temeline dayanmakta ve üç parasal aktarım mekanizmasına ayrılmaktadır. Söz konusu kanallar ise; banka kredi kanalı, bilanço kanalı ve hane halkı bilanço etkisi şeklinde sıralanabilir.

Banka kredi kanalında, para politikası kararlarının kredi arzını etkileme derecesi büyük önem arz etmektedir. Finansal gelişmişlik ve fon ulaşılabilirliği özellikle gelişmekte olan ülkeler için ciddi bir sorun olarak yer almaktadır. Ülkelerin gelişmişlik seviyelerini yakından etkileyen finansal yapı, özellikle gelişmekte olan ülkelerde sığ bir görünüme sahiptir. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkelerde finans sektörünü bankacılık domine etmektedir. Bu bağlamda üretim için ihtiyaç duyulan fona bankacılık sektörü üzerinden ulaşılabilir. Banka kredi kanalı ise politika yapıcılarının kredi hacmi üzerinden ekonomiyi yönetme sürecini ifade etmektedir. Bu nedenle banka kredi kanalı özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından öneme sahiptir.

Kredi kanalının parasal aktarım mekanizması işlevi finansal hızlandırıcı mekanizmasına oldukça duyarlıdır. Finansal hızlandırıcı, kredi piyasası aksaklıklarından ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle finansal hızlandırıcı, kredi piyasasında yaşanan gelişmelerle birlikte ekonomiye yönelik ilk şokları yaymaya ve ekonomiyi bir bütün olarak etkilemeye çalışan bir mekanizma olarak nitelendirilmektedir. Finansal hızlandırıcı negatif ya da pozitif makroekonomik şokların ortaya çıkmasına yol açabilmektedir. Diğer yandan makroekonomik şokların



etkinliğini de artırabilmektedir. Bu çalışmanın odak noktalarından birini oluşturan finansal hızlandırıcı dolayısıyla banka kredi kanalı için özel bir öneme sahiptir.

Bu çalışmanın amacı banka kredi kanalının finansal hızlandırıcı bağlamında etkinliğini araştırmaktır. Bu bağlamda banka kredi kanalı, finansal hızlandırıcı ile genişletilerek E-7 ülke grubu için (Brezilya, Endonezya, Hindistan, Meksika, Rusya ve Türkiye) Eşik-VAR analizi ile ele alınmaktadır.

Makroekonomi doğası gereği doğrusal olmama özelliklerine sahiptir. Literatür incelendiğinde para politikasının doğrusal bir yapıya sahip olmadığını (rejim değişim özelliği gösterdiği) gösteren çalışmalar mevcuttur. Diğer bir ifadeyle iktisat teorisi para politikasının ekonomik faaliyet üzerindeki etkisinin, parasal genişleme ve daralmanın asimetrik etkileriyle birlikte doğrusal olmayabileceğini ileri sürmektedir (Çevik ve Yıldırım, 2018; Bruinshoofd ve Candelon, 2005; Karras, 1996; Ball ve Mankiw, 1994). Bu nedenle bu çalışma kapsamında doğrusal olmama özellikleri araştırılarak tahmin modeli doğrusal olmama özellikleri göz önüne alınarak genişletilmiştir. Böylece analiz için kullanılan yöntem olarak Eşik-VAR modelinden yararlanılmıştır.

Bu çalışmanın literatüre 4 katkısı mevcuttur. Para politikası literatürü incelendiğinde banka kredi kanalının işleyişinde finansal hızlandırıcının rolünün büyük ölçüde göz ardı edildiği ve sınırlı sayıda çalışmanın mevcut olduğu görülmektedir. Diğer yandan literatürde doğrusal olmama özelliklerinin de göz ardı edildiği ve para politikasının ekonomiye aktarımının doğrusal modeller ile araştırıldığı görülmektedir. Bu bağlamda çalışmamızda banka kredi kanalı, finansal hızlandırıcı değişkeni ile genişletilerek kanalın etkinliği rejime bağlı olarak tahmin edilmeye çalışılmaktadır. Çalışmanın bir diğer katkısı ise banka kredi kanalının etkinliğinin araştırılmasında eşik değişken olarak finansal hızlandırıcı kullanılmıştır. Böylece farklı finansal hızlandırıcı rejimleri için banka kredi kanalının etkiliği araştırılabilmektedir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkeler içerisinde en yüksek büyüme potansiyeline sahip ve 2050 yılında G-7 ülkelerinin yerine geçme potansiyeline sahip ülkeler olarak nitelendirilen E-7 ülkeleri için banka kredi kanalının finansal hızlandırıcı bağlamında etkinliği araştırılmıştır.

Çalışmanın hipotezleri aşağıdaki gibi kurulmuştur.

Ha<sub>0</sub>: : E-7 ülke grubu içerisinde yer alan Brezilya, Endonezya, Hindistan, Meksika, Rusya ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler özelinde para politikasının banka kredi kanalı etkin çalışan bir kanaldır.

Ha<sub>1</sub>: E-7 ülke grubu içerisinde yer alan Brezilya, Endonezya, Hindistan, Meksika, Rusya ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler özelinde banka kredi kanalı etkin çalışan bir kanal değildir.

Hb<sub>0</sub>: E-7 ülke grubu içerisinde yer alan Brezilya, Endonezya, Hindistan, Meksika, Rusya ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler özelinde para politikasının banka kredi kanalı için finansal hızlandırıcı önemli bir değişkendir.

Hb<sub>1</sub>: E-7 ülke grubu içerisinde yer alan Brezilya, Endonezya, Hindistan, Meksika, Rusya ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler özelinde para politikasının banka kredi kanalı için finansal hızlandırıcı önemli bir değişken değildir.

Hc<sub>0</sub>: E-7 ülke grubu içerisinde yer alan Brezilya, Endonezya, Hindistan, Meksika, Rusya ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler özelinde banka kredi kanalının etkinliği farklı finansal hızlandırıcı seviyelerinde değişkenlik göstermektedir.

Hc<sub>1</sub>: E-7 ülke grubu içerisinde yer alan Brezilya, Endonezya, Hindistan, Meksika, Rusya ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler özelinde banka kredi kanalının etkinliği farklı finansal hızlandırıcı seviyelerinde değişkenlik göstermemektedir.

Çalışmanın ilk bölümünde para politikasının amacı ve önemi, para politikasının ekonomiyi nasıl etkilediği ele alınarak bununla birlikte parasal aktarım mekanizmasının tanımı, parasal aktarım mekanizması kanallarının neler olduğu hakkında detaylı bilgi verilmiştir. İkinci bölümde finansal hızlandırıcının kavramsal ve teorik çerçevesi, parasal aktarım mekanizması ve finansal hızlandırıcı ilişkisi ele alınmış ardından E-7 ülkelerinin özellikleri ve finansal hızlandırıcı görünümü açıklanmıştır. Üçüncü bölümde para politikasında banka kredi kanalının işleyişini ele alan çalışmalardan oluşan bir literatür taramasına yer verilmiştir. Ayrıca, çalışmanın

amacı, önemi ve kapsamı hakkında bilgi verilerek ekonometrik metodoloji, veri seti, tahmin yöntemi sunulmuş ve analiz sonuçları açıklanmıştır.



## BİRİNCİ BÖLÜM

### PARASAL AKTARIM MEKANİZMASININ GENEL ÇERÇEVESİ

Bu bölümde para politikasının tanımı, amacı ve önemi ve para politikasının ekonomiyi nasıl etkilediği ele alınacaktır. Ardından parasal aktarım mekanizması açıklanacak ve parasal aktarım mekanizması kanalları ile ilgili detaylı bilgi verilecektir.

#### 1.1.PARA POLİTİKASI NEDİR, AMACI VE ÖNEMİ?

Para politikası, ülkenin para otoriteleri tarafından iyi tanımlanmış belirli makroekonomik amaçlara/hedeflere ulaşmak için yapılan faaliyetleri kapsamaktadır. Para politikasının uygulanmasını genellikle ülkenin merkez bankası üstlenir. Merkez bankası para miktarındaki değişikliklerle çalışır. Dolayısıyla, para politikasının para piyasasında hemen etkisi vardır (Agarwal, 2010: 355). Para politikasının ekonomi üzerindeki etkisini şu şekilde açıklanabilmektedir. Merkez bankası, banknotların ve banka rezervlerinin tek ihraççısıdır, diğer bir ifadeyle para tabanının tek el tedarikçisidir. Bu tekel sayesinde, merkez bankası para piyasası koşullarını etkileyebilmekte ve kısa vadeli faiz oranlarını yönetebilmektedir (ECB, 2011: 55),

Merkez bankası finansal kuruluşları gözlemleyen, bazı önemli faiz oranlarını kontrol eden ve para arzını dolaylı olarak yöneten bir devlet kuruluşudur. Bu faaliyetlerin tamamına ise para politikası adı verilmektedir. Bu nedenle merkez bankaları para otoritesi olarak ifade edilmektedir (Acemoğlu vd. 2016: 253).

Merkez bankalarının çoğunun iki ana işlevi vardır; İlk işlevi, makroekonomik istikrardır. Makroekonomik istikrarı yerine getirirken fiyat istikrarı önemli rol oynamaktadır. Bu bağlamda fiyat istikrarı ile birlikte, istikrarlı büyüme ve ekonomik faaliyette aşırı ve zararlı dalgalanmaların önüne geçilebilmektedir. İkinci temel işlev, finansal sistemde istikrarın sağlanmasıdır. İlk işlevi yerine getirmek için, merkez bankaları ekonomideki para miktarını artırma veya azaltma gücüne sahiptir. Merkez bankasının para arzını etkilemek için aldığı önlemler ise, para politikası olarak bilinmektedir (Mankiw ve Taylor, 2020: 541).

Para politikasının doğru kullanımı ekonominin sağlıklı işlemesi için büyük önem taşımaktadır. Aşırı genişletici para politikası yüksek enflasyona yol açarak ekonominin verimliliğini azaltmaktadır. Bu da ekonomik büyümeyi engellemektedir. Fazla daraltıcı bir para politikası ise, üretimin düştüğü ve işsizliğin arttığı ciddi resesyona yol açabilmektedir. Ayrıca bu tür politika fiyatların düşmesine diğer bir ifadeyle deflasyona neden olabilmektedir. Deflasyon ise finansal istikrarsızlık yaratarak, finansal krizleri tetikleyerek ekonomiye büyük zarar verebilmektedir (Mishkin, 2004: 487).

Para politikasının ulaşmayı amaçladığı temel hedefler arasında ekonomik büyüme, daha yüksek istihdam oranı, istikrarlı fiyatlar, gelir ve servet dağılımında eşitlik, istikrarlı bir ödemeler dengesi yer almaktadır. Bu hedeflere ulaşmak için, para politikası, merkez bankasına para arzını kontrol etme ve dolayısıyla bu hedeflere ulaşma gücü veren araçlara sahiptir. (Agarwal, 2010: 355-356).

Para politikasının altı temel amacı söz konusudur: Bunlar, fiyat istikrarı, tam istihdam, ekonomik büyüme, faiz oranının istikrarı, finansal piyasaların istikrarı ve dış ödemeler dengesi şeklinde ifade edilmektedir. Son yıllarda politika yapıcılar enflasyonun sosyal ve ekonomik maliyetlerini daha çok göz önüne almaya başlamışlardır. Bu nedenle ekonomi politikası amacı olarak fiyat istikrarına daha fazla önem verilmiştir. Günümüzde fiyat istikrarı para politikasının en önemli amacı olarak görülmektedir (Mishkin, 2004: 412).

Son yıllarda, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde ekonomik sistemdeki yapısal rijitler, uzun vadeli büyümenin önünde engeller teşkil etmekte, teşvikleri ve fiyat sinyallerini bozmakta ayrıca verimsizliği artırmaktadır. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler ekonomik sistemdeki yapısal rijitleri ortadan kaldırmayı hedefleyen politikalar geliştirmişlerdir. Bu politikalar bağlamında rekabet artışı hedefleyen bir makro politika ortamı, teknolojik iyileştirme, uygun bir teşvik yapısı ve istikrarlı bir fiyat ortamı, yüksek büyüme oranlarının elde edilmesinde ve sürdürülmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Günümüz dünyasında, rekabet ve küreselleşmenin baskısı nedeniyle ekonomilerin işleyişinin yapısı kökten değişmiştir. Bu gelişmeler, tüm dünyadaki ülkeleri, enflasyonun gizli maliyetleri ve büyüme

üzerindeki olumsuz etkileri konusunda daha bilinçli hale getirmiştir. Bu durumda para politikasının bu koşullar altında yapabileceği en önemli katkı, ekonomide rekabeti, verimliliği ve büyümeyi teşvik etmek için gerekli koşulu sağlayacak düşük ve istikrarlı bir enflasyon oranını korumaya dayanmaktadır (Rangarajan, 1997: 3327).

## **1.2. PARA POLİTİKASI EKONOMİYİ NASIL ETKİLER?**

Para politikası, merkez bankalarının ekonomik döngülerin ivmesini azaltmak adına parasal ve diğer finansal koşulları etkilemek için atılan eylemleri ifade etmektedir. Bir ülkede para politikası uygulamak için, politika yapımcılar operasyonel hedef değişkenler ile nihai hedef değişkenler arasındaki ilişkiyi anlamaları önem arz etmektedir. Bu bağlamda parasal aktarım mekanizması, parasal etkileri ekonominin reel sektörüne iletmek için birlikte çalışan, karşılıklı uyarlanmış ekonomik değişkenler sistemidir. Para ekonomisinin işleyişine aracılık eden yapısal faktörler farklı zamanlarda ve yerlerde farklılık gösterdiğinden, bir ülkede veya ülkeler arasında farklı parasal aktarım mekanizmaları olabilmektedir. Bu nedenle, iktisatçıların ve merkez bankalarının ortak görüşü, parasal aktarım mekanizmalarının iyi anlaşılması, başarılı bir para politikası için bir ön koşul olarak görülmektedir (Poon ve Wong, 2011: 90).

Para politikası kararlarının genel olarak ekonomiyi, özelde fiyat düzeyini etkilediği süreç, para politikasının aktarım mekanizması olarak bilinmektedir. Parasal etkilerin reel sektöre iletilmesi, sürecin çeşitli aşamalarında ekonomik birimler tarafından bir dizi farklı mekanizmaları içermektedir. Para politikası uygulamalarının genellikle fiyat gelişmelerini etkilemesi önemli bir zaman almaktadır. Ayrıca, söz konusu etkilerin gücü, ekonominin durumuna göre değişkenlik gösterebilmektedir. Bu durum da etkinin tahmin edilmesini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle merkez bankaları genellikle kendilerini para politikasının yürütülmesinde uzun, değişken ve belirsiz gecikmelerle karşı karşıya görmektedirler (ECB, 2011: 58).

Para politikasının reel ekonomik aktivite ve enflasyon oranı üzerindeki etkileri makroekonominin merkezinde yer almaktadır. Bununla birlikte, parasal aktarım mekanizması üzerine yapılan birçok araştırmaya rağmen, para politikasının kesin etkileri ve bunların ülkeler arasında ne ölçüde farklılık gösterdiği konusunda iktisatçılar arasında fikir birliği sağlanamamıştır. Fikir birliği olmamasının bir nedeni,

faiz oranları ve döviz kurları gibi finansal değişkenlere ilişkin zaman serilerini para politikası önlemleri nedeniyle parçalara ayırmanın ekonometrik olarak çok zor olmasıdır. Diğer bir neden ise, finansal piyasaların gözlenemeyen ekonomik bozulmalara karşı yalnızca içsel tepkilerini yansıtan kısımlarıdır. Bu bağlamda, ampirik metodolojiler, para politikasının rolü ve etkileri hakkında farklı tahminler verme eğilimindedir. Bu nedenle, parasal aktarım mekanizmasının ülkeler arasında ne ölçüde farklılık gösterdiği hakkında nispeten daha az görüş mevcuttur (Gerlach ve Smets, 1995).

### **1.3. PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI**

Para politikası, kısa vadede reel sektörü etkilemekte ve para politikası kararları farklı mekanizmalar aracılığıyla reel sektöre aktarılmaktadır. Söz konusu mekanizmalar, ülkelerin politik ve mali yapılarına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. (Aleem, 2010: 186). Parasal aktarım mekanizması, para politikası kararlarının reel hasıla ve enflasyondaki değişikliklere aktarıldığı süreç olarak tanımlanmaktadır (Taylor, 1995: 11). Diğer bir ifadeyle, parasal aktarım mekanizması, nominal para stokundaki veya kısa vadeli faiz oranındaki politika kaynaklı değişikliklerin istihdam ve toplam çıktı gibi reel değişkenleri nasıl ve ne ölçüde etkilediğini ifade etmektedir (Ireland, 2005: 1).

Para otoritesinin uyguladığı para politikalarının reel kesime ulaşmaya kadar izleyeceği süreç parasal aktarım mekanizmasının içeriğini oluşturmaktadır. Para politikası araçları, nihai hedefleri, ara değişkenler yoluyla etkileyebilmektedir. Merkez bankasının kullandığı politika araçları ekonominin içinde bulunduğu koşullara göre söz konusu ara değişkenleri farklılaşan sürelerde etkileyebilmektedir. Böylece nihai hedefe ulaştırmaktadır. Para politikası araçları ile ara değişkenler ve bunlar ile birlikte nihai hedef arasındaki ilişkiler dolaylı ve karmaşık bir yapıya sahiptir. Para politikasının uyardığı bu ara değişkenler sadece para politikası araçlarına tepki vermemektedir. Aynı zamanda bu ara değişkenler birçok makro ve finansal değişkene tepki vermektedir. Bu çerçevede para politikası ile başlayan uyarı reel kesime varıncaya kadar birçok değişik kanallar takip etmektedir. Nihayetinde farklı aktarım mekanizmaları ortaya çıkmaktadır (Paya, 2013: 124). Aynı zamanda parasal aktarım

mekanizmasına ilişkin birçok farklı görüş de mevcuttur. Bu görüşler para, faiz oranları, kredi, döviz kurları, varlık fiyatları veya ticari bankaların ve diğer finansal kuruluşların rolüne verdikleri öneme göre farklılık göstermektedir (Taylor, 1995: 11).

Genel anlamda parasal aktarım mekanizması para politikası kararlarındaki değişikliğin ekonomiyi ve fiyat seviyesini etkilediği süreç olarak ifade edilmektedir. Parasal aktarım mekanizması belirsiz, uzun ve değişken zaman gecikmeleri ile özdeşleştirilmektedir. Bu açıdan para politikasındaki değişikliklerin ekonomi ve fiyat düzeyinin kesin olarak tahmin edilmesi çok zordur (ECB, 2011). Diğer bir ifadeyle, parasal aktarım mekanizması bir kara kutu (black box) olarak da ifade edilmektedir. Bunun nedeni para politikasının ekonominin tamamına ilişkin etkisinin net olarak belirlenememesidir. Bu yüzden parasal aktarım kanalları ile ilgili bir fikir birliğine varılamamaktadır (Bernanke ve Gertler, 1995: 27).

Parasal aktarım mekanizmasını oluşturan kanalların öneminin belirlenmesi, özellikle finansal piyasaların nispeten erken gelişme aşamasında olduğu ülkelerde, önem arz etmektedir. Mali piyasanın gelişmesi sırasında, ekonominin mali ve reel sektörleri arasındaki bağın değişmesi olasıdır. Bu nedenle, finansal toplamlardan hangisinin para politikasını etkilediğini belirlemek önemlidir. Ayrıca parasal, aktarım mekanizmasının anlaşılması, politika yapıcılara, hangi piyasa aksaklıklarının para politikasında değişiklik gerektirip hangilerinin gerektirmediğine karar vermede yardımcı olmaktadır. Parasal aktarım mekanizması, daha iyi bir hedef değişken seçimine yol açıyorsa, daha yüksek yatırım ve daha hızlı bir ekonomik büyümeye yardımcı olabilmektedir (Ramlogan, 2004: 435-436).

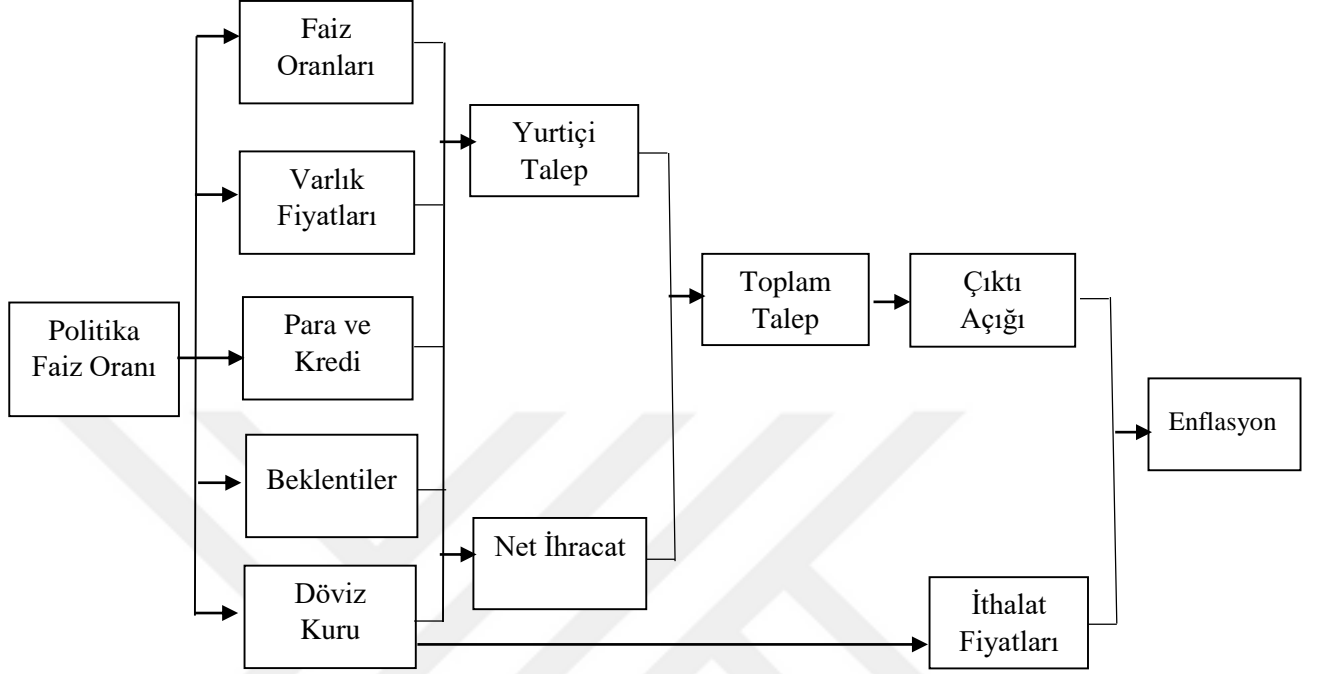
Parasal aktarım mekanizmasına ilişkin belirsizlikler daha çok gelişmekte olan ekonomilerde görülmektedir. Dışa açık gelişmekte olan ekonomilerde genel olarak gözlenen temel sorunlar; varlık ve yükümlülük dolarizasyonu, yüksek kur geçişkenliği, dış finansman kısıtları, banka ve şirket bilançolarındaki vade ve kur uyumsuzluğu ve fiskal baskınlıktır. Bu açıdan gelişmekte olan ülkeler, kredi ve toplam talep kanalları faiz oranında meydana gelen değişimlere gelişmiş ülkeler gibi tepki vermeyebilmektedir. Nihayetinde, gelişmekte olan ülkelerde faiz kanalının işleyişi geleneksel aktarım mekanizması işleyişine göre farklılık taşıyabilmektedir (TCMB, 2013).



Parasal aktarım mekanizmasında, para politikasındaki değişmeler toplam talebi etkileme sürecinin özellikle iki aşaması büyük önem arz etmektedir. Birinci aşamada, reel balanslardaki artış bir portföy dengesizliği yaratmaktadır. Diğer bir ifadeyle, mevcut faiz oranı ve gelir seviyesinde bireyler beklentilerinden daha fazla miktarda para tutma yoluna gitmektedirler. Bu durum, portföy sahiplerini diğer varlıkları alarak para tutumlarını azaltmaya yöneltmektedir. Böylece varlık fiyatları ve getiri değişmektedir. Aynı zamanda para arzındaki değişme faiz oranlarını değiştirmektedir. Parasal aktarım sürecinin ikinci aşaması ise, faiz oranlarındaki değişme toplam talebi etkilediği zaman meydana gelmektedir (Dornbusch vd. 2007: 301).

Genel olarak parasal aktarım mekanizması üç adımda açıklanabilmektedir. Birinci adım, para politikası kararlarındaki değişikliklerin faiz oranları, krediler, beklentiler, döviz kuru ve varlık fiyatları gibi değişkenlere aktarımını belirlemektedir. İkinci adımda, söz konusu değişkenler ithal mallara ve yurt içi mallara olan talebi etkilemektedir. Üçüncü adımda ise, yurt içi fiyatlama davranışları ve toplam talep belirlenmektedir. İthalat fiyatları ile yurt içi fiyatlar enflasyonun şekillenmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca faiz oranlarının enflasyon; üzerinde doğrudan etkileri bulunmaktadır. Diğer taraftan döviz kurlarının ise ithal mallara olan talep üzerinde doğrudan etkileri mevcuttur. Aynı zamanda döviz kurlarının ulusal para cinsinden ithalat fiyatları üzerinde doğrudan etkileri söz konusudur (TCMB, 2013).

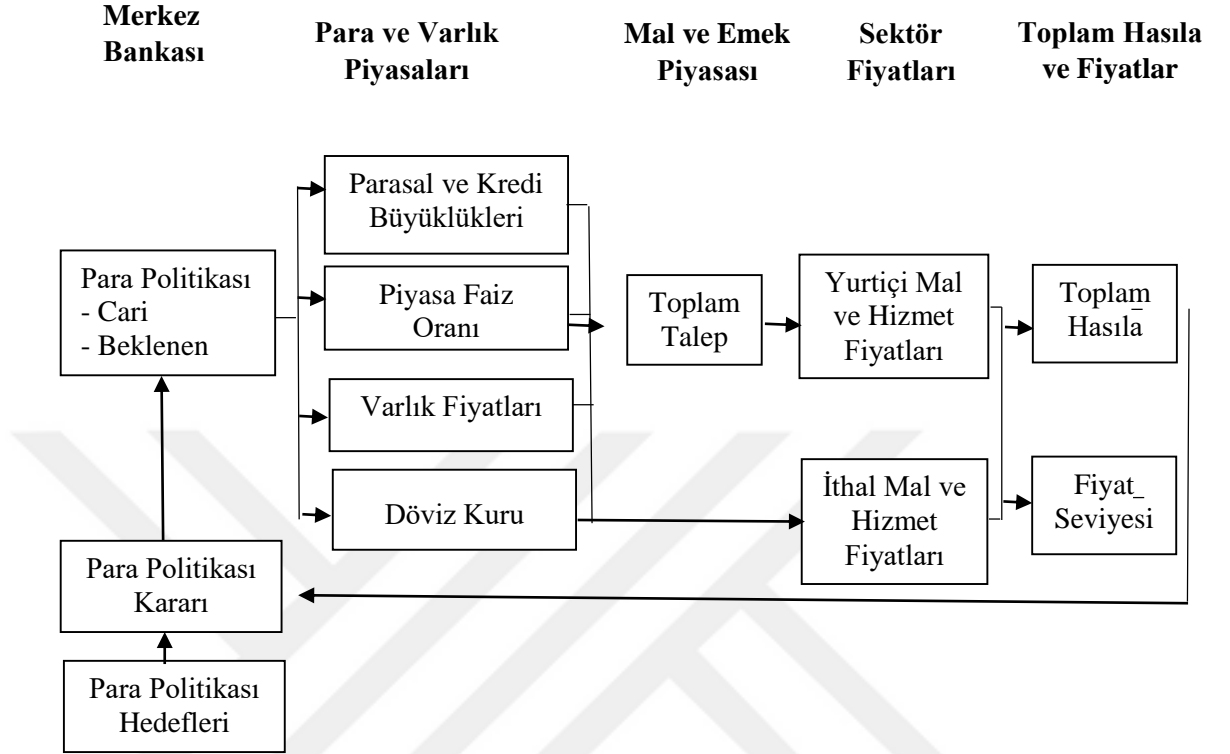
**Şekil 1. 1: Parasal Aktarım Mekanizması**



**Kaynak: Pétursson, 2001: 63.**

Merkez bankası faiz oranı kararları, kısa ve uzun vadeli faiz oranlarını, finansal sistemdeki likiditeyi, para ve banka kredisi miktarını, döviz kurlarını, varlık fiyatlarını ve son olarak tüm bu değişkenlerin gelecekteki gelişimine ilişkin piyasa beklentilerini etkilemektedir. Tüm bunlar, sırayla, bireylerin ve firmaların tüketim ve yatırım kararlarını ve dolayısıyla toplam talebi ve nihayetinde Şekil 1’de gösterildiği gibi enflasyonu etkiler. Her durumda, para politikasının nihai etkisi, önlemlerin öngörülüp öngörülmediğine ve gelecekteki para politikası eylemlerine ilişkin beklentileri nasıl etkilediğine göre belirlenmektedir. Bu nedenle ekonomi, her durumda, içindeki koşullara bağlı olarak, bir zamandan diğerine farklı tepkiler gösterebilmektedir (Pétursson, 2001: 63).

**Şekil 1. 2: Para Politikası Kararları ve Parasal Aktarım Mekanizması**



**Kaynak: Loayza ve Schmidt-Hebbel, 2002: 2.**

Şekil 1.2, para politikası kararları ile parasal aktarım mekanizmaları arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Para politikası uygulamalarında meydana gelen değişiklik, diğer bir ifadeyle kısa vadeli faiz oranlarının değiştirilmesi sonucunda ilk olarak, para ve varlık piyasalarında etkili olmaktadır. Varlık ve para piyasalarında meydana gelen değişiklikler birçok değişkene bakılarak izlenebilir. Söz konusu değişkenler ise, piyasa faiz oranı, parasal büyüklükler, döviz kuru ve varlık fiyatları olarak ifade edilebilir. Bu değişkenlerde meydana gelen değişiklikler hem emek ve mal piyasasını hem de yurtiçi mal ve hizmet fiyatlarını etkilemektedir. Bunların yanı sıra söz konusu değişkenler, ithal hizmet ve mal fiyatları üzerinde de etkilere yol açabilmektedir. Sonuç olarak hem fiyat seviyesinde hem de toplam hasılda değişiklikler meydana getirmektedir. Para politikası uygulamalarında farklı bir değişikliğe gidildiği zaman fiyat seviyesi ve hasılanın en son durumu temel bir gösterge olarak kabul edilmektedir (Erdoğan, 2011: 4).

## 1.4. PARASAL AKTARIM MEKANİZMASINA İLİŞKİN TEORİLER

Bu başlık altında klasik, Keynesyen ve monetarist teoride parasal aktarım mekanizmaları açıklanacaktır.

### 1.4.1. Klasik Teoride Parasal Aktarım Mekanizması

Klasik iktisatçıların para politikasına bakışı, paranın miktar teorisine dayanmaktadır. Paranın miktar teorisi genellikle  $MV = PY$  şeklinde ifade edilen değişim (mübadele) denklemdir. İfadede M para arzını belirtir; V, dolaşım hızını; P, fiyat seviyesi, Y toplam hasılayı göstermektedir. Dolayısıyla PY, mevcut nominal GSYİH'yi temsil eder. Değişim denklemi, tüm nihai mal ve hizmetlerin (nominal GSYİH) cari piyasa değerinin, belirli bir yılda işlemde bir para biriminin ortalama kullanım sayısı ile çarpılan para arzına eşit olması gerektiğini belirtmektedir. Klasik ekol, ekonominin her zaman reel GSYİH'nin doğal seviyesinde veya yakınında olduğuna inanmaktadır (Amiri ve Gang, 2018: 60). Diğer bir ifadeyle, klasik iktisatçılar, fiyatların ve ücretlerin tam esnek olduğunu savunmaktadırlar. Bu nedenle ekonomide gerçekleştirilen toplam üretimin (Y) tam istihdam seviyesinde kalacağına inanmışlardır. Böylece mübadele denkleminde yer alan Y değerinin de kısa dönemde sabit kaldığını söylemek mümkündür. Miktar teorisi, (M) ikiye katlanırsa (V ve Y sabit olacağı için) P'nin de ikiye katlanacağını ileri sürmektedir (Mishkin, 2004: 519).

Y ve V'nin sabit olduğu göz önüne alındığında, genişletici (ya da daraltıcı) para politikası uygulamasına gidilirse, para arzında (M) bir artışa (ya da azalmaya) yol açacaktır. Tek etki, para arzındaki (M) değişikliklerle doğru orantılı olarak P fiyat düzeyini artırmak (ya da azaltmak) olacaktır. Diğer bir ifadeyle, genişletici para politikası sadece enflasyona, daraltıcı para politikası ise ancak fiyat seviyesinin deflasyonuna yol açabilmektedir (Amiri ve Gang, 2018: 60).

Klasik teoriye göre, para politikası kararları kısa vadede fiyatlar genel seviyesi üzerinde etkili olduğu varsayılmaktadır. Ancak reel sektör üzerinde etkili olmadığı öne sürülmektedir. Para politikası kararları, reel faiz ve reel ücret oranlarını, mal ve hizmet fiyatlarını, istihdamı ve geliri etkilemede uzun dönemde etkili

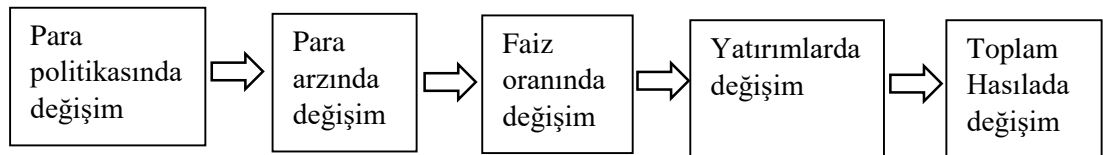
olamamaktadır. Fiyatlar ve ücretler tam esnek olmasından dolayı tam istihdam dengesi, kısa dönemdeki nispi fiyat değişiklikleri ile sağlanmaya çalışılmaktadır (Cambazoğlu, 2019: 11).

#### 1.4.2. Keynesyen Teoride Parasal Aktarım Mekanizması

1930'lu yıllarda yaşanan Büyük Buhran olarak ifade edilen ekonomik krizle birlikte yeni bir görüş ağırlık kazanmıştır. John Maynard Keynes tarafından ele alınan teori, politika yapıcılar tarafından genel kabul görmüştür. Söz konusu görüş, maliye politikalarının iktisadi faaliyeti etkilemede para politikalarından daha başarılı olduğunu savunmaktadır. Keynesyen teoriye göre, faiz oranları para politikasının en önemli aracıdır. Bu bağlamda para politikası kararları, faiz oranlarını etkileyebildiği derecede toplam talep üzerinde etkili olabilmektedir. Keynesyen yaklaşım, işsizlik ve enflasyon problemlerinin çözümünde 1970'li yıllara kadar başarılı olmuştur. (TCMB, 2013).

Keynesyen teori para arzının ekonomik faaliyetleri etkileme kanalları üzerinde yoğunlaşmaktadır. Keynesyen teori, para arzının iktisadi faaliyet üzerindeki etkisini yapısal bir model oluşturularak incelenmektedir. Yapısal model, ekonominin çeşitli sektörlerindeki firmaların ve tüketicilerin davranışlarını ele almaktadır. Yapısal model, eşitliklerin bir araya getirilerek kullanılması neticesinde ekonominin nasıl işlediğini göstermesi açısından önemlidir. Buradaki eşitlikler para ve maliye politikalarının toplam hasılayı ve harcamaları etkileme kanallarını gösteren eşitlikler olarak ifade edilmektedir. Söz konusu modele göre, para arzı, faiz oranları, faiz oranı ise yatırımlar üzerinde etkilidir. Bununla birlikte yatırımlar da toplam hasıla ya da toplam harcamaları etkilemektedir. Keynesyen bir yapısal model, aşağıdaki gibi ifade edilebilmektedir (Mishkin, 2004: 604):

**Şekil 1. 3: Keynesyen Aktarım Mekanizması (Dolaylı Aktarım Mekanizması)**



Keynesyen teori, daha öncede ifade edildiği gibi faiz oranlarının, para arzı ve talebi tarafından belirlendiğini savunmaktadır. Bu açıdan keynesyen teori, klasik teoriden ayrılmaktadır. Klasik iktisatçılar para arz ve talebinin yalnız fiyat seviyesini belirleyebildiğini öne sürmüşlerdir. Keynesyen teoriye göre, para arzında meydana gelen değişikliğin faiz oranlarını değiştirdiği fikri hakimdir. Aynı zamanda keynesyen teori, paranın ihtiyat, mübadele ve spekülasyon güdeleri ile talep edildiğini öne sürmektedir. Bu nedenle para talebi, faiz oranlarına karşı duyarlı hale gelmektedir (Arıcan ve Okay, 2014: 7).

Keynesyen teori, para ve fiyat arasındaki ilişkinin doğrudan ve orantılı olduğu fikrine dayanmamaktadır. Söz konusu teori, faiz oranı üzerinden dolaylı olduğu görüşünü savunmaktadır. Ayrıca ekonominin her zaman reel GSYİH'nin doğal seviyesinde veya yakınında olduğu fikrini de reddetmektedir. Böylece değişim denklemindeki  $Y$  sabit olarak kabul edilebilir. Ayrıca, paranın dolaşım hızının sabit olduğu önermesini de reddedilmektedir. Keynesyenler, genişletici para politikasının, bankacılık sistemi aracılığıyla sağlanan borç verilebilir fon arzını artırarak faiz oranlarının düşmesine neden olduğuna inanırlar. Daha düşük faiz oranıyla birlikte, yatırım ve faize duyarlı tüketim malları üzerindeki toplam harcamalar genellikle artmaktadır. Bu durum da reel GSYİH'nin yükselmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla, para politikası reel GSYİH'yi dolaylı olarak etkileyebilmektedir (Amiri ve Gang, 2018: 60-61).

Keynesyen iktisatçıların kullandıkları yapısalci model yaklaşımı ekonominin nasıl çalıştığı anlama konusunda yardımcı olmaktadır. Bu nedenle yapısalci modelin üç büyük avantajı söz konusudur (Parasız, 2005: 538):

- Bütün aktarım mekanizmaları tek tek ele alındığı için paranın ekonomi üzerinde önemli bir etkisinin olup olmasıyla ilgili olarak daha fazla kanıt elde edebilir.
- Paradaki değişmelerin ekonomiyi nasıl etkilediğinin bilinmesi, para arzının ( $M$ ) toplam hasıla ( $Y$ ) üzerindeki etkisinin öngörülmesine olanak vermektedir. Faiz oranları düşük olduğu durumda para arzındaki değişmelerin ekonomi üzerindeki etkisi küçük olmaktadır. Aksine, faiz oranları yüksekken para arzındaki değişmelerin  $Y$  üzerindeki etkisi daha büyük olmaktadır.

- Ekonominin nasıl işlediğinin bilindiği varsayılırsa, ekonomideki kurumsal değişmelerin M ve Y arasındaki ilişkiyi nasıl etkileyeceği öngörülebilmektedir. Özellikle finansal yeniliklerin hızla arttığı son yıllarda bu konunun önemi daha da artış göstermiştir.

### **1.4.3. Monetarist Teoride Parasal Aktarım Mekanizması**

Monetarist ekol 1960'lı yıllarda Milton Friedman'ın liderlik ettiği bir grup iktisatçı tarafından ortaya çıkmıştır. Monetarist ekole göre, para politikasının toplam talep üzerindeki etkilerini yalnız faiz oranları ve yatırım harcamaları arasındaki ilişki ile sınırlamanın yeterli olmayacağı fikrine dayanmaktadır. Bu nedenle para politikasının faiz oranları dışında birçok kanalla toplam talebi etkilediği görüşü hakimdir. Ayrıca Keynesyen ekolün tersine, monetarist ekolde, nominal faiz oranları ile yatırım harcamaları arasında güçlü bir ilişki olmadığı varsayılmaktadır. Borçlanma ve yatırım kararlarında ise, reel faiz oranları göz önünde bulundurulmaktadır (TCMB, 2013).

Monetarist ekol, Milton Friedman tarafından yönetilen bir düşünce okulu olarak bilinmektedir. Bu düşünce okulu, klasik makroekonominin modern bir çeşididir. Monetarist ekol, paranın miktar teorisinin daha detaylı ve etkili versiyonunu geliştirmiştir. Friedman (1963), ekonominin refahını etkileyen kilit faktör olarak para arzını vurgulamıştır. Aynı zamanda bir ekonomiyi istikrara kavuşturmak için etkili bir para politikasına olan ihtiyacın önemine odaklanmıştır. Ayrıca, istikrarlı büyüme oranını desteklemek için para arzının, para otoriteleri tarafından düzenlenip değiştirilmek yerine sabit bir oranda büyümesi gerektiği fikrine de dayanmaktadır. Friedman, para arzının beklenen işlem dışındaki nedenlerle talep edilebileceğinden, para, hisse senedi, tahvil, fiziksel mallar ve beşeri sermaye gibi farklı şekillerde tutulabileceğini de savunmuştur. Bu etkiler nihayetinde toplam para talebini artıracak ve çıktıyı artıracaktır. Monetaristler, ekonominin her zaman reel GSYİH'nin tam istihdam düzeyinde çalışmayabileceğini kabul etmektedirler. Bu nedenle, kısa vadede genişletici para politikalarının toplam talebi artırarak reel GSYİH seviyesini artırabileceği görüşü hakimdir. Bununla birlikte, uzun vadede, ekonomi tam istihdam düzeyinde çalışırken, miktar teorisinin para arzı, fiyat düzeyi ve reel GSYİH

arasındaki ilişkinin iyi bir tahmini olarak devam etmektedir. Ayrıca, uzun vadeli genişletici para politikası sadece enflasyona yol açmakta ve reel GSYİH düzeyini etkilememektedir (Amiri ve Gang, 2018: 61).

Monetarist ekole göre hasıla, istihdam ve fiyatlar düzeyinin belirlenmesinde para arzında meydana gelen değişiklikler önemli bir unsurdur. Para arzındaki artışlarla beraber finansal ve reel varlıkların talebinin etkileneceği iddia edilmektedir. Bununla birlikte paranın dolanım hızının da istikrarlı olduğu kabul etmektedirler. Para arzında meydana gelen değişiklikler nominal GSYİH seviyesi üzerinde öngörülebilir etkiler doğurmaktadır. İstihdam ve reel hasıla üzerinde para arzı nedeniyle meydana gelen değişiklikler yalnızca kısa dönemde etkili olmaktadır. Uzun dönemde ise para arzındaki değişikliklerin etkisi sadece fiyatlar üzerinde gözlenmektedir. Bu görüşün altında, piyasa mekanizmasının işleyişine duyulan güven yatmaktadır (Yıldırım ve Kırcı, 2020: 143).

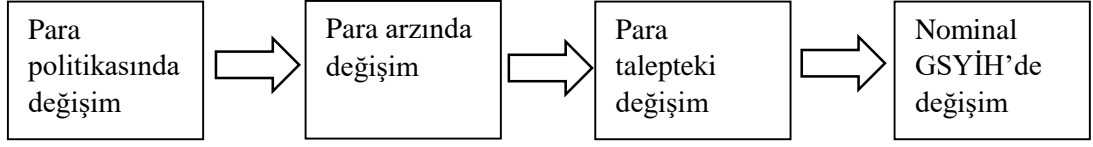
Monetarist iktisatçılar para arzının toplam harcamalar üzerindeki etkisini belirli bir aktarım kanalı oluşturarak ele almamışlardır. Monetarist ekol, paranın ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisini, toplam harcamalardaki hareketlerin para arzındaki hareketlerle yakın ilişkili olup olmadığını araştırmaktadır. Monetarist iktisatçılar indirgenmiş form kanıtlarını kullanmaktadır. Bu nedenle ekonomiyi, nasıl işlediği görülmeyen karanlık bir kutu gibi değerlendirmektedir. Böyle bir çerçeve içerisinde para arzının (M) toplam harcamalar (Y) üzerindeki etkisini araştırmaktadırlar. Söz konusu monetarist yaklaşım aşağıdaki gibi ifade edilebilir. Aşağıdaki gösterimde ekonomi soru işaretine sahip kara bir kutu ile ifade edilmektedir (Mishkin, 2004: 604):

$$M \implies \boxed{?} \implies Y$$

Monetarist iktisatçılar doğrudan aktarım mekanizmasını savunmaktadır. Doğrudan aktarım mekanizmasına göre, para arzındaki değişiklikler, sadece yatırım harcamalarını etkilememektedir. Aynı zamanda para arzındaki değişiklikler toplam talebin bütün bileşenlerini etkilemektedir (Orhan ve Erdoğan, 2013: 193).



**Şekil 1. 4: Monetarist Aktarım Mekanizması (Doğrudan Aktarım Mekanizması)**



### **1.5. PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI KANALLARI**

Parasal aktarım mekanizmasının içerisinde yer alan kanallar birbirinin alternatifi olan kanallar olarak nitelendirilmemelidir. Söz konusu kanallar zaman içinde oluşan ekonomik ve finansal yeniliklerin toplam talep ve genel fiyat düzeyi üzerindeki etkilerini ortaya koymak amacıyla açıklanmıştır. Bu bağlamda söz konusu kanallar birbirinin tamamlayıcısı kanallardır. Aktarım kanallarından bazıları zaman içinde daha fazla ön plana çıkabilmesi söz konusudur. Özellikle aktarım mekanizmaları kanallarından bazıları ülkelerin geleneksel ekonomik ve finansal yapıları gibi nedenlerle daha fazla ön planda kalabilmektedir. Parasal aktarım mekanizması içerisinde yer alan farklı kanalların etkinliği zaman içinde ülkeden ülkeye göre farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle parasal aktarım mekanizmasının kanallarının etkinliği ülkeye özgü özellikler taşıyabilmektedir. Aynı zamanda, zaman içinde değişebilecekleri göz önüne alınarak tahmin edilmesi gerekmektedir. Bu tahmin uygulanan para politikası değişikliklerinin de etkinliğini ve başarısını ortaya koyması açısından önem arz etmektedir (Halaç, 2015: 105).

Para politikasının güçlü bir araç olduğu bilinmektedir. Ancak bazen beklenmedik veya istenmeyen sonuçları olabilen bir araç olarak da nitelendirilebilmektedir. Para politikasının uygulanmasında başarılı olmak için, para otoritelerinin para politikalarının ekonomi üzerindeki zamanlamasını ve etkisinin doğru değerlendirebilmesi önemlidir. Bunun için para politikasının ekonomiyi etkileyen mekanizmaların iyi anlaşılmasını şart koşması gerekebilmektedir. Bu aktarım mekanizmaları, faiz oranı, döviz kuru, diğer varlık fiyatı, kredi ve beklentiler kanalını içermektedir (Mishkin, 1995: 4).

#### **1.5.1. Varlık Fiyatları Kanalı**

Varlık fiyatı kanalları, Tobin'in (1969) q yatırım teorisi ve Ando ve Modigliani'nin (1963) Yaşam Boyu Gelir Hipotezi tarafından açıklanmaktadır. Tobin

q, bir firmanın borsa değerinin, o firmaya ait olan fiziksel sermayenin ikame maliyetine oranını ölçmektedir. Kısa vadeli nominal faiz oranında politika kaynaklı bir artış, yatırımcıların gözünde borçlanma araçlarını hisse senetlerinden daha çekici hale getirmektedir. Dolayısıyla, daraltıcı para politikasının ardından, menkul kıymetler piyasaları arasındaki denge, hisse senedi fiyatlarındaki düşüş yoluyla yeniden sağlanmaktadır. Daha düşük bir q değeriyle karşı karşıya kalan her firma, herhangi bir yeni yatırım projesini finanse etmek amacıyla daha fazla yeni hisse senedi ihraç etmesi gerekmektedir. Bu yüzden yatırım firma için daha maliyetli hale gelebilmektedir. Tüm firmalar genelinde toplamda, daraltıcı bir para politikasından önce sadece marjinal olarak karlı olan yatırım projeleri, q'daki düşüşün ardından finanse edilmemektedir. Bu durum da çıktıda ve istihdamda azalmaya yol açmaktadır (Ireland, 2005: 4).

Franco Modigliani'nin adıyla anılan Servet Etkisi Kanalı, tüketim harcamalarını açıklayan **Yaşam Boyu Gelir Hipotezi** servet etkisi kanalının diğer bir teorik dayanağını oluşturmaktadır. Yaşam boyu gelir hipotezine göre parasal bir şok, finansal servetlerin değerini arttırmaktadır. Böylece, sahiplerini zenginleştirmektedir. Bütün bunlar da tüketim harcamalarını arttırmaktadır. Böylece milli gelirin yükselmesi ile sonuçlanmaktadır. Servet etkisi kanalının etkin olabilmesi, finansal servetlerin toplumda çok yaygın bir biçimde dağılmış olmasına bağlıdır (Paya, 2013: 126).

Tüketiciler açısından finansal servet, hayat boyu sahip oldukları kaynakların önemli bir bileşeni olarak değerlendirilmektedir. Hisse senedi finansal servetin en önemli bileşenidir. Hisse senedi fiyatları arttığı durumda mevcut finansal servetin değerinde de artış olacaktır. Tüketicilerin sahip olduğu yaşam boyu kaynaklarını arttıracaktır. Bu nedenle de tüketim artış olacaktır. Bilindiği üzere genişletici para politikası hisse senetlerinin fiyatını arttırmaktadır. Modigliani yaptığı araştırmalar neticesinde söz konusu kanal, para politikasının etkinliğini artıran önemli ölçüde güçlü bir mekanizmadır. Bu bağlamda parasal aktarım mekanizması aşağıdaki biçimde ifade edilebilmektedir (Mishkin 2004: 620-621).

$$M \uparrow \implies P_e \uparrow \implies \text{servet} \uparrow \implies \text{tüketim} \uparrow \implies Y \uparrow$$

### 1.5.2. Döviz Kuru Kanalı

Döviz kuru kanalı, genişletici bir para politikası sonucunda yurtiçi reel faiz oranlarında düşüşe neden olmakta ve ardından döviz kurunun değer kaybetmesi net ihracatta ve toplam harcamalarda artışa neden olan kanal olarak bilinmektedir (Poon ve Wong, 2011: 91).

Açık ekonomilerde para politikası önemli ölçüde döviz kuru üzerinden işlemektedir. Bu ilişkinin temelini oluşturan temel varsayım, faiz oranı paritesi koşuludur. Döviz kuru dalgalandığında, faiz oranındaki politika kaynaklı bir azalış sermaye çıkışlarına yol açabilmektedir. Bununla birlikte düşük faiz oranı, nominal döviz kurunda bir değer kaybına da neden olabilmektedir. Döviz kuru kanalı, gelişmekte olan piyasa ekonomilerinde çeşitli nedenlerle önemli bir rol oynamaktadır. İlk olarak, küçük açık ekonomilerde döviz kurunun talep üzerindeki etkisi büyük olma eğilimindedir. İkinci olarak, döviz kuru genellikle özel sektörün enflasyonla ilgili beklentileri için kilit bir değişken olarak görülmektedir. Üçüncüsü, döviz kuru değişiklikleri, hane halkı ve firmaların döviz varlıkları ve yükümlülükleri olduğu söz konusu ekonomilerde büyük bilanço etkileri yaratmaktadır (Mohanty ve Turner, 2008: 15).

Döviz kurundaki değişiklikler enflasyonu üç şekilde etkilemektedir. İlk olarak, döviz kuru hareketleri, ithal edilen malların yurt içi fiyatlarını doğrudan etkileyebilmektedir. Döviz kuru değerlendirildiğinde, ithal edilen malların fiyatı düşme eğilimindedir ve bu ürünler doğrudan tüketimde kullanıldığı sürece, enflasyonun doğrudan düşürülmesine yardımcı olmaktadır. İkinci olarak, ithalatlar üretim sürecinde girdi olarak kullanılırsa, girdiler için daha düşük fiyatlar zamanla nihai mallar için daha düşük fiyatlara yol açabilmektedir. Son olarak, döviz kuru gelişmeleri, yurt içinde üretilen malların uluslararası piyasalardaki rekabet gücü üzerindeki etkileri yoluyla da etkili olabilmektedir. Döviz kurundaki bir değerlenme, yurt içinde üretilen malları dünya piyasalarında fiyatlar açısından daha az rekabetçi hale getirdiğinde bu durum dış talebi kısıtlamaktadır. Dolayısıyla ekonomideki genel talep baskısını azaltma eğilimi yaratmaktadır. Bu nedenle, döviz kurunun değer kazanması enflasyonist baskıları azaltma eğiliminde olacaktır. Döviz kuru etkilerinin gücü,

ekonominin uluslararası ticarete ne kadar açık olduğuyula yakından ilintilidir (ECB, 2011: 60).

Küreselleşme sürecinde artan uluslararası ticari ilişkiler nedeniyle özellikle serbest döviz kuru sistemi uygulayan ülkelerde döviz kurunun değerinin makroekonomik performansa büyük etkisi söz konusudur. Bir ülkenin dışa açıklık seviyesi ile döviz kuru kanalı yakından ilişkilidir. Döviz kuru değerinin, net dış ticaret üzerinden toplam üretimi etkilemesi döviz kuru kanalı olarak ifade edilmektedir. Döviz kuru kanalına göre genişletici para politikası uygulaması sonucunda reel faiz oranları düşecek bunun sonucunda yerel paraya olan ilgi azalacaktır. Nihayetinde yerel paranın talebi azalacaktır. Yerel paranın yabancı paralar karşısında talebinin azalması yerel paranın ( $E\downarrow$ ) değer kaybetmesi anlamı taşımaktadır. Yerel paranın değer kaybetmesi yerel ürünleri, yabancı ürünler karşısında göreceli olarak daha ucuz hale getirecektir. Bu durum da ülkenin ihracatını arttırıp ithalatını azaltacaktır. Bu bağlamda net ihracat ( $NX\uparrow$ ) olumlu şekilde etkilenecektir. Tüm bunlarla birlikte toplam talep ve toplam üretimde artış meydana gelecektir (Halaç, 2015: 110).

Döviz kuru kanalı, geleneksel açık ekonomi makroekonomik modellerinde önemlidir. Buradaki parasal aktarım zinciri, faiz oranı farklarını beklenen döviz kuru hareketleriyle ilişkilendiren kapsamamış faiz oranı paritesi koşulu aracılığıyla faiz oranlarından döviz kuruna doğru ilerlemektedir. Bu sebeple, yurtiçi faiz oranındaki bir artış, net ihracatta azalmaya yol açacaktır. Aynı zamanda faiz oranındaki artış, toplam talep seviyesinde bir azalmaya da yol açacaktır (Kuttner ve Mosser, 2002: 17).

### **1.5.3. Faiz Oranı Kanalı**

Geleneksel faiz oranı kanalı, genişletici para politikasının reel faiz oranlarını düşürdüğü, dolayısıyla yatırım harcamalarında, konut yatırımlarında ve dayanıklı tüketim harcamalarında artışa neden olarak toplam harcamalarda artışa yol açan kanal olarak bilinmektedir (Poon ve Wong, 2011: 91).

Faiz oranı kanalına göre, kısa vadeli nominal faiz oranındaki politikanın neden olduğu bir artış, ilk olarak daha uzun vadeli nominal faiz oranlarında bir artışa yol açmaktadır. Bunun nedeni yatırımcıların, borçlanma araçlarının riske göre düzeltilmiş beklenen getirilerindeki farklılıkları ortadan kaldırmak için harekete

geçmeleri ile ilintilidir. Nominal fiyatların ayarlanması yavaş olduğunda, nominal faiz oranlarındaki hareketler, reel faiz oranlarındaki hareketlere de yansımaktadır. Borçlanma maliyetlerinin arttığını gören firmalar, yatırım harcamalarını kısma yoluna gitmektedirler. Benzer şekilde, daha yüksek borçlanma maliyetleriyle karşı karşıya olan hane halkı, ev, otomobil ve diğer dayanıklı mal satın alımlarına yeniden yönelmektedir. Böylece toplam çıktıda ve istihdamda düşüş ortaya çıkmaktadır (Ireland, 2005: 3).

Parasal aktarım mekanizmasına ilişkin geleneksel görüş, genişletici para politikasının etkisi aşağıdaki gibi gösterilmektedir (Mishkin, 2004: 617):

$$M \uparrow \implies r \downarrow \implies I \uparrow \implies Y \uparrow$$

M ile gösterilen parasal genişleme, reel faiz oranında (r) bir düşüşe yol açmaktadır. Bu durum da sermayenin maliyetini azaltarak yatırımlarda artış (I) ile sonuçlanmaktadır. Yatırımlardaki artış ise toplam talep ve hasılda artışa (Y) neden olmaktadır (Mishkin, 2004: 617).

Bu aktarım kanalındaki önemli bir konu, faiz oranındaki politika kaynaklı bir değişikliğin merkez bankasının kontrolü altındaki tüm kısa vadeli para piyasası faiz oranlarını doğrudan etkilemesidir. Bu kanalda dayanıklı malların bugünkü değeri reel faiz oranı ile ters orantılıdır. Daha düşük bir faiz oranı, bu tür malların bugünkü değerini artırmakta ve böylece talebi artırmaktadır. Bu bağlamda, faize duyarlı harcamalar, marjinal borçlanma maliyetindeki değişikliklerden etkilenmektedir. Faiz oranlarındaki değişiklikler, ödenmemiş yükümlülüklerin ortalama oranlarında da değişikliklere yol açmaktadır. Benzer şekilde, mevduat oranlarındaki marjinal ayarlamalar zamanla ortalama mevduat oranını değiştirecektir. Ortalama faiz oranlarındaki söz konusu bu değişiklikler, borçluların ve borç verenlerin gelirini ve nakit akışını etkileyecektir. Ortalama faiz oranlarında politikanın neden olduğu hareketler, bu nedenle, marjinal faiz oranlarındaki değişikliklerle ilişkili ikame etkileri kadar daha önemli olabilecek nakit akışının neden olduğu harcamalarda değişikliklere (gelir etkilerine benzer) yol açabilmektedir (Kamin vd. 1998: 9-10).

Faiz kanalı işleyişi dört temel varsayıma dayanmaktadır:

(1) Para otoriteleri, eksik ikamesi olan arzını kontrol etmelidir.

(2) Para otoriteleri reel ve nominal kısa vadeli faiz oranlarını etkileyebilmelidir.

(3) Reel kısa vadeli faiz oranlarında politika kaynaklı değişiklikler, hanehalkı ve firmaların harcama kararlarını yönlendiren uzun vadeli faiz oranlarını etkileyebilmelidir.

(4) Para politikasındaki kararlarından etkilenen faize duyarlı harcamalardaki değişiklikler, çıktı ile uyumludur (Hubbard, 1995: 64).

Faiz oranı ile ilişkili olarak çalışan parasal aktarım mekanizmasının temelinde, tüketicilerin ve işletmelerin kararlarını etkileyen faiz oranı yatmaktadır. Diğer taraftan, harcamalar üzerinde etkili olan faiz oranının uzun vadeli reel faiz oranı olarak görülmektedir. Bu nedenle merkez bankası tarafından kısa vadeli nominal faiz oranında gerçekleştirilen değişiklikler, hem uzun vadeli, hem de kısa vadeli reel faiz oranlarında değişiklik yaratabilmektedir. Buradaki önemli nokta yapışkan fiyatlar olarak bilinen durumdur. Fiyatlar genel seviyesinin zaman içerisinde yavaş bir şekilde uyum gösterdiği düşünölmektedir. Kısa vadeli nominal faiz oranını düşüren genişletici para politikasıdır. Bununla birlikte genişletici para politikası, kısa vadeli reel faiz oranını da düşürmektedir. Uzun vadeli faiz oranının beklenen kısa vadeli faiz oranlarının ortalaması olacağını bekleyişler hipotezi ifade etmektedir. Bekleyişler hipotezine göre kısa vadeli reel faiz oranlarındaki düşüş uzun vadeli reel faiz oranında da düşüşe yol açmaktadır. Daha düşük reel faiz oranları da işletmelerin sabit sermaye yatırımlarını, konut yatırımlarında, envanter yatırımlarında ve dayanıklı tüketim malı harcamalarında artışa neden olmaktadır. Söz konusu faktörlerin her birindeki artış da toplam üretimde artışa neden olacaktır (Mishkin, 2004: 617).

#### **1.5.4.Kredi Kanalı**

Kredi kanalı para politikasının kredi elde edilebilirliği ile ilintili olarak işlemektedir. Bu nedenle toplam talep ve üretim üzerinde doğrudan etkisi mevcuttur (Orhan ve Erdoğan, 2013: 85). Kredi kanalı, parasal aktarım mekanizmasında banka kredilerinin önemini vurgulamaktadır. Kredi kanalının varlığı, fon arz ve talep edenler arasındaki bilgi asimetrisi nedeniyle sermaye piyasalarının kusurlu olduğunu varsaymaktadır (Gilchrist ve Zakrajsek, 1995: 130).

Kredi kanalı, borç alanlar ve borç verenler arasındaki enformasyon sorunlarının aktarım mekanizması üzerindeki etkilerine dikkat çekmektedir. Piyasa aksaklıkları asimetrik enformasyonun sebep olduğu ters seçim ve ahlaki tehlike biçiminde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle kredi piyasasında finansal aracılar özel bir görev yüklemektedir. Özellikle bankalar bilgiye ulaşma ve bilgiyi değerlendirme sürecinde büyük rol üstlenmektedir. Bununla birlikte, kredi kanalında merkez bankalarının rolü de çok önemlidir. Merkez bankaları, parasal büyüklüklerden bağımsız bir şekilde faiz ve kredi gibi değişkenlerle birlikte banka bilançolarının kredi menkul kıymet portföy bileşimini değiştirme yoluyla toplam talebi etkileyebilmektedir (Mukhtarov vd. 2016: 476).

Özetle, kredi kanalı üzerinden işleyen bir parasal aktarım mekanizması, asimetrik bilgi ve işlem maliyetlerinin finansal piyasalardaki etkisini vurgulamaktadır. Bu nedenle piyasa kusurlarını gidermek için üç temel parasal aktarım kanalı sunulmuştur (Baksh ve Craigwell, 1997: 181).

#### **1.5.4.1. Banka Kredi Kanalı**

Parasal aktarım mekanizmasının yapısı, diğer bir ifadeyle para politikasının ekonomiyi nasıl etkilediği uzun süredir tartışılmaktadır. Para politikası için en yaygın kabul gören kanal, harcamaların faiz oranı duyarlılığına bağlı olduğu görüşüdür. Özüde, para otoritesinin eylemleri, faiz oranlarındaki değişiklikler yoluyla tüketimi ve yatırımı etkilediği varsayılmaktadır. Ancak son dönemde birçok araştırmacı faiz oranı aktarım mekanizmasından ziyade para politikası için banka kredi kanalına odaklanmaktadır (Oliner ve Rudebusch 1995: 3).

Para politikası, kısa vadeli faiz oranlarındaki değişiklikler yoluyla banka kredilerinin kullanılabilirliğini değiştirerek ekonomik faaliyet seviyesini etkileyebilmektedir. Ödünç verilebilir fonlardaki bu düşüşün bankalar tarafından telafi edilemediği oranda banka kredi arzında bir azalma olacaktır. Banka finansmanına bağımlı olan bazı firmalar ve tüketiciler, alternatif fon kaynaklarına erişemeyebilir. Bu nedenle bankalar kredilerin azalan kullanılabilirliğini telafi edemeyecekler ve firmalar ve tüketiciler yatırım ve harcama kararlarını değiştirmek zorunda kalabileceklerdir. Bu durumda banka kredilerindeki aksama ekonomik aktiviteyi doğrudan

etkilemektedir. Banka kredilerinin parasal aktarım mekanizmasında özel bir rolü vardır. Bu rol, banka kredi kanalı olarak bilinmektedir (Goh, vd. 2007: 221).

Bankalar finansal sistem içerisinde özel bir öneme sahiptir. Kredi piyasalarında ortaya çıkan eksik bilgilendirme sorununu çözebilmek için bankalar, özel araçlara sahiptirler. Bankaların finansal sistemde oynadıkları rol sebebiyle, borçlanmak isteyen belirli bir grup, bankalardan borçlanmadıkları sürece kredi piyasalarına ulaşmada zorluklar yaşayacaktır. Banka kredi kanalı, banka mevduatları ile diğer fon kaynakları arasında tam ikame olmadığı sürece, şu şekilde çalışmaktadır: Genişletici para politikası, banka rezervlerini ve mevduatlarını artırmaktadır. Aynı zamanda genişletici para politikası, banka kredilerinin miktarını da artışa yol açmaktadır. Genellikle, ekonomik birimler faaliyetlerini finanse etme amacıyla banka kredilerine bağımlı olma eğilimindedir. Bu nedenle kredilerde ortaya çıkan artışla birlikte yatırım harcamaları da artış göstermektedir. Para politikasının bu etkisi aşağıdaki gibi gösterilmektedir (Mishkin, 2004: 621):

$$M \uparrow \implies \text{banka mevduatları} \uparrow \implies \text{banka kredileri} \uparrow \implies I \uparrow \implies Y \uparrow$$

Bernanke ve Blinder'ı (1988) "Credit, Money and Aggregate Demand" adındaki çalışması kredi kanalı görüşünü yorumlayan ilk çalışma olarak bilinmektedir. Özellikle, banka kredi kanalının görünümünde, birbirinden anlamlı şekillerde farklılık gösteren ve para politikası şoklarının etkisi analiz edilirken ayrı ayrı dikkate alınması gereken üç varlık (para, tahvil ve banka kredileri) akışı söz konusudur. Söz konusu varlıklar, para politikası sadece tahvil piyasası faiz oranı üzerindeki etkisiyle değil, aynı zamanda banka kredilerinin arzı üzerindeki bağımsız etkisiyle de çalışabilmektedir. Örneğin, politikadaki bir daralmanın tahvil piyasası oranı üzerinde çok az etkisi olsa bile, bazı durumlarda krediler ve tahviller arasındaki fark üzerinde ve dolayısıyla bankalara güvenen firmaların yatırımları üzerinde çok önemli bir etkisi olabilmektedir. Bu etki, banka kredi kanalı olarak adlandırılmaktadır (Kashyap, 1994: 5).

Banka kredi kanalının teorileri ve modelleri, özellikle küçük bankalar için mevduatın, borç verme için ana fon kaynağını temsil ettiğini ileri sürmektedirler. Birçok firma için, banka kredilerinin, yatırım için esas fon kaynağı olduğu ifade



edilmektedir. Dolayısıyla, önce banka rezervlerinin arzında bir daralmaya, ardından banka mevduatlarında bir daralmaya yol açan bir açık piyasa işlemi, özellikle mevduata bağımlı olan bankaların kredilerini kısımasına neden olmaktadır. Bu durum da banka kredilerine bağımlı olan firmaların yatırım harcamalarında azalmaya yol açmaktadır. Bireysel bankaların ve firmaların karşı karşıya olduğu finansal piyasa kusurları daraltıcı para politikası ile birlikte çıktı ve istihdamdaki düşüş ile sonuçlanmaktadır (Ireland, 2005: 3).

Banka kredi kanalı, gelişmekte olan ülkelerde daha uygun olabilmektedir. Bunun nedeni ise yatırım projelerinin öncelikle banka kredileriyle finanse edildiği ve kredi arzının politikadaki değişikliklerden doğrudan etkilendiği varsayımdır. Gelişmekte olan ülkelerde alternatif kredi kaynakları çok sınırlı olduğundan banka kredilerini diğer finansman türleriyle değiştirememektedirler. Bu nedenle bu ülkelerde bankaya olan bağımlılık gelişmiş ülkelere kıyasla daha fazladır (Ramlogan, 2004: 436).

#### **1.5.4.2. Bilanço Kanalı (Geniş Kredi Kanalı)**

Geniş kredi kanalı, bilgi asimetrisinin ve ahlaki tehlikenin, kısıtlayıcı bir para politikasının firmanın net değerinde ve kredi değerliliğinde bozulmaya neden olduğu ölçüde firmaların dış finansman elde etme becerisini kısıtlaması olarak tanımlanmaktadır. Kredi kanalının bu yönü, reel faiz oranındaki değişikliklerin yatırım üzerindeki etkisini içerdiği için para görüşüyle örtüşmektedir. Bu bağlamda geniş kredi kanalı, para kanalının geliştirilmiş hali olarak kabul edilmektedir (Ramlogan, 2004: 436).

Bilanço kanalı da, banka kredi kanalında olduğu gibi kredi piyasalarındaki eksik bilgilendirme sorunu ile ilişkilidir. Bir firmanın net değerinin düşük olması sonucunda bu firmaya kredi verilme sürecinde karşılaşılabilecek sorunlar da yoğun olabilmektedir. Özellikle ters seçim ve kötü niyet sorunlarında artışlar söz konusu olabilmektedir. Düşük bir net değerle kredi açan bankanın daha düşük değerde bir teminat alabileceği anlamına gelmektedir. Dolayısıyla ters seçimden kaynaklanan potansiyel zararların daha yüksek olacağı öngörülmektedir (Mishkin, 2004: 622).

Parasal aktarım mekanizmasında “bilanço kanalı” firmaların net değeri üzerinden işlemektedir. Bu kanal, firmanın net değerini “hedefleyerek” sermayeye ulaşım yeteneklerini etkilemektedir. Bu nedenle, bu kanalın etkin getirilmesi için önemli bir ön koşul, varlıkların ana unsurlar olduğu firmaların portföylerinin varlığıdır. Benzer şekilde, tüketici varyantı bir portföy temeline dayanmaktadır. Diğer parasal aktarım kanalları gibi bilanço kanalı da toplam talep yoluyla işlemektedir (Baksh ve Craigwell, 1997: 182).

**Net Servet:** Firmaların bilançolarını para politikası uygulamaları birkaç şekilde etkileyebilir. Genişletici para politikası ( $M\uparrow$ ) hisse senedi fiyatlarını ( $P_e\uparrow$ ) yükseltmektedir. Bu durum firmanın net değerinin yükselmesi anlamına gelmektedir. Bununla birlikte ters seçim ve kötü niyet problemleri azaltacaktır. Böylece yatırım harcamalarının artmasına ( $I\uparrow$ ) neden olarak, toplam talebin artmasına ( $Y\uparrow$ ) yol açmaktadır. Bu bağlamda bilanço kanalı aşağıdaki gibi gösterilebilir (Mishkin, 2004: 622):

$$M\uparrow \Longrightarrow P_e\uparrow \Longrightarrow \text{ters seçim} \downarrow \text{ kötü niyet} \downarrow \Longrightarrow \text{krediler} \uparrow \Longrightarrow I\uparrow \Longrightarrow Y\uparrow$$

**Nakit Akımı Kanalı:** Söz konusu kanalın en belirgin özelliği, kısa vadeli nominal faiz oranlarından etkilenmesidir. Firmaların uzun vadeli borçlarının faiz ödemeleri nakit akımları üzerinde bir etki yaratmamaktadır. Diğer taraftan, kısa vadeli borçlarının faiz ödemeleri, nakit akımları üzerinde bir etkiye yol açmaktadır. Söz konusu faiz kavramı, nominal faiz oranıdır. Bu nedenle reel faiz oranının yatırım harcamalarını etkilediğini ileri süren geleneksel faiz oranı kanalından farklılaşmaktadır. Burada nominal faiz oranı ele alınmaktadır. Nakit akımı kanalı şu şekilde işlemektedir: Genişletici para politikası, nominal faiz oranlarının düşmesine ve firmaların nakit akışının artmasına yol açmaktadır. Böylece işletmelerin bilanço yapılarında düzelleme meydana gelmektedir. Ayrıca bu durum kötü niyet ve ters seçimi azaltmaktadır. Dolayısıyla, kredi miktarını da genişletmektedir. Kredi arzındaki genişleme ise, yatırım harcamalarını ve toplam talebi artırmaktadır. Söz konusu süreç aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (Cambazoğlu, 2019: 30):

$$M\uparrow \Longrightarrow i\downarrow \Longrightarrow \text{nakit akışı} \uparrow \Longrightarrow \text{ters seçim ve ahlaki tehlike} \downarrow \Longrightarrow \text{krediler} \uparrow \Longrightarrow I\uparrow \Longrightarrow Y\uparrow$$

**Fiyat Düzeyi Kanalı:** Fiyat seviyesindeki değişiklikler, firmaların yükümlülüklerini etkilemektedir. Bu nedenle fiyat seviyesindeki değişiklikler firmaların net servetlerini değiştirebilmektedir. Fiyat seviyesinde beklenmeyen artış trendi, nominal olarak belirtilen yükümlülüklerin değerini reel olarak düşürmektedir. Bu durum borç yükünün gerilemesine neden olmaktadır. Buna karşın, varlıkların reel değerinde bir erimeye yol açmamaktadır. Ayrıca bu sonuç, firmaların yatırım kararlarını yeniden gözden geçirmelerine olanak sağlamaktadır. Birinci aşamada, genişletici para politikası, fiyat seviyesinde beklenmedik bir artışa yol açmaktadır. Bu nedenle genişletici para politikası, firmaların reel servet değerini yükseltecektir. İkinci aşamada, ahlaki tehlike ve ters seçim sorunlarının azalması söz konusu olacaktır. Dolayısıyla kredi olanaklarının kolaylaşması sebebiyle yatırım harcamalarının artmasına yol açacaktır. Nihayetinde toplam talep seviyesinin yükselmesi ile sonuçlanacaktır. Süreç aşağıdaki gibi gösterilmektedir (Erdoğan, 2011: 28-29):

$$\begin{array}{ccccccc}
 M \uparrow & \Longrightarrow & P \uparrow & \Longrightarrow & \text{borç yükünün gerilemesi} \downarrow & \Longrightarrow & \text{ters seçim ve ahlaki tehlike} \downarrow \\
 \Longrightarrow & & \text{krediler} \uparrow & \Longrightarrow & I \uparrow & \Longrightarrow & Y \uparrow
 \end{array}$$

#### 1.5.4.3. Hane Halkı Bilanço Etkisi

Kredi kanalını ele alan çok sayıda çalışma firma harcamalarının bu kanal üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Ancak hanehalkının ev sahipliği ve dayanıklı tüketim malları konularında yaptıkları harcamalar da göz ardı edilemeyecek boyuttadır. Özellikle daraltıcı para politikası uygulamaları sonrasında hanehalkı, banka kredileri dışında finansman kaynağına ulaşmakta zorluklar yaşamaktadır. Bu nedenle hanehalkının dayanıklı tüketim malı harcamalarında dikkat çekici düşüşler ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte yükselen faiz oranlarının tüketicilerin nakit akışlarını olumsuz etkilemektedir. Bu durum hanehalkı bütçeleri üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Bu bağlamda bilanço kanalına bir de tüketici tarafından bakmak önemlidir. Likidite etkisi olarak adlandırılan bu aktarım mekanizmasında hanehalkının harcama amacıyla mı yoksa borç verme amacıyla mı hareket ettiği incelenmektedir. Hane halkı bilanço etkisi kanalı, hane halkının bilançoları üzerinden işlediğini ileri sürmektedir (Halaç, 2015: 108).

Likidite etkisi görüşünde bilanço etkisi, kredi verenlerin kredi açma isteği üzerindeki etkisi aracılığıyla çalışmamaktadır. Likidite etkisi, tüketicilerin harcama yapma istekleri üzerindeki etkisi yolu ile çalışmaktadır. Dayanıklı tüketim malları ve konut gibi varlıklar kaliteleri hakkındaki eksik bilgilendirme sebebiyle likiditesi oldukça düşüktür. Geliri azaltan bir şok durumunda tüketiciler fon toplayabilmek için ellerindeki dayanıklı tüketim mallarını ve konutları satma yoluna gidebilirler. Bu tür bir satışta tüketiciler, aktiflerinin gerçek değerini elde edemeyecekleri için büyük bir zararla karşılaşması öngörülmektedir. Tersine tüketiciler finansal varlıkları ellerinde tutarlarsa bunları piyasa değerlerinden kolayca ve hızlı bir şekilde satabilirler ve nakit elde edebilirler. Bu bağlamda tüketiciler, finansal zorluk içerisine girme ihtimallerini yüksek buluyorlarsa, likiditesi düşük olan dayanıklı tüketim malı ve konut gibi varlıkları daha az miktarda elde tutmak isteyeceklerdir. Sonuç olarak, tüketiciler likiditesi yüksek finansal varlıkları elde tutmayı tercih edeceklerdir (Mishkin, 2004: 624).

Tüketiciler gelecekte herhangi bir finansal sıkıntı yaşayabilecekleri ihtimalini göz önünde bulundurarak daha likit olan finansal yatırım araçlarına yöneleceklerdir. Tüketicinin gelecekte finansal bir sıkıntı yaşama ihtimaline yönelik tüketici bilanço kanalı önemli etkiler içerebilmektedir. Ancak tüketiciler, gelecekte herhangi bir finansal sıkıntı yaşama ihtimallerinin düşük olduğunu varsaydıklarında ev sahipliği ve dayanıklı tüketim malı harcamalarını artırabilme yoluna gidebilmektedirler (Halaç, 2015: 108).

Para politikasının hisse senedi fiyatları ve para arasındaki ilişki ile çalışan yeni bir aktarım mekanizması ortaya çıkarmaktadır. Söz konusu mekanizma aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Mishkin, 2004: 624).

$$M \uparrow \implies P_e \uparrow \implies \text{finansal varlıklar} \uparrow \implies \text{mali sıkıntı olasılığı} \downarrow \implies \\ \text{dayanıklı tüketim malı ve konut harcamaları} \uparrow \implies Y \uparrow$$

Dayanıklı tüketim mallarının ve konutların likiditesinin düşük olduğu bilinmektedir. Genişletici para politikası, faizleri düşürmekte ve tüketicilere olan nakit akımını hızlandırmaktadır. Bu nedenle genişletici para politikası dayanıklı tüketim malı ve konut harcamalarında artışa yol açmaktadır. Nakit akımının hızlanmasıyla

birlikte mali sıkıntıya girme olasılığını azalmaktadır. Bu durum da, tüketicilerin ellerinde konut tutma ve dayanıklı tüketim malı taleplerini güçlendirici bir etki yaratacaktır. Bu tür mallara yapılan harcamalar artış gösterecektir. Sonuç olarak, toplam hasıla artacaktır (Mishkin, 2004: 625).

### **1.5.5. Beklentiler Kanalı**

Beklenti kanalı esas olarak özel sektörün uzun vadeli beklentilerini etkileyerek çalışmaktadır. Etkinliği, büyük oranda, sağlam bir para politikası çerçevesine dayanan merkez bankası iletişiminin güvenilirliğine bağlıdır. Örneğin, bir merkez bankası amacına ulaşmada yüksek derecede güvenilirliğe sahipse, para politikası, ekonomik birimlerin gelecekteki enflasyon beklentilerine rehberlik edecektir. Böylece ücretleri ve fiyat belirleme davranışlarını etkileyerek fiyat gelişmeleri üzerinde güçlü ve doğrudan etki yaratabilecektir. Bir merkez bankasının fiyat istikrarını kalıcı bir şekilde sürdürebilmesinin güvenilirliği bu açıdan büyük önem arz etmektedir. Ekonomik birimler merkez bankasının fiyat istikrarını koruma becerisine ve taahhüdüne inandığında, enflasyon beklentileri fiyat istikrarına güçlü bir şekilde bağlı kalacaktır. Fiyat istikrarı ortamında ücret ve fiyat belirleyicilerini, gelecekte daha yüksek enflasyon korkusuyla fiyatlarını yukarı doğru ayarlamak zorunda bırakmayacaktır. Bu durum ekonomideki ücret ve fiyat ayarlamasını olumlu etkileyecektir. Bu bakımdan kredibilite, para politikası görevini kolaylaştırıcı bir etkiye neden olacaktır (ECB, 2011: 61).

Beklenti kanalının işleyişi birkaç faktöre bağlıdır. İlk olarak, merkez bankasının kredibilite derecesidir. Daha yüksek bir güvenilirlik derecesi, para politikasının daha büyük beklenen etkilere yol açmaktadır. Ancak bunun tersi de olabilmektedir. İkinci bir faktör, merkez bankası kararlarının öngörülebilirlik derecesidir. Söz konusu faktör şeffaflığı ve politikanın halkla iletişimini artırarak geliştirilebilmektedir. Üçüncü faktör ise, merkez bankasının aracını tutarlı bir şekilde değiştirmeye yönelik daha yüksek bir taahhüdün beklentiler kanalının rolünü artırabileceği görüşüdür (Mohanty ve Turner, 2008: 19-20).

Merkez bankalarının kredibilitesinin yüksek olması önemlidir. Kredibilitesi yüksek olan bir merkez bankası, fiyat istikrarını sağlama konusunda ekonomide bir

güven ortamı yaratacaktır. Bu nedenle ekonomik birimler, gelecekte gerçekleşebilecek enflasyon hakkında fikir alabilecektir. Bu süreçte ekonomik birimlerin, fiyatlarda oluşabilecek gelişmeleri etkileyebileceği düşünülmektedir. Merkez bankasının şeffaflık ilkesi diğer önemli bir konudur. Bu ilke ile merkez bankası, gelecekte uygulayacağı politikaları açıklaması ile piyasalar üzerinde hedeflediği etkiyi yaratması beklenmektedir. Bunun temelinde, ekonomik birimlerin merkez bankasının uygulayacağı politikaların başarıya varacağına inanması yatmaktadır. Diğer bir ifadeyle, merkez bankasının yaptığı açıklamalara bağlı kalacağına ilişkin güven vermesi önem arz etmektedir. Kredibilitesi yüksek ve şeffaf merkez bankaları ekonomik birimlerin beklentilerini yönlendirebilmektedir (Halaç, 2015: 110).

## İKİNCİ BÖLÜM

### FİNANSAL HIZLANDIRANIN KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVESİ

Bu bölümde finansal hızlandırmanın kavramsal ve teorik çerçevesi açıkladıktan sonra parasal aktarım mekanizması ve finansal hızlandırıcı ilişkisi ele alınacaktır. Sonrasında E-7 ülkelerinin özellikleri ve finansal hızlandırıcı görünüşleri açıklanacaktır.

#### 2.1. FİNANSAL HIZLANDIRAN NEDİR?

Bernanke ve Gertler'in (1989) önceki çalışmalarına dayanarak, Bernanke vd. (1999) firmaların borçlanma maliyetleri ile net değerleri arasında iki yönlü bir ilişki olduğu bir model geliştirmişlerdir. Bu ilişki "finansal hızlandırıcı" olarak bilinmeye başlamıştır. Finansal hızlandırıcı mekanizması, kredi piyasası kusurlarının ekonomiye yönelik ilk şokları yaymaya ve şokların etkilerini artırmaya nasıl yardımcı olduğunu açıklamaktadır (Lopez vd., 2009). Bu mekanizmaya göre yatırım projelerini üstlenmek için borç alan girişimciler, kaldıraçları arttığında yükselen bir dış finansman primi ile karşı karşıya kalmaktadır. Örneğin, daraltıcı bir para politikası sermaye getirisini düşürerek firmaların net değerinde düşüşe neden olmaktadır. Net değerdeki düşüşler firma kaldıraçını artırmaktadır. Bu nedenle de dış finansman maliyetlerinin daha da artmasına ve sermaye talebinin azalmasına yol açmaktadır. Sermaye talebindeki düşüş, değerindeki düşüşü pekiştirmektedir. Bu mekanizma genellikle "hızlandırıcı" bir etki olarak adlandırılmaktadır. Çünkü düşük sermaye fiyatının firmaların net değerini daha da düşüren bir geri besleme etkisi yaratmaktadır (Christensen ve Dib, 2008: 156).

Genel olarak, bilgi asimetrisinin en şiddetli olduğu durumlarda dış fonlar üzerindeki prim yüksek olmaktadır. Böylece, firmalar daha yüksek primlerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Öte yandan, teminatla desteklenen projeleri olan firmalar daha düşük primlerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Genel anlamda firmanın teminatlandırılabilir net değeri ne kadar düşüğe, dış fonların primi o kadar yüksek olmaktadır (Gilchrist ve Zakrajsek, 1995: 133).

Negatif bir şok veya bir ekonomik genişlemenin sonucunda finansal koşullar önemli ölçüde kötüleşebilir. Finansal koşullardaki bozulmalar, harcama veya üretimdeki düşüşler ile ekonomik daralmayı şiddetlendirebilmektedir. Kredi piyasası koşullarındaki değişikliklerin yol açtığı ilk şokların büyümesi finansal hızlandırıcı olarak adlandırılmaktadır (Bernanke vd., 1994: 1). Finans ve kredi koşullarındaki değişikliklerin, “finansal hızlandırıcı” olarak adlandırılan bir mekanizma tarafından konjonktür hareketlerinin yayılmasında önemli olduğu görüşü hakimdir (Bernanke, 2007).

Bernanke ve Gertler (1989) ve Kiyotaki ve Moore (1997), tarafından geliştirilen finansal hızlandırıcı mekanizmasında, ekonomiye yönelik nispeten küçük şokların bile kredi piyasası koşullarını içsel değişikliklerle güçlendirilebileceğini ve konjonktür hareketlerinin genişlemesine yol açabileceğini ifade etmiştir. Genel olarak, ekonomi politikası, ekonomik ve finansal ortam ve bankaların düzenleyici faktörleri olmakla birlikte bankacılık sektörünün döngüsellğine katkıda bulunmaktadır (Athanasoglou vd, 2013).

Finansal hızlandırıcı mekanizması artış gösteren ve yayılabilen ekonomik bozulmalar, şokları içermektedir. Ekonomik birimlerin likit varlıklarının değerinde değişiklikler, verimlilikte değişiklik, para arzındaki düşüş, dış talepteki düşüş gibi nedenlerden kaynaklanabilmektedir. Bununla birlikte politika yapıcılarının eylemlerinden veya gelecekte ekonomik faaliyetlere ilişkin beklentilerdeki değişikliklerden şokların derecesi etkilenebilmektedir. Ekonomik birimlerin ödenmemiş yükümlülüklerindeki değişiklik, ödenmemiş kredilerin değişken faiz oranlarına tabi olduğu varsayımı altında faiz oranındaki bir değişiklikten de kaynaklanabilmektedir (Coric, 2011: 175-176).

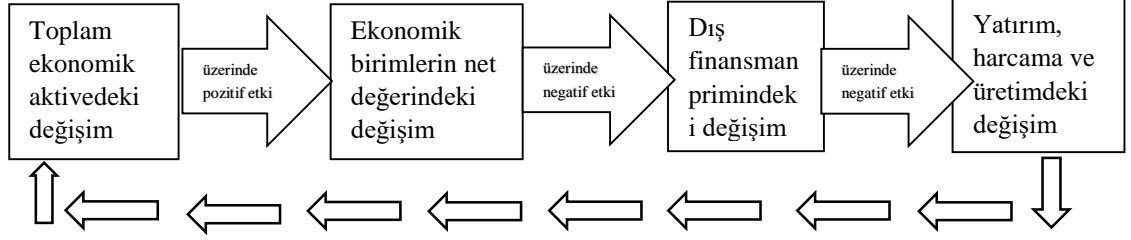
Finansal hızlandırıcının arkasındaki mekanizma iki aşamada açıklanabilir (Ashury, 2010: 5):

1. Ekonomiye yönelik bir şok, ekonomik birimlerin (borç verenler ve / veya borç alanlar) finansal koşullarında içsel değişikliklere neden olmaktadır. Böylece, ekonomik birimlerin krediye erişimleri kesintiye uğrayacak kredi maliyeti artacak ve arz düşecektir.



2. Etkilenen finansal araçlar ekonomik davranışlarını düzeltecektir. Örneğin buna göre borçlanma, harcama, üretim ve yatırım kararları alacaklardır. Dolayısıyla, reel ekonomik aktivite, ilk şoka göre daha fazla etkilenecektir.

**Şekil 2. 1: Finansal Hızlandırıcı Etkisi**



**Kaynak: Coric, 2011: 176.**

Şekil 2.1'deki oklar, finansal hızlandırıcının çalıştığı mekanizmaları (kanalları) sembolize etmektedir. Kutular, olayları ve bunların ekonomi üzerindeki sonuçlarını temsil etmektedir. Birinci durum, toplam ekonomik aktivitedeki değişiklikler ile ekonomik birimlerin net değerindeki değişiklikler arasında pozitif bir ilişkiyi göstermektedir. İkinci durum net değer ile dış finansman priminin büyüklüğü arasındaki ters ilişkiyi belirtmektedir. Üçüncü durum, dış finansal prim ile yatırım, harcama ve üretim arasındaki ters ilişkiyi temsil etmektedir. Son olarak, geri dönüş okları, toplu ekonomik faaliyete yönelik döngüsel geri bildirimini göstermektedir (Coric, 2011: 176).

## **2.2. FİNANSAL HIZLANDIRAN PARASAL AKTARIMIN İŞLEYİŞİNİ NASIL ETKİLİYOR?**

Kredinin parasal aktarım mekanizmasındaki rolü iki ayrı olguya ayrılabilir. Birincisi, para politikasının “kredi kanalı” olarak ifade edilebilir. İkincisi “finansal hızlandırıcı” olarak adlandırılabilir. Her ikisi de, iktisatçıların iş çevrimi dalgalanmalarını açıklamak için yaygın olarak kullanılan ve standart neoklasik modellerde bulunmayan kredi uyumsuzluklarına dayanmaktadır (Gilchrist ve Zakrajsek, 1995: 129).

Finansal hızlandırıcı etkisi, banka kredi kanalını açıklamak için kullanılmaktadır. Banka kredi kanalına göre, para politikası, kredi arzındaki politika

kaynaklı değişiklikler yoluyla toplam ekonomik aktiviteyi etkileyebilmektedir. Kısacası, daraltıcı para politikası bankaların kredi verme kapasitesini azaltmakta, bu da kredi arzında düşüşe veya kredi koşullarının daralmasına ve genel ekonomik aktivitenin azalmasına neden olmaktadır (Coric, 2011:183-184).

Bir banka için mevduat dışı fonların maliyeti ve mevcudiyeti, kurumun algılanan kredibilitesine bağlı olmaktadır. Bu nedenle, sigortasız banka borçlarının sahiplerinin banka kredi kalitesine ilişkin endişeleri, bankalar için dış finansman primi oluşturmaktadır. Bankalar tarafından ödenen dış finansman primi, muhtemelen, bankaya bağımlı borçlular için fonların maliyetine ve kullanılabilirliğine yansımaktadır. Banka kredi kanalının bu şekilde kullanılması, finansal hızlandırıcı ve kredi kanalı kavramlarını birleştirmektedir. Nedeni her ikisinin de merkezi mekanizmasının dış finansman primi ve bunun borçluların bilançolarıyla ilişkili olmasıdır. Ayırt edici özellik, finansal hızlandırıcının nihai borçlular, firmalar ve hanehalkına odaklanmasıdır. Finansal aracılardan ise kredi kanalı teorisinde ilgili borçlular olmasıdır (Bernanke, 2007).

Finansal hızlandırıcı (veya kredi çarpanı), eksik sermaye piyasalarıyla ilişkilendirilen bir ortamda finansal piyasalarla reel ekonomiyi açıkça birbirine bağlamaktadır. Kredi kanalında olduğu gibi, bilgi asimetrisinin varlığı altında, firmalar yatırım projelerini dış finansmandan yararlanmak yerine dahili fonları kullanarak finanse etmektedirler. Diğer bir ifadeyle, dış finansman, iç finansmandan daha maliyetlidir. Bu fark, iç finansman fiyatının üzerinde bir artış olan dış finansman primi olarak adlandırılmaktadır. Finansal hızlandırıcı modellerinde, bilgi asimetrisi sorununu standart bir makroekonomik modele yerleştirmektedir. Bu modellerdeki ana değişken, dağıtılmamış karlar aracılığıyla biriktirilen borçluların net değerini oluşturmaktadır. Toplam finansman gereksinimlerine göre net değere yönelik şoklar, firma maliyetlerinde ve risksiz oranların üzerinde ücretlendirilen dış fonlar için finansman priminde içsel değişiklikler yaratmaktadır (Adam, 2018: 3).

Kredi kanalının parasal aktarım kanalı işlevinin yanı sıra “finansal hızlandırıcı” gibi özel bir rolü de bulunmaktadır. Bilindiği üzere kredi kanalında, banka kredilerinin ekonomide özel bir rol oynadığı temeline dayanmaktadır. Kredi

kanalının parasal aktarım özelliği, kredilerin rolü sayesinde gerçekleşmektedir. Kredi ve sermaye piyasası kusurları ve fon arz eden ve talep edenler arasındaki asimetrik enformasyon bankaların ve kredilerinin önemini artırmıştır. Özellikle ekonomide asimetrik enformasyon akışı sebebiyle kolay ve ucuz fona ulaşamayan firmalara fon aktarım özelliğini gündeme getirmiştir. Firmaların finansal durumlarıyla finansal hızlandırıcı mekanizması yakın ilişki içerisinde. Örneğin, daraltıcı para politikası sonrasında firmaların finansal tabloları bozulma eğilimi göstermektedir. Bu nedenle firmaların dış finansman primlerinde yükselme meydana gelmektedir. Dış finansman primlerinin yükselmesiyle, firmalar harcamalarını kısma yoluna gitmektedirler. Daraltıcı para politikası sonucunda finansal hızlandırıcının da etkisiyle ekonomi durgunluğa gitmektedir (Erdoğdu, 2012: 61).

Para politikasının bilanço kanalı, finansal hızlandırıcı mekanizması ile yakından ilintilidir. Bu teori, merkez bankası tarafından tasarlanan faiz oranlarındaki değişikliklerin, varlıkların değerlerini ve potansiyel borçluların nakit akışlarını ve kredi değerlerini etkilediği ve dolayısıyla borçluların karşı karşıya kaldığı dış finansman primini etkilediği varsayımından yola çıkmaktadır. Örneğin, bu görüşe göre, borçluların net değerini ve likiditesini azaltan daraltıcı bir para politikasının etkin kredi maliyetini risksiz faizlerdeki değişimden daha fazla artıracaktır. Böylece politika eyleminin etkisini yoğunlaştıracaktır (Bernanke, 2007).

Geniş kredi kanalında (bilanço) varlık fiyatları, firmaların ve tüketicilerin kredi alırken sunabilecekleri teminatın değerini belirlemesi bakımından özellikle önemlidir. Bozulan kredi piyasalarında, borç alanların teminat değerindeki düşüş yatırım kararlarını etkilemeyecektir. Ancak bilgi veya birim maliyetlerinin varlığında, azalan teminat değerleri, borçluların dış finansman için ödemeleri gereken primi artıracak ve bu da tüketim ve yatırımı azaltacaktır. Dolayısıyla, politika kaynaklı faiz oranlarındaki değişikliklerin etkisi “finansal hızlandırıcı” etkisi ile büyütülebilmektedir (Kuttner ve Mosser, 2002: 17).

Finansal hızlandırıcı, şokların ekonomiye yayılmasında bilanço koşullarının önemini vurgulamaktadır. Kredi kanalında olduğu gibi, finansal hızlandırıcının varlığı, sermaye piyasalarının etkin şekilde çalışmadığı ve dış ve iç finansman kaynaklarının

tam ikame olmadığı varsayımına bağlıdır. Finansal hızlandırıcı için en önemli nokta, dış fonlar üzerindeki primin boyutunun firmanın bilanço durumuna bağlı olmasıdır. Bilançolar, daraltıcı bir para politikasının ardından bozulurken ilk etkinin faiz oranlarından mı yoksa bankaya bağımlı borçluların harcamalarındaki ilk düşüşten mi kaynaklandığına bakılmaksızın dış finansman primleri yükselmektedir. Bu durum da harcamalardaki genel düşüşü şiddetlendirmektedir. Finansal hızlandırıcı, rezervlerdeki daralma sonucunda bankaların kredi verme kabiliyetinin sınırladığı ve kredi piyasasının bozulduğu varsayımlarına birlikte dayandığı için kredi kanalından daha geniş bir analize imkan vermektedir. Ayrıca finansal hızlandırıcı, kredi kanalının varlığı için gerekli bir koşul olarak görülmektedir (Gilchrist ve Zakrajsek, 1995: 130).

### **2.3. E-7 ÜLKELERİNİN ÖZELLİKLERİ VE E-7 ÜLKELERİNDE FİNANSAL HIZLANDIRAN GÖRÜNÜMÜ**

Brezilya, Güney Amerika'nın en büyük ekonomisi olarak ifade edilmektedir (Ross, 2021; The World Bank). 2012 yılına kadar Brezilya dünyanın en hızlı büyüyen ekonomilerinden biri olmuştur. 2013'te resesyona girdikten sonra ılımlı bir ekonomik büyüme kaydetmiştir. Hizmetler sektörü Brezilya'daki en büyük sektördür ve 2019 itibariyle GSYİH'nin %63,3'ünü oluşturmaktadır. Tarım ve sanayi sektörü Brezilya'nın ekonomik büyümesine önemli miktarda katkıda bulunmaktadır. 2010-2012 gibi yüksek büyüme dönemlerine rağmen, Brezilya'nın son 35 yılda ortalama büyümesi %3' ün altında olduğu görülmektedir (Bajpai, 2021; The World Bank).

Brezilya'nın ihracatı 2020 yılında %6 azalarak 210 milyar dolar olmuştur. İthalatı ise %10 azalarak 159 milyar dolar olmuştur. Brezilya, 2019 yılında 224 milyar dolarlık (%-7 azalan) ihracatla dünyada %1.2 pay ile 26. Sırada yer almaktadır. 2019 yılında, 177 milyar dolarlık (%-2 azalan) ithalatla dünyada %0.9 pay ile 29. sırada olduğu görülmektedir. 2021 yılında tüketici fiyatlarına göre yıllık ortalama enflasyon oranı % 7,7'dir. 2022 yılında ise % 5,3'e düşeceği öngörülmektedir (Ticaret Bakanlığı, 2021a).

COVID-19 pandemisi ise Brezilya'yı benzeri görülmemiş bir sağlık, sosyal ve ekonomik zorlukla karşı karşıya bırakmıştır. 2020 yılında GSYİH'de %4,1'lik bir

düşüş yaşanmıştır. 2021 yılında ise ekonomiyi düzeltmeye yönelik politikalar geliştirmiştir. Bununla birlikte, Brezilya'nın önceden var olan yapısal ve mali kırılganlıkları ve enflasyonist baskıların ekonomi üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, büyüme sürecinde önemli engeller teşkil etmektedir (The World Bank, 2021a).

Güneydoğu Asya'nın en büyük ekonomisi olan Endonezya 1990'ların sonundaki Asya mali krizinin üstesinden gelmesinden bu yana etkileyici bir ekonomik büyüme grafiği çizmiştir (The World Bank, 2021 b).

Endonezya G-20 üyesidir. Endonezya Güneydoğu Asya'nın en büyük ekonomisine ve nüfusuna sahiptir. 2000-2015 döneminde Endonezya ekonomisi ortalama %5 oranında büyümüştür. Büyüme hızının korunması durumunda Endonezya'nın 2030 yılına kadar dünya ekonomileri arasında ilk 10'a gireceği tahmin edilmektedir. Endonezya'nın ekonomisi önemli ölçüde petrol, doğal gaz ve hammadde ihracatına dayanmaktadır (cakarta.be.mfa.gov).

Endonezya 2020 yılında 22 milyar dolarlık dış ticaret fazlası vermiştir. İhracatı 163 milyar dolar, ithalatı 142 milyar dolar olmuştur. 2021 yılında %1,6 olan tüketici fiyatlarına göre yıllık ortalama enflasyon oranının 2022 yılında %2,8 olacağı öngörülmektedir (Ticaret Bakanlığı, 2021b).

Endonezya ekonomisi, küresel salgının etkisi altında 2021'de toparlanmaya devam etmiştir. 2021'de ekonominin yüzde 3,7 oranında büyüme göstermiştir. 2022'de yüzde 5,2'ye çıkacağı tahmin edilmektedir. Endonezya'nın ekonomik planlaması, 2005'ten 2025'e kadar uzanan 20 yıllık bir kalkınma planını takip etmektedir (The World Bank, 2021b).

1947'de İngiltere'den bağımsızlığını kazandıktan sonra, Hindistan merkezi olarak planlanmış bir ekonomiyi benimsemiştir. Merkezi olarak planlanmış bir ekonomi ile hükümet, ürünlerin üretimi ve dağıtımını ile ilgili ekonomik kararların çoğunu almaktadır. Hükümet ağır sanayi sektörünü geliştirmeye odaklanmıştır. 1991 yılında Hindistan ekonomik kısıtlamalarını gevşetmeye başladı ve artan bir serbestleşme hareketleri ile birlikte ülkede özel sektör büyümeye başlamıştır. Günümüzde ise, Hindistan karma bir ekonomi olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle

özel ve kamu sektörleri bir arada yer almaktadır. Hindistan uluslararası ticaretten önemli derecede yararlanmaktadır. Hindistan 2000 yılından beri dünyanın en hızlı büyüyen ekonomilerinden biri olarak kabul edilmektedir. Genel olarak, 2019’da Hindistan ekonomisi %5 oranında büyüme göstermiştir. Bu büyüme, öncelikle yüksek düzeyde endüstriyel faaliyete ek olarak ülkenin mal ve hizmetlerine yönelik güçlü talepten kaynaklanmaktadır. Hindistan’ın 2030 yılına kadar yüksek orta gelirli bir ülke olacağı tahmin edilmektedir (Page, 2021; The World Bank ).

Hindistan’da son dönemde ekonominin tarıma bağımlılığı azalmıştır. Ancak GSYİH’deki dalgalanmalar yıllık muson yağmurlarının sonuçları ile ilişkilidir. Son dönemde toprak sahiplerinin birçoğu geçinecek kadar tarım yapma yoluna gitmektedirler. Hindistan özellikle kırsal alanda dünyadaki en kötü insani gelişim endeksine sahiptir. Buna rağmen, Hindistan çok sayıda yüksek oranda nitelikli işgücüne de sahiptir. Ayrıca birkaç tane uluslararası endüstriyel gruba da sahiptir. Son yıllarda Hindistan büyümeye rağmen finansal durum zayıflığını sürdürmektedir (Ticaret Bakanlığı, 2021c).

Bununla birlikte, COVID-19 pandemisi, iyi hazırlanmış maliye ve para politikası desteğine rağmen Hindistan ekonomisini 2021’de yüzde 7,3’lük bir daralmaya itmiştir. 2022 yılında ise büyümenin yüzde 7,5 ila 12,5 aralığının alt sınırına daha yakın olacağı düşünülmektedir. Bu durum yine de Hindistan’ı, dünyanın en hızlı büyüyen ekonomileri arasında tutmaktadır. Tarım ve işgücü reformlarının başarılı bir şekilde uygulanması orta vadeli büyümeyi hızlandırırken, zayıflayan hanehalkı ve şirket bilançoları bunu sınırlayabilmektedir (The World Bank, 2021c).

Meksika, yaklaşık 130 milyonluk nüfusu, zengin kültürel tarihi ve çeşitliliği ve bol doğal kaynaklarıyla dünyanın en büyük 15 ekonomisinden biridir. Latin Amerika’nın en büyük ikinci ekonomisi olarak görülmektedir. Ülke güçlü makroekonomik kurumlara sahiptir ve ticarete açıktır (The World Bank, 2021d).

Meksika, Latin Amerika’nın en güçlü ekonomilerinden birine sahiptir. Çin, Brezilya, Rusya ve Hindistan’dan sonra dünyanın 5. büyük “gelişmekte olan pazarı”dır. Meksika, 1994 yılında yürürlüğe giren NAFTA’nın etkisi ile ABD ve Kanada ile ticareti üç kat artış göstermiştir. Bu nedenle Meksika, serbest piyasa

ekonomisine sahiptir. Ancak özel ve kamuya ait tekelleşmiş firmaların ülke ekonomisindeki ağırlığı önemli ölçüde hissedilmektedir. Bu durum rekabeti ve üretkenliği kısıtlamaktadır. Ayrıca fiyatları artıran ve hizmet kalitesini azaltan önemli bir yapısal faktör olarak değerlendirilmektedir. Son yıllarda petrol gelirleri ülke ekonomisindeki ağırlığı azalmakla azalış göstermektedir. Buna rağmen petrol gelirleri, ihracat gelirlerinin %10'unu oluşturmaktadır. Meksika, Latin Amerika ve Karayip ülkeleri arasında ithalat ve ihracat değerleri ile en yüksek paya sahiptir. Bölge ihracatının ve ithalatının üçte birini gerçekleştirmektedir (Ticaret Bakanlığı, 2021d).

Meksika, yükselen bir piyasa ekonomisinin tüm kriterlerini karşılamaktadır. Ülkenin kişi başına gayri safi yurtiçi hasılası (GSYİH), diğer gelişmekte olan birçok ülkeyi geride bırakmaktadır. Ancak gelişmiş bir ülke olarak sınıflandırılmak için gereken eşiğin gerisinde kalmaktadır. Meksika, Amerika Birleşik Devletleri'nin önemli bir ticaret ortağıdır. Meksika gelişmiş bir ekonomiden ziyade gelişmekte olan veya yükselen bir ekonomiye daha yakın görülmektedir. Gelişmekte olan bir piyasa ekonomisinin en belirgin özelliği, Meksika'nın güçlü ekonomik büyüme oranıdır. Meksika'nın büyümesi 2014 yılına kadar güçlü olmuştur. Ancak 2014'ten beri, 2019 GSYİH'sı 1,3 trilyon ABD doları ile azalış göstermiştir (Reiff, 2021; MSCI; United Nations Development Programme; The World Bank).

Meksika'nın 2020'de ekonomisi yüzde 8,3 daralmıştır. COVID-19 pandemisinden kaynaklanan arz ve talep şokları, firmalar, istihdam ve hanehalkını derinden etkilemesi sonucu yılın ilk yarısında keskin bir düşüş yaşamıştır (The World Bank, 2021d).

Rusya, büyük bir ekonomik gücün temeli olan doğal kaynaklara ve beşeri sermayeye sahiptir. Bu nedenle söz konusu güçlerle birlikte dünyada belli başlı ülkelerden biri olarak kabul edilmektedir. Rusya'nın sahip olduğu zengin doğal kaynak rezervleri ülke için büyük bir şans olarak görülmektedir. Bununla birlikte ülke ekonomisi yönünden bazı sakıncaları da mevcuttur. Son 10 yıllık süreçte petrol fiyatlarının dalgalı bir seyir izlemesi ülkenin büyüme oranlarını da doğrudan etkilemektedir. Rusya'da merkezi planlama ve sahip olduğu zengin kaynaklar

sayesinde sanayi sektörü ağır sanayi yönünde gelişim göstermiştir (Ticaret Bakanlığı, 2021d).

1990'dan bu yana Rusya, küresel bir ekonomi olma yolunda hızla ilerlemiştir (OECD, 2010). Rusya'nın ekonomik büyüme oranı, 1990'ların çoğunda negatif kalmıştır. 1999'dan 2008'e kadar Rusya'nın GSYİH'si her yıl en az %4,7 büyüme göstermiştir. Bu büyüme Rusya'yı en hızlı büyüyen ekonomilerden biri haline getirmiştir. Ancak bu büyüme, çoğunlukla emtia fiyatlarındaki, özellikle petroldeki artıştan kaynaklanmıştır. 2008-2009 küresel finansal krizinin tetiklediği ve Rusya'nın petrole olan bağımlılığını ortaya çıkaran petrol fiyatlarının düşmesiyle Rus ekonomisi sarsılmıştır. Petrol fiyatları istikrara kavuştuğu dönemde ise ekonomi kademeli olarak toparlamaya başlamıştır. Rusya'nın GSYİH'si öncelikle üç sektörden oluşmaktadır: tarım, sanayi ve hizmet. Tarım sektörü GSYİH'nin %4'ünden daha azını oluştururken, sanayi ve hizmetler sırasıyla %30 ve %56,3'ünü oluşturmaktadır. 2021'de Rusya, %4,7'lik bir büyüme oranı kaydederek 2008'den bu yana en iyi GSYİH büyümesini görmüştür. 2022 için beklenen GSYİH büyüme oranı %2,8'dir (Bajpai, 2022; The World Bank; globalEDGE; TASS Russian New Agency; IMF ).

2020'nin sonlarında ve 2021'in başlarında Rusya'da COVID-19 kısıtlamaları hafifletildiğinden, 2020'de biriken tasarruflar ve hızlı kredi büyümesiyle desteklenen tüketici talebi ikinci çeyrekte hızla artış göstermiştir. Rusya yüksek talep, artan emtia fiyatları ve arz darboğazlarıyla baş ederken, enflasyon 2021 boyunca yüksemeye devam etmiştir. Rusya Merkez Bankası, enflasyonun Aralık 2020'den itibaren hedef oranının üzerine çıkması nedeniyle 2021'de para politikasını sıkılaştırmaya başlayan ilk merkez bankalarından biri olmuştur. Bu hareket, reel faiz oranlarını sıfır civarında tutmaya ve para politikasını destekleyici bir duruştan tarafsız bir duruşa kaydırmaya yardımcı olmuştur. Ekonomik toparlanma, bilançoların iyileşmesine yardımcı olurken, hızlı kredi büyümesi gevşemeye başladığından Rus bankacılık sektörü şimdiye kadar COVID-19 pandemisi boyunca dirençli olduğunu göstermiştir (The World Bank, 2021e).

Türkiye 2000'li yılların başlarından itibaren önemli sosyal ve ekonomik kalkınma performansı göstermiştir. Özellikle istihdam ve gelir seviyelerinde önemli



artışlar söz konusu olmuştur. Tüm bu başarılar ise, Türkiye’yi üst-orta gelirli bir ülke konumuna getirmiştir. Ancak son dönemde ekonomik kırılganlık artış göstermeye başlamıştır. Bu durum da, yaşanan başarıları tehdit etmektedir. Türkiye 2000 yılından günümüze kadar olan süreçte birçok alanda iddialı reformlar uygulama yoluna gitmiştir. Bu reformları uygularken uzun vadeli bakış açısı ile hareket etmiştir. Türkiye söz konusu süreç içerisinde önemli derecede şehirleşmiştir. Özellikle güçlü makroekonomik politika çerçeveleri uygulamıştır. Dış ticarete ve finansa açılmıştır. Birçok yönetmelik ve kanunu AB standartlarına uyumlu hale getirmiştir. Ayrıca Türkiye, kamu hizmetlerine erişimi önemli derecede artırmıştır. 2008-2009 küresel krizinin etkilerinden de iyi bir şekilde çıkabilmeyi başarmıştır (The World Bank, 2021f).

Günümüzde Covid-19 salgını tüm bütün ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de büyük kayıpların yaşanmasına neden olmuştur. Türkiye ekonomisi 2020 yılında yüzde 1,8’lik bir büyüme göstermiştir. Bu bağlamda, 2020 yılında Türkiye G20 ülkeleri içerisinde Çin’den sonra hızlı bir büyüme performansı gösteren ikinci ekonomi olmuştur. Türkiye, COVID-19 krizine ekonomik destek paketi ile cevap vermiştir. Bu paket ise kredi kanalları üzerinden sağlanmıştır. Bu dönemde genişletici para politikası ve kredi genişlemesine yönelik düzenleyici önlemler alınmıştır. Bunlarla birlikte 2020 yılının sonlarına doğru ekonomik faaliyette önemli bir yükseliş kaydedilmiştir. Pandemide birinci dalgadan sonra yeniden açılma da ekonomik toparlanma sağlanmaya çalışılmıştır. Ancak toparlanma ile birlikte ekonomik riskler de ortaya çıktığı görülmektedir. Özellikle pandeminin etkisi, enflasyon artışına, kurda değer kaybına ve dış rezervlerin azalmasına neden olmuştur. Bunlarla birlikte riskler de artış göstermiştir (The World Bank, 2022).

Tablo 2.1’de E-7 ülkelerinde finansal hızlandırmanın görünümü yer almaktadır. 2008 küresel krizinin etkisiyle 2009 yılında Brezilya, Meksika, Rusya ve Türkiye’de finansal hızlandırma seviyesinde artış söz konusu olmuştur. Finansal hızlandırma seviyesinin ortalama değerlerine bakıldığında Brezilya, Endonezya, Rusya ve Türkiye’de birbirine yakın değerler görülmektedir. Ancak Meksika ve Hindistan’ın ortalama değerleri ele alındığında finansal hızlandırma seviyesinin diğer ülkelere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu değerler, Meksika ve Hindistan’da finansal

bozulmaların diğer ülkelere göre daha fazla olabileceğine işaret etmektedir. Bu yüzden Meksika ve Hindistan diğer ülkelerden negatif ayrıştığı sonucuna varılabilir.

**Tablo 2. 1: E-7 Ülkelerinde Finansal Hızlandırıcı Görünümü**

Yıllar	Brezilya	Endonezya	Hindistan	Meksika	Rusya	Türkiye
2004				0.737		
2005				0.626		
2006				0.531		0.292
2007	0.296			0.529	0.313	0.292
2008	0.300			0.612	0.273	0.278
2009	0.3187			0.688	0.294	0.302
2010	0.310	0.247		0.674	0.301	0.309
2011	0.302	0.250	1.062	0.662	0.321	0.305
2012	0.298	0.247	1.020	0.629	0.307	0.305
2013	0.298	0.248	0.991	0.617	0.303	0.303
2014	0.296	0.256	0.919	0.624	0.310	0.304
2015	0.291	0.253	0.870	0.617	0.317	0.314
2016	0.320	0.258	0.844	0.627	0.319	0.325
2017	0.323	0.258	0.821	0.619	0.317	0.321
2018	0.319	0.257	0.797	0.613	0.311	0.307
2019	0.313	0.255	0.734	0.577	0.298	0.312
2020	0.296	0.252	0.696	0.559	0.252	0.273
<b>Ortalama</b>	<b>0.306</b>	<b>0.253</b>	<b>0.875</b>	<b>0.618</b>	<b>0.302</b>	<b>0.304</b>

**Kaynak: IMF International Financial Statistics**

### 2.3.1. E-7 Ülkelerinin Önemi

E-7 ülkeleri gelişmekte olan ülkeler içerisinde en yüksek büyüme potansiyeline sahip ülkeler olarak nitelendirilmektedir. John Hawksworth ve Gordon Cookson 2008 yılı “The World in 2050, Beyond the BRICs: a broader look at emerging market growth prospects” isimli raporunda 2050 yılına kadar, E7 yükselen ekonomilerinin (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Meksika, Endonezya ve Türkiye) G7 ülkelerinden yaklaşık %50 daha büyük olacağını ileri sürmektedir. Çin’in 2025 yılı civarında en büyük ekonomi olarak ABD’yi geçmesi beklenmektedir. Hindistan 2050 yılına kadar neredeyse ABD’yi yakalama potansiyeline sahip olacağı öne sürülmektedir (Hawksworth ve Cookson 2008:19; Kwasnicki, 2011: 8).

Gelişmekte olan piyasalar, küresel finansal büyümeyi yönlendirecek, gayri safi yurtiçi hasıla paylarını kademeli olarak artıracığı öngörülmektedir. Global

ekonominin 2042 yılına kadar yaklaşık iki katına çıkması ve 2016 ile 2050 yılları arasında yıllık ortalama %2,6 oranında büyümesi beklenmektedir (Ball, 2019).

1990'lı yıllarda E-7 ülkelerinin ekonomik büyüklükleri G7 ülkelerinin yarısı kadardır. Ancak 2000'li yılların başlangıcından günümüze kadar olan süreç ele alındığında E-7 ülkeleri, gelişmiş ülkelere göre reel GSYH büyümesinde devamlı olarak daha iyi performans çizmiştir. Hizmet sektöründe yaşanan artış ve yeni sektörlerin ortaya çıkması ile birlikte E-7 ülkelerinin gelirlerinde artışa neden olmuştur. Bu nedenle gelişen bir orta sınıf yaratmıştır. Böylece, E7 ülkeleri, son 25 yılda önemli seviyelerde gelişim göstermiştir (Kırca ve Ertekin, 2020: 292).

2050 yılına kadar Endonezya, Brezilya ve Meksika gibi ülke ekonomilerinin Birleşik Krallık ve Fransa'dan daha büyük olacağı tahmin edilmektedir. Gelişmekte olan en büyük yedi piyasa ülkesi, ortalama olarak gelişmiş G7 ekonomilerinden yaklaşık iki kat daha hızlı büyüebilme potansiyeline sahiptir. Dünyanın en büyük yedi ekonomisinden altısının yükselen ekonomiler olduğu tahmin edilmektedir. 2050'de küresel ekonomiye Çin liderlik edeceği, ikinci sırada Hindistan ve onu dördüncü sırada Endonezya takip edeceği öngörülmektedir. ABD'nin gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) bazında 2050'de dünyanın üçüncü büyük ekonomisi olması tahminler arasında yer almaktadır. Avrupa Birliği'nin dünya GSYİH'sındaki payı 2050 yılına kadar %10'un altına düşebileceği de tahminler arasındadır. Fransa'nın ilk 10'dan düşmesi ve İtalya'nın ilk 20'den düşmesi İngiltere'nin ise onuncu sıraya düşmesi tahmin edilmektedir. Bu ülkeleri, sırasıyla Meksika, Türkiye ve Vietnam gibi daha hızlı büyüyen ekonomilere sahip ülkelerin geçecekleri beklenmektedir (Ball, 2019).

Tablo 2.2'de E-7 ülkelerinde ihracatın GSYİH içindeki payı gösterilmektedir.

**Tablo 2. 2: E-7 Ülkelerinde İhracatın GSYİH İçindeki Payı**

Yıllar	Brezilya	Endonezya	Hindistan	Meksika	Rusya	Türkiye
2004				25.84		
2005				26.23		
2006				27.32		22.39
2007	13.32			27.52	30.16	21.88
2008	13.53			27.7	31.3	23.56
2009	10.85			27.15	27.93	23.37
2010	10.86	24.29		29.69	29.21	21.19

<b>2011</b>	11.58	26.32	24.54	31.03	28.05	22.99
<b>2012</b>	11.87	24.59	24.53	32.26	26.9	24.36
<b>2013</b>	11.74	23.92	25.43	31.3	25.84	23.79
<b>2014</b>	11.01	23.66	22.96	31.87	27.11	25.2
<b>2015</b>	12.9	21.16	19.81	34.52	28.7	24.53
<b>2016</b>	12.46	19.08	19.15	37.04	25.85	23.08
<b>2017</b>	12.51	20.17	18.79	37.65	26.09	26.03
<b>2018</b>	14.63	21	19.94	39.25	30.79	31.15
<b>2019</b>	14.1	18.44	18.42	38.81	28.53	32.59
<b>2020</b>	16.87	17.16	18.66	40.17	25.52	28.66
<b>Ortalama</b>	12.41	22.26	21.50	31.95	28.18	24.72

**Kaynak: The World Bank**

Tablo 2.2’de E-7 ülkelerinde ihracatın GSYİH içindeki payı yer almaktadır. İhracatın GSYİH içindeki payının ortalama değerleri ele alındığında Meksika, Rusya, Türkiye, Endonezya ve Hindistan’ın değerleri birbirine yakındır. Öte yandan ihracatın GSYİH içindeki payının ortalama değerleri Brezilya için göz önüne alındığında ise önemli ölçüde diğer ülkelerden düşük olduğu görülmektedir. Tablo 2.3’te reel efektif döviz kurunun durumu gösterilmektedir.

**Tablo 2. 3: E-7 Ülkelerinde Reel Efektif Döviz Kuru**

<b>Yıllar</b>	<b>Brezilya</b>	<b>Endonezya</b>	<b>Hindistan</b>	<b>Meksika</b>	<b>Rusya</b>	<b>Türkiye</b>
<b>2004</b>				105.97		
<b>2005</b>				109.8		
<b>2006</b>				109.9		89.04
<b>2007</b>	87.43			108.37	93.49	96.36
<b>2008</b>	90.37			106.07	99.06	97.1
<b>2009</b>	89.15			92.78	92.14	91.3
<b>2010</b>	100	99.97		100	100	100
<b>2011</b>	103.18	100.18	100.18	99.79	104.39	88.38
<b>2012</b>	92.01	96.54	95.49	96.62	105.55	91.43
<b>2013</b>	86.42	92.86	94.4	102.27	106.97	90.29
<b>2014</b>	84.59	86.9	96.07	101.24	97.69	85.52
<b>2015</b>	69.62	89.43	103.83	90.75	79.56	83.51
<b>2016</b>	73.04	93.36	105.15	79.03	79.25	81.95
<b>2017</b>	79.25	94.87	109.95	80.87	91.43	73.38
<b>2018</b>	70.98	89.14	104.99	80.99	84.53	62.55
<b>2019</b>	69.68	92.91	106.96	83.69	86.71	61.52
<b>2020</b>	55.31	92.97	105.49	77.35	80.31	58.87
<b>Ortalama</b>	84.28	93.61	101.89	96.14	93.90	85.16

**Kaynak: The World Bank GEM**

Tablo 2.3'e bakıldığında, reel efektif döviz kurunun durumu genel olarak son dönemde Brezilya ve Türkiye'de azalış trendi göstermiştir. Reel efektif döviz kurunun ortalama değerleri ele alındığında Endonezya, Hindistan, Meksika ve Rusya'nın değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Brezilya ve Türkiye'de ise bu değerler diğer ülkelerin biraz altında kalmaktadır. Tablo 2.4'te E-7 ülkelerinde banka kredilerinin GSYİH içindeki payı yer almaktadır.

**Tablo 2. 4: E-7 Ülkelerinde Banka Kredilerinin GSYİH İçindeki Payı**

Yıllar	Brezilya	Endonezya	Hindistan	Meksika	Rusya	Türkiye
2004				12.79		
2005				13.92		
2006				16.36		24.72
2007	40.69			17.84	37.78	28.02
2008	45.78			16.91	41.55	30.9
2009	47.49			18.04	45.26	34.53
2010	52.76	24.36		18.33	42.84	41.6
2011	58.08	26.88	51.29	19.41	41.7	46.16
2012	62.52	29.89	51.89	19.91	43.91	48.73
2013	64.23	32.37	52.39	22.2	48.02	56.72
2014	66	32.93	51.88	21.92	54.82	59.64
2015	66.8	33.09	51.87	23.86	55.94	62.6
2016	62.1	33.13	49.1	25.91	53.1	65.28
2017	59.5	32.42	48.77	26.88	52.07	65.94
2018	61.2	32.74	50.15	26.8	50.87	63.18
2019	63.7	32.48	50.15	28.54	52.35	61.8
<b>Ortalama</b>	<b>57.757</b>	<b>31.029</b>	<b>50.832</b>	<b>21.122</b>	<b>47.708</b>	<b>49.272</b>

**Kaynak: IMF International Financial Statistics**

Tablo 2.4'e bakıldığında banka kredileri Hindistan hariç diğer ülkelerde artış göstermiştir. Özellikle Brezilya ve Türkiye'de önemli artışlar söz konusu olmuştur. Banka kredilerinin ortalama değerleri ele alındığında, Brezilya, Hindistan, Rusya ve Türkiye'nin değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Meksika ve Endonezya'da ise bu değerler diğer ülkelerin önemli ölçüde altında olduğu saptanmıştır. Tablo 2.5'te E-7 ülkelerinde risk durumu yer almaktadır.

**Tablo 2. 5: E-7 Ülkelerinin Risk Durumu**

Yıllar	Brezilya	Endonezya	Hindistan	Meksika	Rusya	Türkiye
2004				192.695		
2005				167.328		
2006				136.437		223.141
2007	180.171			126.188	121.480	213.921
2008	301.426			254.581	328.944	383.730
2009	306.009			301.433	442.432	366.696
2010	201.817	217.425		186.588	228.901	221.164
2011	195.119	224.960	na	186.300	258.673	260.092
2012	183.145	228.012	na	187.807	255.011	281.392
2013	208.554	260.100	na	188.537	205.377	238.213
2014	234.866	258.877	na	182.691	312.358	248.930
2015	360.649	281.808	154.337	251.056	386.774	267.400
2016	395.222	274.645	155.213	303.501	250.015	317.662
2017	263.490	187.622	123.599	255.984	173.271	305.047
2018	264.870	192.324	147.083	272.647	207.797	397.829
2019	235.325	178.018	130.885	322.708	184.984	471.751
2020	334.090	261.508	237.880	492.391	213.029	570.969
<b>Ortalama</b>	261.768	233.209	158.166	235.816	254.932	317.862

**Kaynak: The World Bank GEM**

Ele alınan dönem için ülkelerin ortalama riskleri ele alındığında Türkiye en yüksek değere sahiptir. Brezilya, Rusya, Endonezya ve Meksika birbirine yakın değerlere sahipken; Hindistan en düşük değere sahiptir. Bu nedenle riskin en yüksek olduğu ülke Türkiye iken; riskin en düşük olduğu ülkenin Hindistan olduğu görülmektedir. Tablo 2.6’da E-7 ülkelerinin toplam rezervleri görülmektedir.

**Tablo 2.6: E-7 Ülkelerinin Toplam Rezervleri (ABD Doları Cinsinden)**

Yıllar	Brezilya	Endonezya	Hindistan	Meksika	Rusya	Türkiye
<b>2004</b>				6.42E+10		
<b>2005</b>				7.41E+10		
<b>2006</b>				7.63E+10		6.33E+10
<b>2007</b>	1.8E+11			8.72E+10	4.79E+11	7.65E+10
<b>2008</b>	1.94E+11			9.53E+10	4.26E+11	7.37E+10
<b>2009</b>	2.39E+11			9.99E+10	4.39E+11	7.49E+10
<b>2010</b>	2.89E+11	9.62E+10		1.21E+11	4.79E+11	8.6E+10
<b>2011</b>	3.52E+11	1.1E+11	2.99E+11	1.49E+11	4.97E+11	8.79E+10

<b>2012</b>	3.73E+11	1.13E+11	3E+11	1.67E+11	5.38E+11	1.19E+11
<b>2013</b>	3.59E+11	9.94E+10	2.98E+11	1.8E+11	5.1E+11	1.31E+11
<b>2014</b>	3.64E+11	1.12E+11	3.25E+11	1.96E+11	3.86E+11	1.27E+11
<b>2015</b>	3.56E+11	1.06E+11	3.53E+11	1.78E+11	3.68E+11	1.1E+11
<b>2016</b>	3.65E+11	1.16E+11	3.62E+11	1.78E+11	3.77E+11	1.05E+11
<b>2017</b>	3.74E+11	1.3E+11	4.13E+11	1.75E+11	4.33E+11	1.08E+11
<b>2018</b>	3.75E+11	1.21E+11	3.99E+11	1.76E+11	4.69E+11	9.3E+10
<b>2019</b>	3.57E+11	1.29E+11	4.63E+11	1.83E+11	5.55E+11	1.06E+11
<b>2020</b>	3.56E+11	1.36E+11	5.9E+11	1.99E+11	5.97E+11	9.35E+10
<b>Ortalama</b>	3.24E+11	1.15E+11	3.8E+11	1.41E+11	4.68E+11	9.7E+10
<b>Cari ABD Doları Cinsinden (Milyon)</b>						
<b>Ortalama</b>	323671.7	115333.8	380283	141137.8	468087.2	97000.66

**Kaynak: The World Bank**

Ele alınan dönemde, ülkelerin ortalama rezervlerine bakıldığında, en yüksek olan ülke Rusya iken; en düşük olan ülke Türkiye'dir. Hindistan ve Meksika'nın ise toplam rezervler açısından, Rusya'ya en yakın ülkeler olduğu, ancak yine de önemli ölçüde Rusya'nın gerisinde kaldığı görülmektedir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### EKONOMETRİK ANALİZ

Bu bölümde öncelikle banka kredi kanalının işleyişini inceleyen çalışmalardan derlenen literatür taramasına yer verilecektir. Ardından veri seti tanıtarak, çalışmada kullanılan ekonometrik analiz yöntemleri açıklanacaktır. Son olarak analiz bulgularına yer verilecektir.

Bu çalışmanın amacı banka kredi kanalının etkinliğini finansal hızlandırıcı bağlamında araştırmaktır. Bu bağlamda banka kredi kanalının etkinliği, finansal hızlandırıcı ile genişletilerek E-7 ülke grubu için (Brezilya, Endonezya, Hindistan, Meksika, Rusya ve Türkiye) Eşik-VAR analizi ile incelenmektedir. Literatür incelendiğinde para politikası doğrusal olmama özelliklerine sahip olabildiği görülmektedir. Bu nedenle bu çalışma kapsamında tahmin modeli doğrusal olmama özelliklerini göz önüne alarak kurulmuştur. Böylece analiz için kullanılan yöntem olarak Eşik-VAR modeli tercih edilmiştir. Ayrıca literatür incelendiğinde banka kredi kanalının işleyişinde finansal hızlandırıcının rolü büyük ölçüde göz ardı edildiği görülmektedir. Bu çalışmada ise banka kredi kanalının işleyişini finansal hızlandırıcı ile geliştirerek ülke bazlı daha güçlü sonuçların elde edilmesi planlanmıştır.

### 3.1. LİTERATÜR TARAMA

Kashyap ve Stein (2000) ABD için 1976-1993 yıllarını kapsayan dönemde para politikasının bankaların kredi davranışları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre para politikasının likiditesi düşük küçük bankaların kredi hacmindeki değişimler açısından daha güçlü olduğunu ortaya koymuştur. Analiz sonucunda ABD’de banka kredi kanalının işlediğine dair kanıt elde edilmiştir.

Gündüz (2001), 1986–1998 yılları arasında banka kredi kanalının işleyişini Türkiye özelinde VAR modeli yardımıyla incelemiştir. Analiz sonucu banka kredi kanalının işlediğine dair kanıtlar sağlamaktadır.

Altunbaş vd. (2002), Avrupa Parasal Birliği’ne üye ülkeler için 1991-1999 yıllarını kapsayan dönem boyunca banka kredi kanalının etkinliğini panel veri yöntemi



yardımıyla araştırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre Avrupa Parasal Birliği sistemlerinde, likiditesi düşük bankaların politika değişikliklerine daha fazla yanıt verme eğiliminde olduğu tespit edilmiştir.

Kakes ve Sturm (2002), Almanya için 1975:1-1997:4 yılları arasında üçer aylık veriler kullanarak VECM modeli ile parasal şokların banka kredi kanalı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre kredi kooperatiflerinin parasal şoklara daha duyarlı olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak sonuçlar banka kredi kanalının varlığına ilişkin kanıtlar sağlamaktadır.

Alfaro vd. (2003), 1990-2002 yıllarını kapsayan dönemde Şili için banka kredisi kanalının etkinliğini VAR modeli yardımıyla analiz etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre Şili'de banka kredisi kanalının bir para politikası aktarım mekanizması olarak çalıştığını göstermektedir. Aynı zamanda makroekonomik aktivite açısından anlamlı ve önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Sichei (2005) ise Güney Afrika'nın 2000Q1-2004Q4 yılları arasında üçer aylık banka düzeyinde kullanarak Güney Afrika için banka kredi kanalının geçerli olup olmadığını dinamik panel veri yöntemi ile incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre Güney Afrika'da banka kredi kanalının çalıştığı tespit edilmiştir.

Takeda vd. (2005), Brezilya'da banka kredi kanalının etkinliğini 1994:12-2001:12 yıllarını kapsayan dönemde dinamik panel veri analizi ile araştırmışlardır. Sonuçlar, Brezilya için banka kredi kanalının geçerliliğini destekleyen kanıtlar olduğunu göstermektedir.

Hülsewig vd. (2006), 1991Q1-2003Q2 yıllarını kapsayan dönemde Almanya için banka kredi kanalının geçerliliğini VAR modeli yardımıyla incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre banka kredi kanalının işlediği sonucuna varılmıştır.

Ferreira (2007), Avrupa Parasal Birliği'ne üye ülkeler ve özellikle Portekiz için banka performansının para politikasının kredi kanalı için önemini 1990-2002 yılları arasında panel veri yöntemiyle incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre kredi kanalının para politikasının temel bir kanalı olduğu tespit edilmiştir. Ancak söz konusu kanal, banka performansına ve stratejilerine bağlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Goh vd. (2007), Malezya için banka kredi kanalının etkinliğini otoregresif dağıtılmış gecikme (ARDL) modeli kullanarak 1990:1-1998:8 ve 1998:9- 2004:3 yılları arasında araştırmışlardır. Analiz sonuçlarına göre, banka kredi kanalının etkinliğini destekleyen kanıt bulunamamıştır.

Wu vd. (2007), yerli ve yabancı bankaların ev sahibi ülkenin parasal şoklarına verdiği tepkileri karşılaştırarak, gelişmekte olan piyasalarda banka kredi kanalının varlığını 1996-2003 yıllarını kapsayan dönemde incelemişlerdir. Doğu ve Orta Avrupa, Latin Amerika ve Asya'nın yükselen ekonomilerinde 1200'den fazla bankanın kredi verme ve mevduat alma davranışlarını hem havuzlanmış EKK hem de panel Vektör Otoregresyon modelleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, banka kredi kanalının varlığına dair kanıtlar tespit edilmiştir.

Aklan ve Nargeleçekenler (2008), 1998Q1-2001Q4 döneminde Türkiye özelinde banka kredi kanalının işleyişini panel GMM yöntemi yardımıyla incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre uygulanan para politikalarının bankaların kredi arzı üzerine zayıf etkileri olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan söz konusu etkinin bankaların likidite derecelerine göre farklılaştığı ve banka kredi kanalının zayıf da olsa geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Beňkovskıs (2008), Letonya'da banka kredi kanalının varlığını standart panel regrosyon yaklaşımıyla araştırmıştır. Elde edilen bulgulara göre Letonya'daki bazı bankaların parasal şoka istatistiksel olarak anlamlı negatif tepki verdiğini göstermektedir. Ancak, toplam son kredi büyümesinin ortalama tepkisi istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda banka kredi kanalının kısmen işlediği sonucuna varılmıştır.

Cengiz ve Duman (2008), 1990-2006 yıllarını kapsayan dönemde Türkiye özelinde banka kredi kanalının geçerliliğini VAR modeli yardımıyla incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre banka kredi kanalının işlemesi için gerekli şartların önemli ölçüde geçerli olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle banka kredi kanalının para politikasının aktarımında önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Boughrara (2009), 1990:01-2005:04 yılları arasında Fas için ve Ocak 1989:01-2005:04 yılları arasında Tunus için döviz kuru kanalı, varlık fiyatları kanalı,

faiz kanalı ve banka kredi kanalının geçerliliğini VAR model yardımıyla incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre ilk olarak döviz kuru kanalının ve varlık fiyatları kanalının işlemediği görülmektedir. İkinci olarak Tunus'ta banka kredi kanalının geçerli olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca banka kredi kanalı faiz kanalından daha güçlü etkiler yarattığı saptanmıştır. Son olarak ise kredi kanalı Fas'ta da geçerli olduğu görülürken Tunus'tan daha az etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Matousek ve Sarantis (2009), 8 Orta ve Doğu Avrupa ülkesinde (Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Slovak Cumhuriyeti ve Slovenya) 1994-2003 yıllarını kapsayan dönemde banka kredi kanalının etkinliğini dinamik panel veri analizi yardımıyla incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre tüm ülkelerde banka kredi kanalının etkinliğine dair kanıtlar tespit edilmiştir.

Erdoğan ve Beşballı (2009), 1996:06-2006:09 yılları arasında banka kredileri kanalının işleyişini Türkiye için VAR yöntemi kullanarak incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, kredi kanalının kısmen işlediği sonucuna varılmıştır.

Juurikkala vd. (2011), 1999Q1-2007Q1 yılları arasında üçer aylık veriler kullanılarak banka kredi kanalının etkinliğini GMM yöntemi yardımıyla Rusya için incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre Rusya'da bir banka kredi kanalının varlığına dair kanıtlar tespit edilmiştir.

Sun vd. (2010), 1997Q1-2008Q yıllarını kapsayan dönemde Çin için para politikası banka kredi kanalının varlığını Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ile test etmişlerdir. Elde edilen bulgulara göre banka kredi kanalının geçerli olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, kredi arzındaki kısa vadeli dengesizliğin kredi faiz oranındaki değişikliklerle düzeltildiği sonucuna varılmıştır. Bu durum, para politikasının resmi ticari banka kredi verme oranını etkileyerek kredi piyasasında dengeyi yeniden sağlamada rol oynadığını göstermektedir.

Mello ve Pisu (2010), Bu makale, 1995:12-2008:6 dönemi için aylık verileri kullanarak Brezilya'da para politikası aktarımında bir banka kredi kanalının varlığını VECM modeli ile araştırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre kredi arzının bankalar arası mevduat sertifikası faiz oranı ile negatif ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle bu durum, kredi kanalının varlığına işaret etmektedir.

Olivero vd. (2011), 1996-2006 yıllarını kapsayan dönemde bankacılık rekabetinin banka kredi kanalı yoluyla para politikasının aktarımını nasıl etkilediğini 10 Asya ve 10 Latin Amerika ülkesi için incelemişlerdir. Analiz sonuçları, bankacılık sektöründe artan rekabetin banka kredisi kanalı yoluyla para politikasının aktarımını zayıflattığına dair kanıtlar tespit edilmiştir. Bu bulgular, Latin Amerika ülkelerindeki küçük boyutlu, düşük likiditeli ve düşük sermayeli bankalar için geçerli olduğunu göstermektedir.

Karim vd. (2011), Malezya'da banka kredisi kanalının etkinliğini dinamik panel veri analizi yöntemi yardımıyla incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, para politikası şoklarının 15 bankanın kredi arzından önemli ölçüde ve negatif etkilendiği tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle bu sonuç Malezya'da banka kredi kanalının varlığını destekler niteliktedir.

Peker ve Canbazoğlu (2011), Türkiye için 1990:01-2008:11 yıllarını kapsayan dönemde banka kredi kanalının etkinliğini vektör otoregresif (VAR) yöntemi ile incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, Merkez Bankası'nın, para arzını kontrol etmesi durumunda, banka kredi kanalı etkin bir şekilde işleyebilmektedir. Diğer bir ifadeyle Türkiye'de banka kredi kanalı mekanizmasının çalıştığı tespit edilmiştir.

Taş vd. (2012), 1990:Q1-2010:Q4 yıllarını kapsayan dönemde Türkiye için banka kredileri kanalının geçerliliğini VAR yöntemi ile incelemişlerdir. Türkiye'de kredi kanalı kısmen işlediğini gösteren kanıtlar elde edilmiştir.

Wulandari (2012), Endonezya için faiz oranı kanalı ve banka kredi kanalının etkinliğini Yapısal Vektör Otoregresyon (SVAR) modelini kullanarak incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre faiz oranı kanalının enflasyonun korunmasında parasal aktarım mekanizmasında önemli bir rol oynadığı, ancak ekonomik büyümede sınırlı bir role sahip olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan, banka kredi kanalının ekonomik büyümeyi etkin bir şekilde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Apergis (2012), 2000-2009 yıllarını kapsayan dönemde Avrupa ülkeleri için bankaya özgü farklı özelliklerin, bankaların parasal bir şoka tepki verme şeklini etkileyip etkilemediğini GMM modeli kullanarak incelemiştir. Analiz sonuçlarına

göre, banka kredi kanalının her durumda işlediği tespit edilmiştir. Ayrıca kredi büyümesinin para politikası göstergesindeki değişikliklere yanıt verme derecelerinde farklılıklar söz konusu olduğu görülmektedir. Son olarak banka kredisi kanalı, merkez bankası faiz oranları yerine hedef oranlar gösterge olarak kullanıldığında daha güçlü bir etki yarattığı sonucuna varılmıştır.

Bhatt ve Kishor (2013), 1996-2008 yılları arasında Hindistan için banka kredi kanalının geçerliliğini panel veri analizi ile araştırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre para talebi şoklarının banka kredileri üzerinde büyük ve istatistiksel olarak önemli bir etkiye neden olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda banka kredi kanalının Hindistan'da işlediği sonucuna varılmıştır.

Shokr vd. (2014), Mısır için 1998-2011 yıllarını kapsayan dönemde para politikasının banka kredisi kanalının ilişkisini dinamik bir panel GMM yöntemi ile incelemişlerdir. Ampirik bulgular, Mısır'da banka kredi kanalının para politikasıyla ilişkili olduğunu göstermektedir.

Fungáčová vd. (2014), 12 Euro bölgesi ülkesinde 2002-2010 dönemi için rekabetin banka kredi kanalını nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Tahmin sonuçları, para politikasının banka kredileri üzerindeki etkisinin banka rekabetine bağlı olduğunu göstermektedir. Öte yandan para politikasının banka kredisi kanalı yoluyla aktarımı, geniş piyasa gücüne sahip bankalar için daha az belirgin olduğu sonucuna varılmıştır.

Leroy (2014), bankaların Avrupa Merkez Bankası'nın (ECB) para politikasına özelliklerine ve özellikle piyasa güçlerine göre nasıl tepki verdiğini, 1999-2011 yıllarını kapsayan dönemde Euro Bölgesi ülkeleri için bankacılık mikro verilerini kullanarak incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, piyasa gücünün banka kredi kanalını azalttığı tespit edilmiştir. Öte yandan artan rekabetin, banka kredileri kanalıyla para politikası aktarımının etkinliğini artırdığı sonucuna varılmıştır.

Salmanov vd. (2015), Rusya için banka kredi kanalının para politikasına aktarımındaki rolünü GMM yöntemi ile 2002-2013 yılları çeyreklik veriler kullanarak incelemişlerdir. Ampirik bulgular, Rusya'da bir banka kredi kanalının varlığına ilişkin hipotezi doğruladığını göstermektedir.

Ono (2015), 2005-2012 yılları arasında Rusya'da para politikası aktarımında banka kredisi kanalının etkinliği panel veri yöntemi yardımıyla incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, daha az sermayeye sahip bankaların para politikasındaki değişikliklere daha duyarlı tepki verme eğiliminde olduğu tespit edilmiştir.

Çağlarımak Uslu ve Karahan (2016), Türkiye için banka kredi kanalının etkinliğini 2002:1-2014:12 yıllarını kapsayan dönemde VAR analizi yardımıyla incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre Türkiye için banka kredi kanalının etkinliğinin büyük ölçüde sağlandığı tespit edilmiştir.

Mukhtarov vd. (2016), 2001:01-2014:03 banka kredi kanalının işleyişini Azerbaycan için Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) kullanarak araştırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre, banka kredi kanalının parasal aktarım sürecinde etkin bir rol oynadığını sonucuna varılmıştır.

Borzykh (2016), 2004:1-2015:12 yıllarını kapsayan dönemde banka kredi kanalının etkinliğini TVP-FAVAR modeli yardımıyla Rusya için incelemiştir. Etki-tepki fonksiyonları bulgularına göre Rusya Merkez Bankası kilit oranındaki bir artışın ve ardından para piyasası faiz oranlarındaki artışın Rusya ekonomisi üzerinde daraltıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, parasal aktarım mekanizmasının faiz oranı kanalının çalıştığı tespit edilmiştir. Öte yandan, banka kredi kanalının Rusya'da bulunduğu, ancak sadece büyük ticari bankalar grubu aracılığıyla çalıştığı sonucuna varılmıştır.

Mishra ve Burns (2017), Hindistan için banka kredi kanalının etkinliğini yapısal bir VAR modeli çerçevesinde araştırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre, para politikası şoklarının banka kredileri üzerinde güçlü kalıcı etkilere sahip olduğu ve likidite şoklarının ise 9 aylık bir gecikmeden sonra banka kredilerini etkilediği tespit edilmiştir.

Belke ve Kaya (2017), 2003:1-2016:12 yıllarını kapsayan dönem boyunca banka kredileri kanalının Türkiye için etkinliğini VAR modeli ile incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre banka kredi kanalının zayıf da olsa etkin olduğunu sonucuna varılmıştır.

Chileshe (2017), 2005Q1-2016 Q4 yıllarını kapsayan dönemde Zambiya için banka kredi kanalını dinamik panel veri yaklaşımıyla kapsamlı bir şekilde incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre bir banka kredi kanalının varlığını göstermektedir. Ayrıca sonuçlar banka büyüklüğünün kredi arzı üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan, likidite ve piyasa gücünün kredi arzını artırdığı sonucuna varılmıştır.

Hamid ve Yunus (2019), ASEAN ülkeleri için banka kredisi kanalının varlığını 2009- 2015 yılları arasında 328 bankadan oluşan bir örneklem kullanarak panel veri analizi ile incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre banka kredi kanalının etkili olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, tüketici kredilerinin ve ticari kredilerin para politikasındaki değişikliklere duyarlı olduğunu tespit edilmiştir. Ancak ipotek ve kurumsal kredilerinin para politikasındaki değişikliklere duyarlı olmadığı saptanmıştır.

Ntshangase ve Kaseeram (2019), gelişmekte olan piyasalarda (Brezilya, Şili, Meksika, Türkiye ve Güney Afrika) kredi kanalının uzun ve kısa vadeli etkinliğini 2000Q1-2016Q4 yıllarını kapsayan dönemde panel ARDL yöntemi yardımıyla araştırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre, banka kredi kanalı ve faiz oranı kanalının teoriye uygun ve etkili olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda, kredi kanalının uzun vadede etkili ve kısa vadede etkisiz olduğu bulunmuştur.

Mazhitova ve Gök (2019), 2000:01-2016:11 yıllarını kapsayan dönemde Kırgızistan özelinde parasal aktarım mekanizmalarından geleneksel faiz oranı kanalı, banka kredi kanalı ve döviz kuru kanalının işleyişini VAR yöntemi yardımıyla incelemiştir. Analiz sonucunda, Kırgızistan'da geleneksel faiz oranı kanalının fiyatlar üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan faiz oranı kanalının milli gelir üzerinde etkisiz olduğu saptanmıştır. Ayrıca banka kredi kanalı için elde edilen bulgulara göre hem enflasyon oranının hem de reel milli hasıla büyümesinin bankaların reel kredi hacmindeki bir standart sapmalık şoka karşı tepkilerinin pozitif yönde olduğu sonucuna varılmıştır.

Mercan ve Canbay (2020), 2005:Q1-2019Q4 yılları arasında çeyrek dönem verileri kullanarak banka kredi kanalının işleyişini Türkiye için Vektör Hata Düzeltme

Modeli (VECM) ile incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre Türkiye’de kredi kanalının işlediği sonucuna varılmıştır.

Gomez-Gonzalez vd. (2020), bankaların finansal yapılarının Kolombiya için para politikası aktarımının banka kredisi kanalı üzerindeki etkisini 1996:4–2014:8 yıllarını kapsayan dönemde 51 ticari bankadan oluşan aylık bir panel kullanarak incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, para politikası faiz oranındaki bir artış, banka kredi büyümesini önemli ölçüde azalttığı tespit edilmiştir. Ayrıca daraltıcı para politikasında banka kredi kanalının genişletici para politikasına göre daha güçlü olduğu asimetrik bir etkinin varlığı söz konusudur.

Kılınç ve Kılınç (2020), 2003Q1-2018Q4 yıllarını kapsayan dönemde Türkiye için banka kredi kanalının geçerliliğini VAR modeli yardımıyla incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Türkiye’de banka kredi kanalı mekanizmasının çalıştığı tespit edilmiştir.

Denderski ve Paczos (2021), 1998-2012 yılları arasında Orta ve Doğu Avrupa ekonomilerindeki 453 bankaya ilişkin banka verilerini kullanarak banka kredi kanalının varlığını panel GMM yöntemi yardımıyla incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre yabancı bankalardaki mevduatların para politikasına tepki vermediği tespit edilmiştir. Öte yandan banka kredi kanalının sadece yerli bankalarda geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Öcal ve Kar (2021), Türkiye için banka kredi kanalının etkinliğini Markov rejim değişim vektör otoregresif (MS-VAR) modeli yardımıyla 2005:1-2019:12 yıllarını kapsayan dönemde incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre, genişleme dönemlerinde politika faiz oranındaki değişimin bankaların kredi arzı üzerinden reel ekonomik değişkenleri etkilediği saptanmıştır. Diğer bir ifadeyle, Türkiye’de banka kredi kanalının genel olarak etkin işlediği sonucuna varılmıştır.

### **3.2. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK METODOLOJİ**

Çalışmada yüksek büyüme potansiyeline sahip ülkeler olan E7 ülkelerinde banka kredi kanalının etkinliği araştırılmıştır. Analiz kapsamında ele alınan ülkeler Brezilya, Endonezya, Meksika, Rusya ve Türkiye’dir. Çin’in verilerinde eksiklikler



olması nedeniyle analizin dışında tutulmuştur. Veri seti, Brezilya 2007:3-2020:5, Endonezya 2010:1-2020:2, Hindistan 2011:11-2020:5; Meksika 2004:1-2020:5, Rusya 2007:12-2020:5 ve Türkiye 2006:1-2020:5 yılları arasında aylık verilerden oluşmaktadır. Analizde iki farklı faiz değişkeni kullanılmıştır. Brezilya, Meksika, Rusya ve Hindistan’da bankalar arası faiz oranı değişkeni, Türkiye ve Endonezya’da ise banka kredi faiz oranı değişkeni kullanılmıştır. Çalışmada finansal hızlandırıcı değişkeni borç/kredi şeklinde elde edilmiştir. Veriler, “The World Bank-Global Economic Monitor ve International Financial Statistics - IMF Data” veritabanlarından elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler aşağıda gösterilmektedir.

<b>mint</b>	Banka kredi faiz oranı / Bankalar arası gecelik faiz oranı
<b>inf</b>	Tüketici fiyat endeksi (değişim oranı %)
<b>fh</b>	Finansal hızlandırıcı
<b>lnsue</b>	Sanayi Üretim Endeksi (logaritmik)
<b>lncre</b>	Kredi (logaritmik)

Eşik-VAR modelinde ve etki tepki analizinde kullanılan değişkenlerin sıralaması ise, sırasıyla aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$mint \rightarrow lncre \rightarrow lnsue \rightarrow inf \rightarrow fh$$

$$mint \rightarrow fh \rightarrow lncre \rightarrow lnsue \rightarrow inf$$

### 3.2.1. Doğrusal Olmayan Zaman Serisi Modelleri

Doğrusal modeller, 20. yüzyılın çoğu için teorik ve uygulamalı ekonometrinin odak noktası olmuştur. Doğrusal olmayan modeller, değişkenler arasında sık sık doğrusal olmayan ilişkiler öneren iktisat teorisi 1990’lardan başlayarak söz konusu modellerin gelişimine katkı sağlamıştır. Sonuç olarak, doğrusal bir model tarafından tek bir ekonomik serinin veya seri grubunun oluşturulup oluşturulamayacağına, bunların yerine doğrusal olmayan ilişkili oldukları alternatifine karşı test edilmesine olanak sağlamıştır (Bisaglia ve Gerolimetto, 2014:1).

Akademik ve uygulamalı araştırmaların ilk sıralarında yer almalarına rağmen, basit doğrusal zaman serisi modelleri, genellikle ekonomik ve finansal verilerin belirli

yönlerini açıklanmadan bıraktığı görülmüştür. Ekonomik ve finansal sistemin hem yapısal hem de davranışsal değişikliklerden geçtiği bilindiğinden, ampirik verileri farklı zamanlarda açıklamak için farklı zaman serisi modellerinin gerekli olabileceğini varsayılmaktadır. Ekonomik ve finansal zaman serilerinde doğrusal olmayan davranışı modellemek için, dinamiklerin farklı rejimlerde farklı olmasına izin vermek önemlidir (Ziwot ve Wang, 2006: 653).

İktisadi değişkenlerin hem tekil dinamik davranışlarının hem de aralarındaki ilişkinin doğrusal olmayan özellikler taşıyabileceği uzun yıllardır tartışılan bir konu olmuştur. İktisadi değişkenlerin dinamik yapısındaki asimetriye dikkat çeken önemli iktisatçılardan biri Keynes(1936)'tir. Bu bağlamda Keynes'e göre ekonominin daralma ve genişleme dönemlerinde iktisadi değişkenler farklı davranış sergileyebilmektedir. Söz konusu davranışlar devresel bir asimetriye neden olabilmektedir. Örneğin; büyüme oranındaki düşüşler, yükselişlere göre daha derin ve keskindir. Bu tarz bir asimetri doğrusal olmayan özelliktedir. Bunlar doğrusal zaman serisi modelleriyle elde edilememektedir (Karaduman, 2007: 5).

### 3.2.2. T-Say Doğrusallık Test

Tsay testi ortalamada doğrusal olmama durumunu incelemektedir (Afonso ve Teixeira, 1998: 7). Tsay (1986) testi aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır:

$Y_t$ ,  $\{1, Y_{t-1}, \dots, Y_{t-M}\}$  üzerinde en küçük kareler ile regresyon tahmin edilmekte ve  $t = M + 1, \dots, n$  için  $\{\hat{e}_t\}$  hata terimleri elde edilmektedir. Bu bağlamda regresyon modeli şu şekilde ifade edilecektir:

$$Y_t = W_t \phi + e_t, \quad (3.1)$$

burada  $W_t = (1, Y_{t-1}, \dots, Y_{t-M})$  ve  $\phi = (\phi_0, \phi_1, \dots, \phi_M)^T$  ile  $M$  önceden belirlenmiş bir pozitif tamsayıdır.  $n$  örneklem boyutunu ve  $T$  üst simge, devrik matrisi ifade etmektedir.

$Z_t$  vektörü  $\{1, Y_{t-1}, \dots, Y_{t-M}\}$  üzerinden tahmin edilmektedir.  $t = M + 1, \dots, n$  için  $\{\hat{X}_t\}$ , hata vektörü elde edilmektedir. Burada çok değişkenli regresyon modeli,

$$Z_t = W_t H + X_t,$$

burada  $Z_t$  tarafından tanımlanan  $m = \frac{1}{2}M(M + 1)$  boyutlu vektördür  $Z_t^T =$  vech  $(U_t^T U_t)$  ile  $U_t = (Y_{t-1}, \dots, Y_{t-M})$  ve vech yarı kümeleme vektörünü temsil etmektedir (Tsay, 1986: 462).

$\hat{X}_t$  bağımsız değişken,  $\hat{\varepsilon}_t$  bağımlı değişken olarak regresyon yapılmaktadır

$$\hat{\varepsilon}_t = \hat{X}_t \beta \varepsilon_t \quad (t=M+1, \dots, n) \quad (3.2)$$

Tsay istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Tsay, 1986: 461-462).

$$\hat{F} = \{(\sum \hat{X}_t \hat{\varepsilon}_t)(\sum \hat{X}_t^T \hat{X}_t)^{-1}(\sum \hat{X}_t^T \hat{\varepsilon}_t)/m\} / \{\sum \hat{\varepsilon}_t^2 / (n - M - m - 1)\}, \quad (3.3)$$

### 3.2.3. BDS Doğrusallık Testi

BDS testi, test istatistiğinin örneklem dağılımı bilinmediğinden, sadece doğrusal olmama konusunda dolaylı kanıt üretmek için kullanılabilir. Bu istatistik, bağımsız verilerde beklenenden daha sık (veya daha az) meydana gelen kalıpları test etmek için kullanılmaktadır. BDS testi, bir ARMA sürecinin kalıntılarından kalan doğrusal olmayan bağımlılığı test etmek için kullanılabilir (Afonso ve Teixeira, 1998: 10).

Brock, Dechert and Scheinkman (1987) tarafından önerilen BDS testi korelasyon integraline dayalı test olarak bilinmektedir. Diğer bir ifadeye BDS testi verilerde zamansal kalıpların tekrarlanma sıklığının bir ölçüsü olan korelasyon integralidir. Örneğin  $X_t$  bir zaman serisi olarak tanımlanırsa,  $t = 1, 2, \dots, T$  serinin geçmiş  $m$  tane boyutu olmaktadır (Zivot ve Wang, 2001: 655) :

BDS testi, tek değişkenli bir zaman serisinin  $\{Z_t, t = 1, \dots, T\}$  bağımsız ve özdeş dağılmış (IID) gözlemlerin rassal bir örneği olduğu boş hipotezine dayanmaktadır. Bağımsız ve özdeş dağılmayan diğer ifadeyle (IID) olmayan alternatifler durağan olmayan, doğrusal veya doğrusal olmayan bağımlılık şeklindedir. Bununla birlikte, BDS testi, seride bulunan doğrusal olmayan bağımlılığın türünü ortaya çıkaramaz. BDS istatistiği şu şekilde hesaplanır (Jirasakuldech ve Emekter, 1993: 61).

$$W_m(l) = \frac{\sqrt{T}[C_m(l) - (C_1(l))^m]}{\sigma_m(l)} \quad (3.4)$$

BDS istatistiği  $N(0,1)$  dağılımı altında aşağıdaki gibi ifade edilmektedir

$$W_m \xrightarrow{d} N(0,1) \quad (3.5)$$

bu nedenle bağımsız ve özdeş dağılım sıfır hipotezi,  $|W_m| > 1.96$  olduğunda %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir (Zivot ve Wang , 2001: 655).

### 3.2.4. KSS Birim Kök Testi

Kapetanios, Shin vd. (2003) doğrusal olmayan eşik değerli modellere dayalı bir test yöntemi (KSS testi) önermişlerdir. Monte Carlo simülasyon çalışmaları neticesinde otoregresif süreçteki kalıcılığın daha yüksek olduğu pozisyonda önerdikleri test yönteminin ADF testinden daha fazla güce sahip olduğunu ileri sürmüşlerdir. KSS birim kök testi, Yumuşak Geçişli Eşik Değerli Otoregresif (STAR) modele dayanmaktadır. Öncelikle STAR modelin tanımlanması önemlidir. STAR (1) modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Çevik, 2018: 14):

$$y_t = \beta y_{t-1} + \gamma y_{t-1} \theta(\theta; y_{t-d}) + \varepsilon_t, \quad t = 1, \dots, T, \quad (3.6)$$

burada  $\varepsilon_t \sim iid(0, \sigma^2)$  ve  $\beta$  ve  $\gamma$  bilinmeyen parametrelerdir.  $y_t$ 'nin ortalama sıfır stokastik bir süreç olduğunu varsayılmaktadır. STAR modeli ile ilgili geçiş fonksiyonu üstel formdadır ve aşağıdaki gibi gösterilmektedir.

$$\theta(\theta; y_{t-d}) = 1 - \exp(-\theta y_{t-d}^2) \quad (3.7)$$

burada  $\theta \geq 0$ , ve  $d \geq 1$ 'in gecikme parametresi olduğunu varsayılmaktadır. Buna göre, üstel bir STAR (ESTAR) modeli aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$y_t = \beta y_{t-1} + \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-d}^2)] + \varepsilon_t \quad (3.8)$$

ESTAR modeli aşağıdaki gibi yeniden formüle edildiğinde;

$$\Delta y_t = \phi y_{t-1} + \gamma y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-d}^2)] + \varepsilon_t \quad (3.9)$$

burada  $\phi = \beta - 1$ 'dir.  $\phi = 0$  ve  $d = 1$ , özel ESTAR modeli aşağıdaki gibi gösterilmektedir

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} \{1 - \exp(-\theta y_{t-d}^2)\} + \varepsilon_t \quad (3.10)$$

Boş hipotez altında ESTAR modeline birinci dereceden Talyor serisi yaklaşımı hesaplanırsa, aşağıdaki regresyonu elde edilmektedir (Kapetanios vd., 2003: 361-363).

$$\Delta y_t = \alpha y_{t-1}^3 + \varepsilon_t \quad (3.11)$$

Böylece  $\alpha = 0$  sıfır hipotezini  $\alpha < 0$  alternatif hipotezine karşı t-testi ile test edebilmektedir. Boş hipotezin reddedilmesi ile serinin durağan olduğu sonucuna varılabilmektedir. Hata teriminin otokorelasyonlu olması durumunda ADF testinde olduğu gibi hareket edilmektedir. Burada bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri modele dahil edilerek aşağıdaki model yapısına ulaşılabilmektedir (Çevik, 2018: 15).

$$\Delta y_t = \sum_{j=1}^p \rho_j \Delta y_{t-j} + \alpha y_{t-1}^3 + \varepsilon_t \quad (3.12)$$

Burada en uygun gecikme sayısı model bilgi kriterlerinden yararlanılarak elde edilebilmektedir.  $\alpha = 0$  sıfır hipotezini  $\alpha < 0$  alternatif hipotezine karşı t-testi ile test edilebilmektedir. Boş hipotezin reddedilmesi ile serinin durağan olduğu sonucuna varılabilir. Doğrusal olmayan modellerde trende ve sabit terimim modellenmesi kolay değildir. Bu nedenle Kapetanios, Shin vd. (2003) test yöntemi uygulanırken ortalamadan ya da trendden arındırılmış serilerin kullanılması gerektiğini ileri sürmüşlerdir (Çevik, 2018: 15).

### 3.2.5. Kruse Birim Kök Testi

Kruse (2011) doğrusal olmayan birim kök testi, Kapetanios vd. (2003) tarafından ele alınan birim kök testinin geliştirilmiş hali olarak bilinmektedir. Buna göre ESTAR modeli aşağıdaki ifade edilmektedir:

$$\Delta y_t = \alpha y_{t-1} + \phi y_{t-1} [1 - \exp(-\gamma(y_{t-1} - c)^2)] + \varepsilon_t \quad (3.13)$$

burada  $\varepsilon_t \sim IDD(0, \sigma^2)$ 'dir.  $\gamma$  sıfıra yaklaşırsa, ESTAR modeli doğrusal bir AR(1) modeli olmaktadır. Aşağıda,  $\alpha$  sıfıra eşitlenmekte ve  $\gamma = 0$  ise ESTAR modelinin rassal yürüyüş haline geldiği anlamına gelmektedir. Kapetanios vd. (2003), ESTAR modelinin  $\alpha = 0$  kısıtlaması aşağıdaki gibidir:

$$\Delta y_t = \phi y_{t-1} [1 - \exp(-\gamma(y_{t-1} - c)^2)] + \varepsilon_t \quad (3.14)$$

$y_{t-1} = c$  kısmi birim kök içerdiği için durağan olmamasına rağmen  $-2 < \phi < 0$  durağandır. Ayrıca, kısıtlama uygulanırken rastgele yürüyüş modeli elde edilmektedir.  $H_0 : \gamma = 0$  test edilirken  $\phi$  tanımlanmadığından birim kök hipotezi için doğrudan bir testin mümkün olmadığı anlamına gelmekte ve bunun tersi de geçerli

olmaktadır. Boş hipotez altında hatalı parametrelerin varlığından kaçınmaya yönelik bir yaklaşım, yumuşak geçiş fonksiyonu  $G(y_{t-1}; \gamma, c) = 1 - \exp(-\gamma(y_{t-1} - c)^2)$  nin Taylor yaklaşımını kullanmaktır. Bu yaklaşım Kapetanios vd. (2003) tarafından benimsenmiştir.  $c = 0$  kısıtlaması altında model:

$$\Delta y_t = \phi y_{t-1}(1 - \exp\{-\gamma y_{t-1}^2\}) + \varepsilon_t \quad (3.15)$$

Birinci dereceden Taylor yaklaşımının uygulaması yardımcı regresyona yol açmaktadır.

$$\Delta y_t = \beta_1 y_{t-1}^3 + \mu_t \quad (3.16)$$

$\mu_t$ ,  $\varepsilon_t$ ,  $\phi$  Taylor açılımının geri kalanına bağlı bir gürültü terimidir. (3.16)'daki gösterim deterministik terimler olmadan Dickey-Fuller test regresyonuna benzemektedir. Ancak  $y_{t-1}^3$  olarak ifade edilen Kübik terim ESTAR doğrusal olmama durumunu göstermektedir.

$H_0 : \beta_1 = 0$ 'a karşı  $H_1 : \beta_1 < 0$ 'a karşılık gelen durağan ESTAR'a karşı birim kök hipotezi için  $t$  testi önerilmiştir. Birim kök testi, yardımcı regresyon tahmin edilerek ve Dickey- Fuller  $t$  testi hesaplanarak KSS şeklinde aşağıda ifade edilmektedir:

$$KSS = \frac{\hat{\beta}_1}{\sqrt{\widehat{var}(\hat{\beta}_1)}} = \frac{\sum_{t=1}^T y_{t-1}^3 \Delta y_t}{\hat{\sigma}^2 \sqrt{\sum_{t=1}^T y_{t-1}^6}} \quad (3.17)$$

burada  $\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (\Delta y_t - \hat{\beta}_1 y_{t-1}^3)^2$  hata varyansının klasik tahmincisidir.

Üstel geçiş fonksiyonunda sıfır olmayan parametresi  $c$  parametresini elde edebilmek adına doğrusal olmayan zaman serisi modeli ele alınmaktadır.

$$\Delta y_t = \phi y_{t-1}(1 - \exp\{-\gamma(y_{t-1} - c)^2\}) + \varepsilon_t \quad (3.18)$$

Kapetanios vd. (2003),  $\gamma = 0$ ,  $G(y_{t-1}; \gamma, c) = 1 - \exp(-\gamma(y_{t-1} - c)^2)$  için birinci dereceden bir Taylor yaklaşımı uygulayarak aşağıdaki model elde edilmektedir.

$$\Delta y_t = \beta_1 y_{t-1}^3 + \beta_2 y_{t-1}^2 + \beta_3 y_{t-1} + \mu_t \quad (3.19)$$

Testin gücünü artırmak için  $\beta_3 = 0$  uygulanmaktadır

$$\Delta y_t = \beta_1 y_{t-1}^3 + \beta_2 y_{t-1}^2 + \mu_t \quad (3.20)$$

Burada  $\beta_1 = \gamma\phi$  ve  $\beta_2 = 2c\gamma\phi$ 'dir. Yardımcı regresyona ait hipotezler  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$  ve  $H_1 : \beta_1 < 0, \beta_2 \neq 0$  şeklindedir.

### 3.2.6. Eşik VAR Yöntemi

Zaman serilerindeki doğrusal olmayan ilişkileri yakalamak için eşik VAR yöntemi uygulanmaktadır (Balke, 2000: 348). Araştırılan değişkenler arasında doğrusal olmama durumu var ise, ampirik literatüre hakim olan doğrusal VAR çerçevesi yeterli değildir. Diğer bir ifadeyle, asimetric ve doğrusal olmayan ilişkiyi doğrusal VAR kapsamında incelemek sapmalı sonuçlar verebilmektedir. Bu doğrultuda literatürde doğrusal olmayan zaman serilerini modellemek için Markov Rejim Değişim Modeli ve Eşik Otoregresif Model yaklaşımları kullanılmaktadır. Eşik VAR modeli, bir eşik değişkenine dayalı olarak gözlemlerin farklı rejimlere ayrılmasıyla karakterize edilmektedir. Bununla birlikte, her rejimde zaman serisinin daha sonra doğrusal bir modelle tanımlandığı varsayılır (Baum ve Koester, 2011: 3).

Eşik-VAR modelini, önemli kılan bir dizi önemli özelliğe sahiptir. Birincisi, şoklara karşı asimetric tepkiler veya çoklu dengelerin varlığı gibi olası doğrusal olmayan durumları yakalamanın nispeten basit bir yoludur. Şokların etkilerinin, şokun boyutuna ve işaretine ve ayrıca başlangıç koşullarına bağlı olmasına izin verildiğinden, etki tepki fonksiyonları artık doğrusal değildir ve örneğin, şokun etkileri arasında ayırım yapmak mümkündür (Afonso vd, 2011: 13). Eşik-VAR modelinin çeşitli avantajları söz konusudur (Ferraresi vd., 2015: 1050):

- Eşik değişkeni modelde içsel olarak kabul edilmektedir
- Her rejim için parametreler sıradan en küçük kareler (EKK) ile tahmin edilmektedir.
- T-VAR'ların rejime bağlı dinamiklerinin tahmin edilmesiyle birlikte doğrusal olmayan ve asimetric etki tepki fonksiyonlarına izin vermektedir.

Eşik VAR aşağıdaki gibi belirlenebilir:

$$Y_t = A^1 Y_t + B^1(L)Y_{t-1} + (A^2 Y_t + B^2(L)Y_{t-1})I[c_{t-d} > \gamma] + U_t, \quad (3.21)$$

Denklemden  $Y_t$ , endojen değişkenlerin bir vektörüdür.  $I$  ise 1 değerini alan bir gösterge fonksiyonudur.

$B^1(L)$  ve  $B^2(L)$  gecikmeli polinom matrisleridir.  $A^1Y_t$  ve  $A^2Y_t$  eşzamanlı terimleri temsil eder, çünkü eşzamanlı etkiler rejimler arasında da farklılık gösterebilir.  $U_t$ , yapısal bozukluklardır.  $c_{t-d}$ , sistemin hangi rejimde olduğunu belirleyen eşik değişkenidir.  $I[c_{t-d} > \gamma]$ , parantez içerisindeki değer  $\gamma$  (kritik eşik) değişkeninden büyük olduğunda 1'e,  $c_{t-d} < \gamma$  olduğunda ise, 0'a eşit olacaktır.  $d$ , gecikme süresi 1 olarak ayarlanmıştır (Balke, 2000: 344).

### 3.2.7. Etki Tepki Fonksiyonu

VAR modelleri iktisadi açıdan yorumlamak kolay değildir. Etki tepki fonksiyonu VAR modelinde yer alan içsel değişkenlerin hata terimindeki rassal şoklara karşı verdiği tepkiyi ölçmektedir. Bu bağlamda etki tepki fonksiyonunda, hata terimine verilen bir birimlik rassal şok karşısında içsel değişkenin verdiği tepki incelenmektedir (Sevütekin ve Çınar, 2017: 510).

Etki tepki fonksiyonlarıyla ilgili önemli bir konu, tahmin edilen katsayılar, kullanılarak oluşturulmaktadır. Her katsayı kesin olmayan bir şekilde tahmin edildiğinden, etki tepki de hata terimi içermektedir. Tahmin sürecinin yapısında bulunan parametre belirsizliğine izin veren etki tepki etrafında güven aralıkları mevcuttur (Enders, 2015: 299).

## 3.3. AMPİRİK ANALİZ SONUÇLARI

Tablo 3.1'de Brezilya için serilerin Tsay doğrusallık testi sonuçları verilmiştir. Tsay testi sonuçlarına göre *mint* ve *inf* serilerinin olasılık değerleri %1 ve %5 anlamlılık seviyesinden küçük olduğu görülmektedir. Bu nedenle serilerin doğrusal bir yapıya sahip olduğunu süren boş hipotez reddedilmiştir. Öte yandan *lncre* ve *lnsue* serilerinin olasılık değerlerinin %10 anlamlılık seviyesinden büyük olması nedeniyle boş hipotez reddedilememektedir. Diğer bir ifadeyle Tsay testi sonuçlarına göre *lncre* ve *lnsue* serilerinin doğrusal bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.



**Tablo 3. 1: Brezilya İçin Tsay Test Sonuçları**

Değişkenler	p-değeri
mint	0.007***
inf	0.022**
Incre	0.950
Insue	0.270

Tablo 3.2’de Brezilya için serilerin BDS doğrusallık testi sonuçları yer almaktadır. Tüm serilerin olasılık değerleri tüm boyutlarda %1 anlamlılık seviyesinden küçük olduğu görülmektedir. Bu nedenle hata terimlerinin bağımsız ve özdeş bir yapıya sahip olduğunu ileri süren boş hipotez reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle tüm serilerin doğrusal olmayan bir yapıya sahip olduğu sonucuna ulaşılabılır. Bu bağlamda serilerin durağanlık özellikleri doğrusal olmayan birim kök testleri ile araştırılmıştır.

**Tablo 3. 2: Brezilya İçin BDS Test Sonuçları**

	mint				inf		
	m				m		
$\epsilon$	2	3	4	$\epsilon$	2	3	4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Incre				Insue		
	m				m		
$\epsilon$	2	3	4	$\epsilon$	2	3	4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tablo 3.3’de Brezilya için KSS birim kök testi sonuçları gösterilmektedir. mint, inf, Incre, Insue serilerinin ortalamadan arındırılmış ve trendden arındırılmış modeller için test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük olduğunu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle sıfır hipotezin reddedilemediği ve serilerin birim kök içerdiği sonucuna varılmaktadır. Öte yandan fh serisinin her iki model için de durağan olduğu görülmektedir.

**Tablo 3. 3: Brezilya İçin KSS Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Ortalamadan arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri	Trendden arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri
mint	0.319	-0.793
inf	-1.975	-1.869
Incre	-1.002	-1.992
Insue	-2.188	-2.931
fh	-3.251**	-4.254***

**Not:** Ortalamadan arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -3.48, -2.93, ve -2.66 olarak ifade edilmiştir. Trendden arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -3.93,-3.40 ve -3.13 olarak ifade edilmiştir. \*\*\*,\*\*,\* sırası ile %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

**Tablo 3. 4: Brezilya İçin Kruse Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Ortalamadan arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri	Trendden arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri
mint	3.507	0.801
inf	6.771	7.427
Incre	1.951	4.075
Insue	6.502	8.703
fh	11.651**	18.469***

**Not:** Ortalamadan arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla 13.75, 10.17, ve 8.60 olarak ifade edilmiştir. Trendden arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla 17.10, 12.82 ve 11.10 olarak ifade edilmiştir. \*\*\*,\*\*,\* sırası ile %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

Tablo 3.4'te Brezilya için Kruse birim kök testi sonuçları gösterilmektedir. mint, inf, Incre, Insue serilerinin ortalamadan arındırılmış ve trendden arındırılmış modeller için sıfır hipotezin reddedilemediği görülmektedir. Söz konusu serilerin durağan olmadığı sonucuna varılabilir. Ancak fh serisinin %5 ve %1 önem seviyesinde her iki model için de durağan olduğu görülmektedir. Bu nedenle mint, inf, Incre, Insue serilerinin farkları alınarak analize devam edilmiştir.

**Tablo 3. 5: Brezilya İçin LR ve Eşik-VAR Testi Sonuçları**

LR Test 1 Eşik 2 Rejim İçin	
LR istatistiği	203.25
p-değeri	0.053
Eşik değeri	0.303

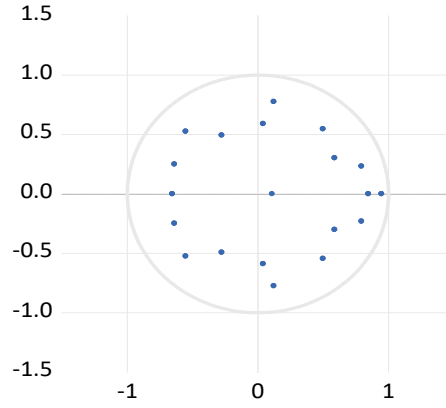
Tablo 3.5'te Brezilya için Eşik-VAR ve LR testi sonuçları yer almaktadır. Model sonuçlarına göre p-değerinin %5 anlamlılık seviyesinden küçük olduğu görülmekte ve serilerin doğrusal ilişkiler taşıdığını ileri süren hipotez reddedilmektedir. Bu nedenle model doğrusal olmamakla birlikte 1 eşik 2 rejimin geçerli olduğunu ileri süren alternatif hipotez kabul edilmektedir. Modelde eşik değişkeni olarak finansal hızlandırıcı (fh) kullanılmıştır. Modelin anlamlılığının ardından Eşik-VAR değeri hesaplanmıştır. Bu bağlamda Brezilya için en uygun eşik değeri 0.303 olarak belirlenmiştir. Söz konusu eşik değeri ile Brezilya için eşik etkilerinin varlığı etki tepki analizleri yardımıyla araştırılmıştır. Etki-tepki analizlerinden önce doğrusal VAR modeli kurulmuştur. İlk olarak optimal gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Ardından modelin kararlılığı birim çemberi ile sınanmış, White testi ile değişen varyans ve LM testi ile otokorelasyon araştırılmıştır. Son olarak düşük ve yüksek rejim için hesaplanan eşik değeri ile eşik etkilerinin bulguları elde edilmiştir. Tablo 3.6'da Brezilya için optimal gecikme uzunluğu sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 3. 6: Brezilya İçin Optimal Gecikme Uzunluğu Sonuçları**

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	1224.351	NA	5.98e-14	-16.25801	-16.15766	-16.21724
1	1491.057	512.0768	2.38e-15	-19.48076	-18.87864	-19.23614
2	1563.162	133.6342	1.27e-15	-20.10883	<b>-19.00493*</b>	-19.66035
3	1606.670	77.73309	9.98e-16	-20.35559	-18.74992	-19.70326
4	1647.923	70.95608	8.08e-16	-20.57231	-18.46486	<b>-19.71612*</b>
5	1671.953	39.72997	8.25e-16	-20.55938	-17.95016	-19.49933
6	1695.446	37.27553	8.52e-16	-20.53928	-17.42829	-19.27539
7	1729.851	<b>52.29489*</b>	<b>7.65e-16*</b>	<b>-20.66468*</b>	-17.05191	-19.19693
8	1753.876	34.91679	7.94e-16	-20.65168	-16.53715	-18.98008

Tablo 3.6'ya bakıldığında Brezilya için SC bilgi kriteri gecikme uzunluğunu 2 olarak vermiştir. LR, FPE, AIC bilgi kriterleri ise gecikme uzunluğunu 7 olarak vermiştir. 2 gecikme tercih edilmiş ancak otokorelasyon sorunu ile karşılaşıldığından gecikme sayısı artırılarak HQ bilgi kriterinin verdiği 4 gecikmenin uygun olduğuna karar verilmiştir. Şekil 3.1'de Brezilya için birim çember sonuçları yer almaktadır.

**Şekil 3. 1: Brezilya İçin Birim Çember Sonuçları**



Şekil 3.1’de tahmin edilen VAR modelinin durağan bir yapı gösterip göstermediğini görülmektedir. Bu nedenle modelin köklerinin birim çember içerisinde yer alması modelin durağan ve istikrarlı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

**Tablo 3. 7: Brezilya İçin LM Otokorelasyon Testi**

Gecikme	LM	P-değeri
1	35.34809	0.082
2	40.02879	0.029
3	61.03675	0.000
4	30.79119	0.196
5	29.30977	0.251

Tablo 3.7’de Brezilya için LM testi ile otokorelasyon var olup olmadığı araştırılmıştır. LM test sonuçlarına göre ele alınan 4. gecikme seviyesinde olasılık değerinin %5’ten büyük olması otokorelasyonun olmadığını göstermektedir. Diğer bir ifadeyle ele alınan örneklem için hata terimleri arasında ilişki yoktur ve model anlamlıdır.

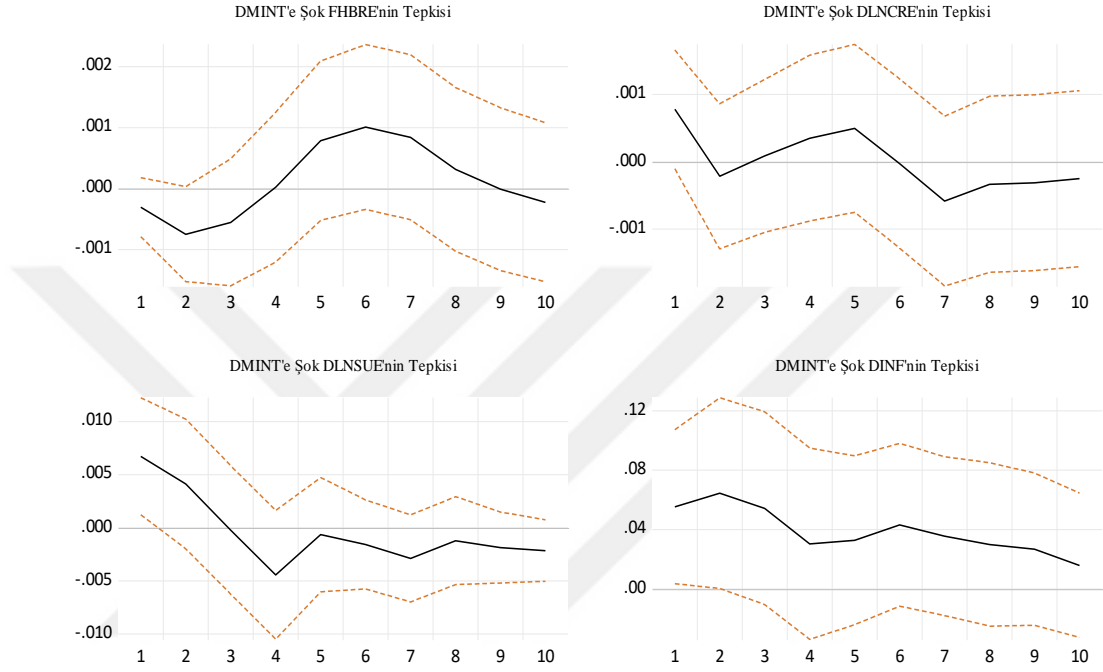
**Tablo 3. 8: Brezilya İçin White Değişen Varyans Testi**

Ki-kare	Serbestlik derecesi	P-değeri
641.4386	600	0.1172

Tablo 3.8’de Brezilya için White testi ile değişen varyans testi sonucu gösterilmektedir. White testi sonuçlarına göre olasılık değerinin %5’ten büyük olması

değişen varyans sorununun olmadığını göstermektedir. Diğer bir ifadeyle ele alınan örnekleme hata teriminin varyansının tüm gözlemler için sabit olduğu sonucuna varılmıştır.

**Şekil 3. 2: Brezilya İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Düşük Rejim)**



Şekil 3.2'de Brezilya için düşük rejimde Eşik-VAR etki tepki sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre ilk olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun fh değişkenine verdiği tepki, ilk dönemlerde negatif, daha sonra pozitif ve tekrar negatife döndüğü görülmektedir. Ancak istatistiksel olarak anlamlı bir etki mevcut değildir.

İkinci olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dlncre değişkenine verdiği tepki, artışlar ve azalışlar göstermektedir. Ancak burada da istatistiksel olarak anlamlı bir etki mevcut değildir.

Üçüncü olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dsue değişkenine verdiği tepki ilk dönemde pozitifdir. Söz konusu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etki mevcut değildir.

Son olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dinf değişkenine verdiği tepki ilk dönemde pozitifdir. Söz konusu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etki mevcut değildir. Burada

önemli olan nokta daraltıcı para politikası sonucunda enflasyonun düşmesi beklenmektedir. Ancak daraltıcı para politikasının enflasyonu artıcı bir etki yaratması literatürde fiyat bulmacası olarak adlandırılmaktadır.

### Şekil 3. 3: Brezilya İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Yüksek Rejim)



Şekil 3.3'te Brezilya için yüksek rejimde eşik-VAR etki tepki sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre ilk olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun fh değişkenine verdiği tepki azalış ve artma eğilimleri göstermektedir. Ancak anlamlı bir etki mevcut değildir.

İkinci olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dlncre değişkenine verdiği tepki 3. döneme kadar azalış göstermektedir. Söz konusu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Ancak takip eden dönemlerde anlamlı bir etki mevcut değildir.

Üçüncü olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dlnsue değişkenine verdiği tepki azalış ve artış eğilimleri göstermektedir. Ancak anlamlı bir etkinin mevcut olmadığı görülmektedir. Böylece yüksek rejimde banka kredi kanalı etkin bir para politikası aracı değildir.

Son olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dmf değişkenine verdiği tepki negatif bir seyir izlemektedir. Ancak burada da anlamlı bir etkinin mevcut olmadığı görülmektedir.

**Tablo 3. 9: Endonezya İçin Tsay Test Sonuçları**

Değişkenler	p-değeri
mint	0.021**
inf	0.167
Incre	0.630
Insue	0.002***

Tablo 3.9’da Endonezya için serilerin Tsay doğrusallık testi sonuçları verilmiştir. Tsay testi sonuçlarına göre mint ve Insue serilerinin olasılık değerleri %5 ve %1 anlamlılık seviyelerinden düşüktür. Böylece bu iki seri için serilerin doğrusal bir yapıya sahip olduğunu süren boş hipotez reddedilmiştir. Öte yandan inf ve Incre serilerinin olasılık değerlerinin %10 anlamlılık seviyesinden büyük olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu iki seri için boş hipotez reddedilememiş inf ve Incre’nin doğrusal bir yapıya sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

**Tablo 3. 10: Endonezya İçin BDS Test Sonuçları**

	mint				inf		
	m				m		
$\epsilon$	2	3	4	$\epsilon$	2	3	4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Incre				Insue		
	m				m		
$\epsilon$	2	3	4	$\epsilon$	2	3	4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tablo 3.10’da Endonezya için serilerin BDS doğrusallık testi sonuçları görülmektedir. Tüm serilerin olasılık değerleri tüm boyutlarda %1 anlamlılık seviyesinden küçüktür. Bu nedenle hata terimlerinin bağımsız ve özdeş bir yapıya sahip olduğunu ileri süren boş hipotez reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle tüm

serilerin doğrusal olmayan bir yapıya sahip olduğu sonucuna ulaşılabilir. Bu bağlamda serilerin durağanlık özellikleri doğrusal olmayan birim kök testleri yardımıyla incelenmiştir.

**Tablo 3. 11: Endonezya İçin KSS Birim Kök Test Sonuçları**

Değişkenler	Ortalamadan arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri	Trendden arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri
mint	0.0512	-1.323
inf	-2.574	-2.667
lncre	-1.618	-2.374
lnsue	-1.263	-4.480***
fh	-4.670***	-6.155***

**Not:** Ortalamadan arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -3.48, -2.93, ve -2.66 olarak ifade edilmiştir. Trendden arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -3.93, -3.40 ve -3.13 olarak ifade edilmiştir. \*\*\*, \*\*, \* sırası ile %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

Tablo 3.11’de Endonezya için KSS birim kök testi sonuçları yer almaktadır. mint, inf ve lncre, serilerinin ortalamadan arındırılmış ve trendden arındırılmış modeller için test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük olduğunu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle sıfır hipotezin reddedilemediği ve serilerin birim kök içerdiği sonucuna varılmaktadır. Öte yandan lnsue serisi ortalamadan arındırılmış modelde birim kök içerdiği ancak trendden arındırılmış modelde ise %1 önem seviyesinde durağan olduğu görülmektedir. fh serisi ise her iki model için de %1 önem seviyesinde durağan olduğu sonucuna varılmıştır.

**Tablo 3. 12: Endonezya İçin Kruse Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Ortalamadan arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri	Trendden arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri
mint	1.899	2.707
inf	6.641	8.585
lncre	5.400	5.777
lnsue	2.378	22.845***
fh	25.529***	37.575***

**Not:** Ortalamadan arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla 13.75, 10.17, ve 8.60 olarak ifade edilmiştir. Trendden arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla 17.10, 12.82 ve 11.10 olarak ifade edilmiştir. \*\*\*, \*\*, \* sırası ile %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığı göstermektedir.



Tablo 3.12’de Endonezya için Kruse birim kök testi sonuçları gösterilmektedir. mint, inf ve lncre serilerinin ortalamadan arındırılmış ve trendden arındırılmış modeller için sıfır hipotezin reddedilemediği görülmektedir. Söz konusu serilerin durağan olmadığı sonucuna varılabilir. Ancak fh serisinin her iki model için durağan olduğu ve lnscue serisinin sadece trendden arındırılmış modelde durağan olduğu görülmektedir. Bu bağlamda her iki test de göz önüne alınarak, mint, inf ve lncre serilerinin farkları alınarak analize devam edilmiştir.

**Tablo 3. 13: Endonezya İçin LR ve Eşik-VAR Testi Sonuçları**

LR Test 1 Eşik 2 Rejim İçin	
LR istatistiği	361.194
p-değeri	0.053*
Eşik değeri	0.258

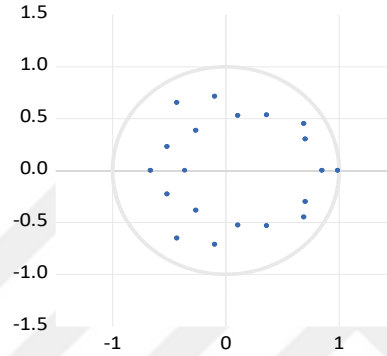
Tablo 3.13’te Endonezya için Eşik-VAR LR testi sonuçları yer almaktadır. Model sonuçlarına göre p-değerinin %10 anlamlılık seviyesinden küçük olduğu görülmekte ve serilerin doğrusal ilişkiler taşıdığını ileri süren hipotez reddedilmektedir. Bu nedenle model doğrusal olmamakla birlikte eşik 2 rejimin geçerli olduğunu ileri süren alternatif hipotez kabul edilmektedir. Modelde eşik değişkeni olarak finansal hızlandırıcı (fh) kullanılmıştır. Modelin anlamlılığının ardından Eşik-VAR değeri hesaplanmıştır. Endonezya için en uygun eşik değeri 0.258 olarak belirlenmiştir. Söz konusu eşik değeri ile Endonezya için eşik etkilerinin varlığı etki tepki analizleri yardımıyla araştırılmıştır.

**Tablo 3. 14: Endonezya İçin Optimal Gecikme Uzunluğu Sonuçları**

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	957.0248	NA	3.31e-14	-16.85000	-16.72932	-16.80103
1	1198.023	456.4034	7.24e-16	-20.67297	-19.94889	-20.37914
2	1273.243	135.7961	2.98e-16	-21.56183	<b>-20.23434*</b>	<b>-21.02315*</b>
3	1302.038	49.43470	2.81e-16	-21.62899	-19.69809	-20.84545
4	1325.466	38.14861	2.92e-16	-21.60117	-19.06687	-20.57277
5	1357.456	49.25845	2.64e-16	-21.72488	-18.58718	-20.45163
6	1383.983	38.50063	2.64e-16	-21.75192	-18.01081	-20.23382
7	1415.768	<b>43.31686*</b>	<b>2.45e-16*</b>	<b>-21.87200*</b>	-17.52749	-20.10904
8	1438.952	29.54445	2.68e-16	-21.83986	-16.89194	-19.83205

Tablo 3.14'te Endonezya için optimal gecikme uzunluğu sonuçları yer almaktadır. Tablo 3.14'te SC ve HQ bilgi kriterleri gecikme uzunluğunu 2 olarak vermiştir. LR, FPE, AIC bilgi kriterleri ise gecikme uzunluğunu 7 olarak vermiştir. 2. gecikme tercih edilmiş ancak otokorelasyon sorunu ile karşılaşıldığından gecikme sayısı artırılarak 4. gecikmenin uygun olduğuna karar verilmiştir.

**Şekil 3. 4: Endonezya İçin Birim Çember Sonuçları**



Şekil 3.4'te tahmin edilen VAR modelin durağan bir yapı gösterip göstermediği birim çemberi yardımıyla görülmektedir. Modelin kökleri birim çember içerisinde yer almaktadır. Bu bağlamda modelin durağan ve istikrarlı bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

**Tablo 3. 15: Endonezya İçin LM Otokorelasyon Testi**

Gecikme	LM	P-değeri
1	42.52542	0.0159
2	53.97826	0.0007
3	47.55595	0.0042
4	36.32432	0.0671
5	28.23650	0.2977

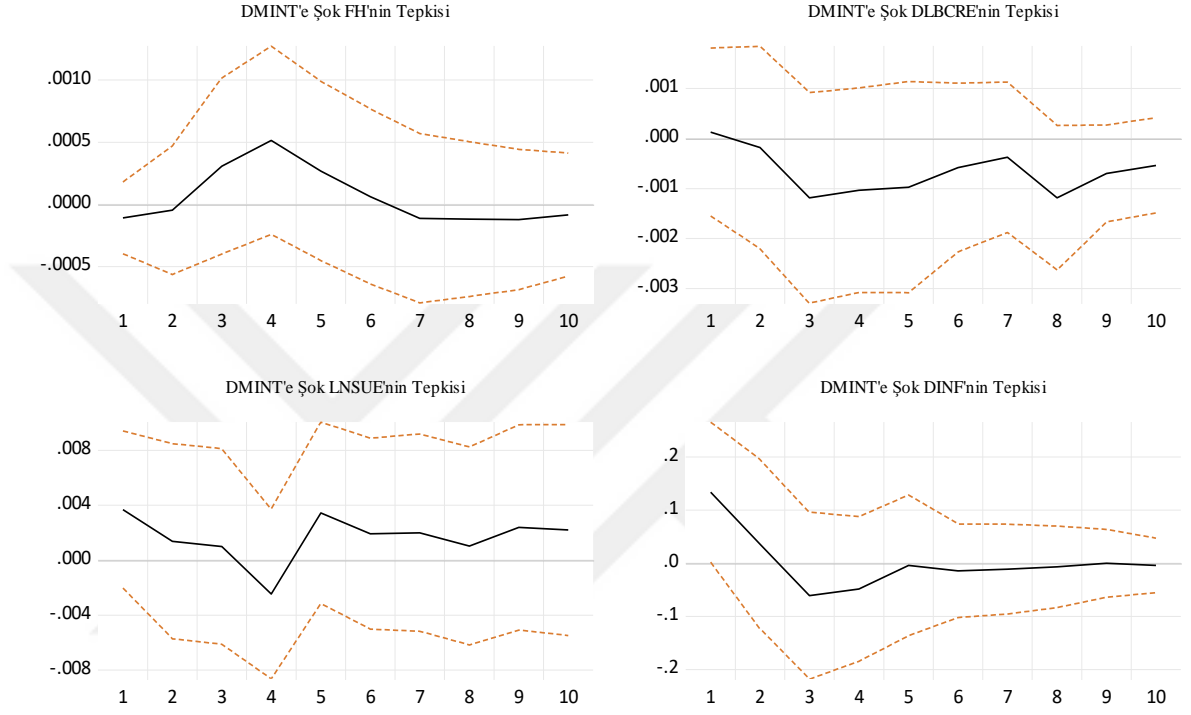
Tablo 3.15'te Endonezya için LM testi ile otokorelasyon varlığı incelenmiştir. LM test sonuçlarına göre ele alınan 4. gecikme seviyesinde olasılık değerinin %5'ten büyük olduğu görülmektedir. Bu nedenle otokorelasyonun olmadığı sonucuna varılabilir.

**Tablo 3. 16: Endonezya İçin White Değişen Varyans Testi**

Ki-kare	Serbestlik Derecesi	P-değeri
650.0316	600	0.0771

Tablo 3.16’da Endonezya için White testi ile değişen varyans testi sonucu gösterilmektedir. White testi sonuçlarına göre olasılık değerinin %5’ten büyük olması değişen varyans sorununun olmadığını göstermektedir.

### Şekil 3. 5: Endonezya İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Düşük Rejim)



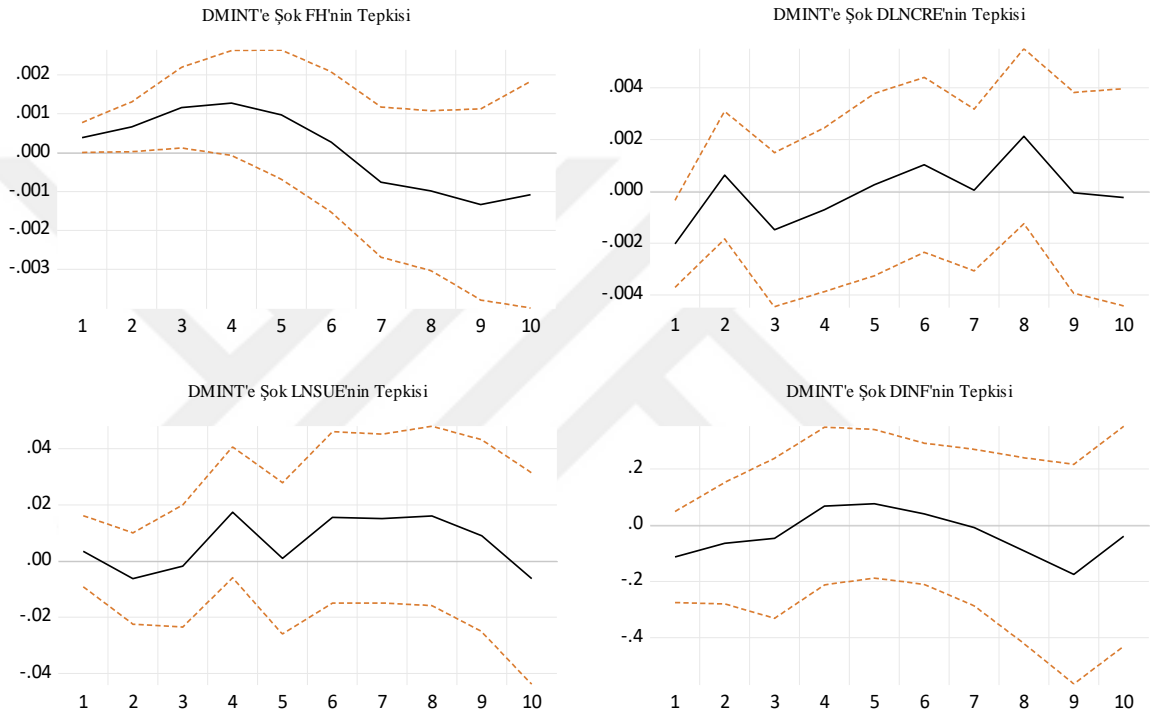
Şekil 3.5’te Endonezya için düşük rejimde Eşik-VAR etki tepki sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre ilk olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun fh değişkenine verdiği tepki ilk dönemlerde azalış takip eden dönemlerde ise artış ve azalış eğilimleri gösterdiği görülmektedir. Ancak anlamlı bir etkinin mevcut olmadığı görülmektedir.

İkinci olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dlncre değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Ancak burada da anlamlı bir etki mevcut değildir.

Üçüncü olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun lnsue değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Ancak anlamlı bir etkinin mevcut değildir. Böylece düşük rejimde banka kredi kanalının etkin bir para politikası aracı olmadığı söylenebilir.

Son olarak dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dinf değişkenine verdiği tepki ilk dönemde pozitifdir. Söz konusu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etki mevcut değildir. Burada elde edilen bulgu, daraltıcı para politikası sonucunda fiyat bulmacası sorununu gündeme getirmektedir.

**Şekil 3. 6: Endonezya İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Yüksek Rejim)**



Şekil 3.6'da Endonezya için yüksek rejimde Eşik-VAR etki tepki sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre ilk olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun fh değişkenine verdiği tepki 4. döneme kadar pozitifdir. Bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etki mevcut değildir. Daraltıcı para politikası, yüksek rejimde finansal hızlandırıcıyı pozitif etkilemiştir. Bu nedenle finansal hızlandırıcının pozitif tepkisi finansal piyasalarda bozulmaların artış gösterebileceğine işaret etmektedir.

İkinci olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dlncre değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Söz konusu tepki birinci dönemde negatifdir. Bu etkinin anlamlı olduğu görülmektedir. Takip eden dönemlerde ise, anlamlı bir etki mevcut değildir.

Üçüncü olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun sue değişkenine verdiği tepki anlamlı değildir. Böylece yüksek rejimde de banka kredi kanalının etkin bir para politikası aracı olmadığı söylenebilir.

Son olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dinf değişkenine verdiği tepki artış ve azalış eğilimleri göstermektedir. Ancak anlamlı etkinin mevcut olmadığı görülmektedir.

**Tablo 3. 17: Hindistan İçin BDS Test Sonuçları**

mint				inf			
m				m			
$\epsilon$	2	3	4	$\epsilon$	2	3	4
0.00	0.00	0.00	0.8570	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.9156	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.8811	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.9895	0.00	0.00	0.00	0.00
Incre				Insue			
m				m			
$\epsilon$	2	3	4	$\epsilon$	2	3	4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tablo 3.17’de Hindistan için serilerin BDS doğrusallık testi sonuçları görülmektedir. mint serisi olasılık değerleri sadece 4. boyutta anlamlı değildir. mint serisi haricindeki tüm serilerin olasılık değerleri tüm boyutlarda %1 anlamlılık seviyesinden küçük oldukları görülmektedir. Bu nedenle hata terimlerinin bağımsız ve özdeş bir yapıya sahip olduğunu ileri süren boş hipotez reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle tüm serilerin doğrusal olmayan bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Bu bağlamda serilerin durağanlık özellikleri doğrusal olmayan birim kök testleri ile test edilmiştir.

**Tablo 3. 18: Hindistan İçin KSS Birim Kök Test Sonuçları**

Değişkenler	Ortalamadan arındırılmış veri için t-istatistikleri	Trendden arındırılmış veri için t-istatistikleri
mint	-3.808***	-3.547**
inf	-1.946	-3.658**
Incre	-1.458	-3.309*
Insue	-1.614	-1.496

fh	-1.363	-5.304***
----	--------	-----------

**Not:** Ortalamadan arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -3.48, -2.93, ve -2.66 olarak ifade edilmiştir. Trendden arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -3.93,-3.40 ve -3.13 olarak ifade edilmiştir. \*\*\*,\*\*,\* sırası ile %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

Tablo 3.18’de Hindistan için KSS birim kök testi sonuçları yer almaktadır. Ortalamadan arındırılmış model için inf, Incre, Insue ve fh serilerinin test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük olduğu; mint serisinin test istatistiklerinin kritik değerlerden büyük olduğu görülmektedir. Trendden arındırılmış model için ise mint, inf, Incre ve fh serilerinin test istatistiklerinin kritik değerlerden büyük olduğu görülmektedir. Trendden arındırılmış modelde söz konusu serilerin durağan özellikler taşıdığı sonucuna varılabilir.

**Tablo 3. 19: Hindistan İçin Kruse Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Ortalamadan arındırılmış veri için t-istatistikleri	Trendden arındırılmış veri için t-istatistikleri
mint	18.045***	12.570*
inf	4.514	17.060**
Incre	2.986	14.107**
Insue	3.3488	45.216***
fh	8.452	32.103***

**Not:** Ortalamadan arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla 13.75, 10.17, ve 8.60 olarak ifade edilmiştir. Trendden arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla 17.10, 12.82 ve 11.10 olarak ifade edilmiştir. \*\*\*,\*\*,\* sırası ile %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

Tablo 3.19’da Hindistan için Kruse birim kök testi sonuçları gösterilmektedir. Ortalamadan arındırılmış model için mint serisinin test istatistiklerinin kritik değerlerden büyük olduğu; inf, Incre, Insue ve fh serilerinin test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük olduğu görülmektedir. Trendden arındırılmış model için ise mint, inf, Incre ve fh serilerinin test istatistiklerinin kritik değerlerden büyük olduğu görülmektedir. Trendden arındırılmış modelde söz konusu serilerin durağan özellikler taşıdığı sonucuna varılabilir. Bu nedenle her iki birim kök testinde de benzer sonuçlar çıkması dolayısıyla Insue serisinin durağan olmayan özellikler taşıdığı ve farkı alınarak analize devam edilmesi sonucuna varılmıştır.

**Tablo 3. 20: Hindistan İçin LR ve Eşik-VAR Testi Sonuçları**

LR Test 1 Eşik 2 Rejim İçin	
LR istatistiği	114.063
p-değeri	0.000***
Eşik değeri	0.914

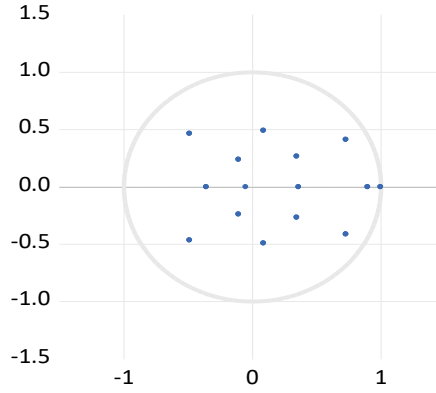
Tablo 3.20’de Hindistan için LR ve Eşik-VAR testi sonuçları yer almaktadır. Model sonuçlarına göre p-değerinin %1 anlamlılık seviyesinden küçük olduğu görülmekte ve serilerin doğrusal ilişkiler taşıdığını ileri süren hipotez reddedilmektedir. Bu nedenle model doğrusal olmamakla birlikte 1 eşik 2 rejimin geçerli olduğunu ileri süren alternatif hipotez kabul edilmektedir. Modelde eşik değişkeni olarak finansal hızlandırıcı (fh) kullanılmıştır. Modelin anlamlılığının ardından Eşik-VAR değeri hesaplanmıştır. Hindistan için en uygun eşik değeri 0.914 olarak belirlenmiştir. Söz konusu eşik değeri ile Hindistan için eşik etkilerinin varlığı etki tepki analizleri yardımıyla araştırılmıştır.

**Tablo 3. 21: Hindistan İçin Optimal Gecikme Uzunluğu Sonuçları**

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-97.47679	NA	6.09e-06	2.180357	2.315639	2.235001
1	442.7372	1011.465	1.06e-10	-8.781644	-7.969954	-8.453780
2	503.1201	106.6335	<b>5.00e-11*</b>	<b>-9.534470*</b>	<b>-8.046372*</b>	<b>-8.933388*</b>
3	514.3399	18.62012	6.78e-11	-9.241275	-7.076769	-8.366973
4	534.3134	31.02265	7.71e-11	-9.134328	-6.293413	-7.986806
5	549.1706	21.49548	9.92e-11	-8.918523	-5.401200	-7.497782
6	590.7066	<b>55.67598*</b>	7.36e-11	-9.270354	-5.076623	-7.576393
7	605.8653	18.70651	9.81e-11	-9.060965	-4.190826	-7.093785
8	626.0560	22.76818	1.21e-10	-8.958638	-3.412091	-6.718239

Tablo 3.21’de Hindistan için optimal gecikme uzunluğu sonuçları yer almaktadır. Tablo 3.21’de FPE, AIC, SC ve HQ bilgi kriterleri gecikme uzunluğunu 2 olarak vermiştir. Ancak 2. gecikmede değişen varsans sorunu ortaya çıktığından gecikme sayısı 1 artırılarak en uygun gecikme uzunluğunun 3 olduğuna karar verilmiştir.

**Şekil 3. 7: Hindistan İçin Birim Çember Sonuçları**



Şekil 3.7’de tahmin edilen VAR modelin durağan bir yapı gösterip göstermediğini birim çemberi yardımıyla görülmektedir. Modelin kökleri birim çember içerisinde yer almaktadır. Bu bağlamda modelin durağan ve istikrarlı bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

**Tablo 3. 22: Hindistan İçin LM Otokorelasyon Testi**

Lag	LM	P-değeri
1	39.66269	0.0318
2	23.95099	0.5230
3	34.65760	0.0951
4	30.82816	0.1955

Tablo 3.22’de Hindistan için LM testi ile otokorelasyon varlığı incelenmiştir. LM test sonuçlarına göre ele alınan 3. gecikme seviyesinde olasılık değerinin %5’ten büyük olduğu görülmektedir. Bu nedenle otokorelasyonun olmadığı sonucuna varılabilir.

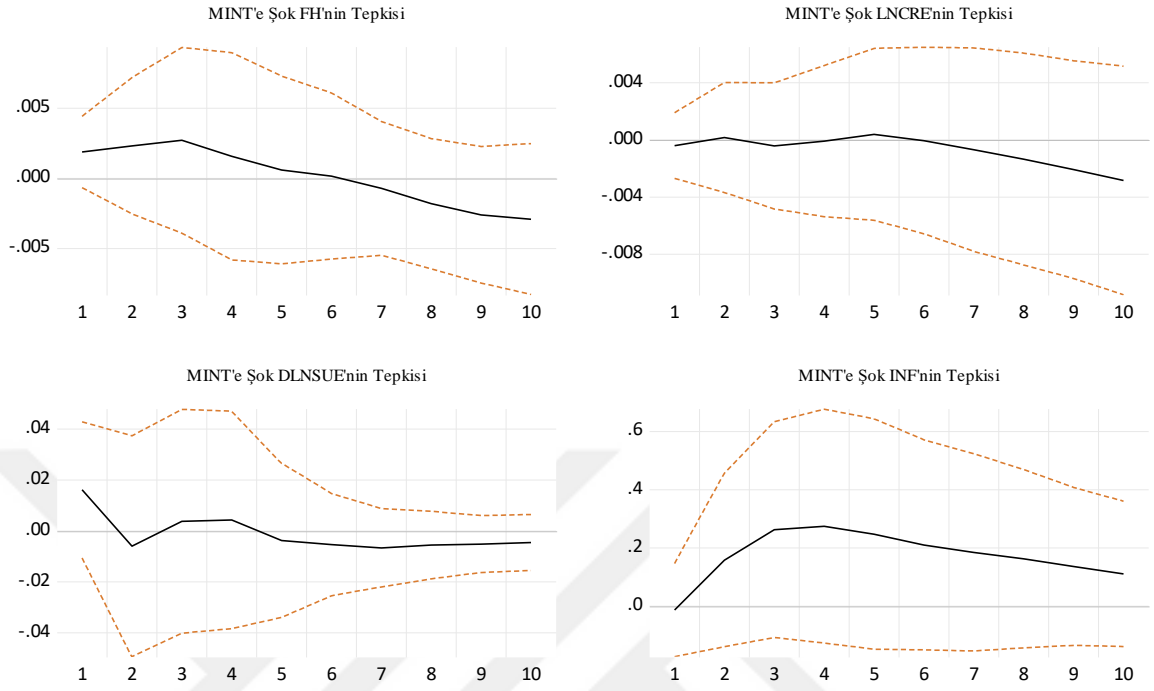
**Tablo 3. 23: Hindistan İçin White Değişen Varyans Testi**

Ki-kare	Serbestlik Derecesi	P-değeri
447.9817	450	0.5180

Tablo 3.23’de Hindistan için White testi ile değişen varyans testi sonucu gösterilmektedir. White testi sonuçlarına göre olasılık değerinin %5’ten büyük olması değişen varyans sorununun olmadığına işaret etmektedir.



### Şekil 3. 8: Hindistan İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Düşük Rejim)



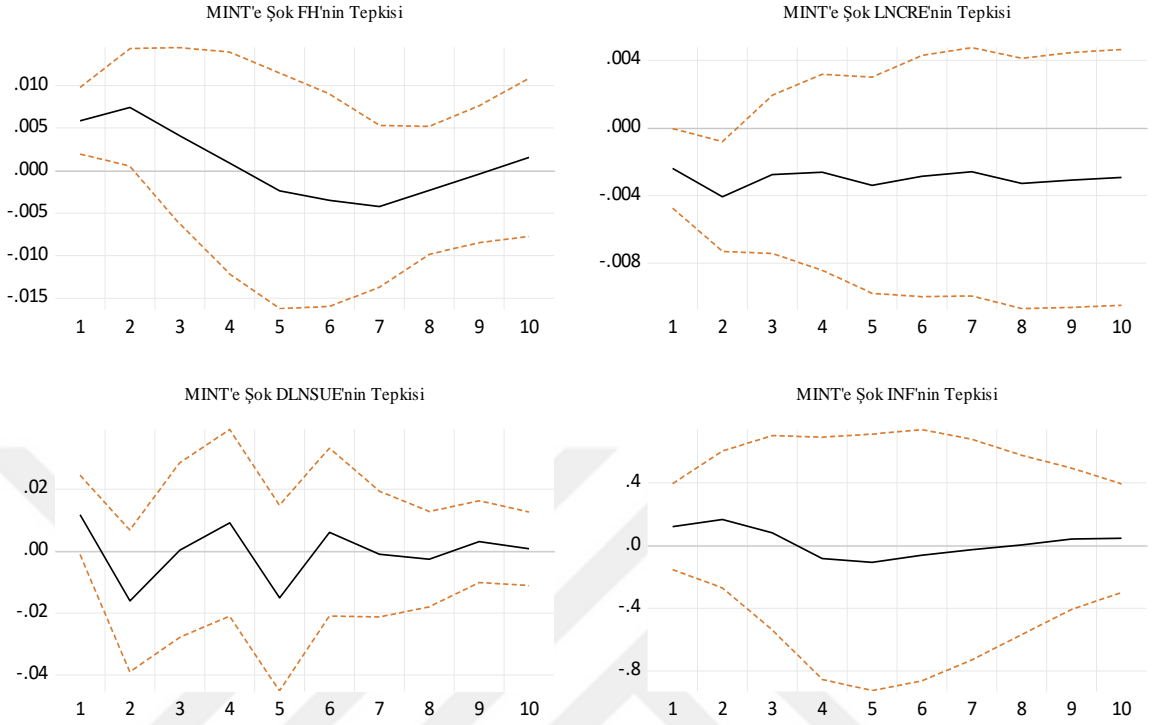
Şekil 3.8'de Hindistan için düşük rejimde Eşik-VAR etki tepki sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre ilk olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun fh değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Ancak anlamlı bir etki mevcut değildir.

İkinci olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun Incre değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Burada da anlamlı bir etkinin mevcut olmadığı sonucuna varılabilir.

Üçüncü olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dlnsue değişkenine verdiği tepki artış ve azalış gösterdiği görülmektedir. Ancak anlamlı bir etki mevcut değildir. Böylece düşük rejimde Hindistan için banka kredi kanalının etkin bir para politikası aracı olmadığı söylenebilir.

Son olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun inf değişkenine verdiği pozitifdir. Ancak burada da anlamlı bir etki mevcut değildir.

### Şekil 3. 9: Hindistan İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Yüksek Rejim)



Şekil 3.9'da Hindistan için yüksek rejimde eşik-VAR etki tepki sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre ilk olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalı şokun fh değişkenine verdiği tepki 2. döneme kadar pozitifdir. Bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etki mevcut değildir. Bu bağlamda daraltıcı para politikası yüksek rejimde finansal hızlandırıcıyı pozitif etkilemiştir. Bu nedenle finansal hızlandırıcının pozitif tepkisi finansal piyasalarda bozulmaların artış gösterebileceği sonucuna vurgu yapmaktadır.

İkinci olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalı şokun Ince değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Söz konusu tepki 2. döneme kadar azalış gösterdiği görülmektedir. Bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Finansal hızlandırıcının yüksek olduğu rejimde ve daraltıcı para politikası sonucunda, finansal hızlandırıcının pozitif bir tepki gösterdiği bu durumda kredilerin azalış yönlü bir tepki göstermesi beklenen bir sonuçtur. Diğer bir ifadeyle, finansal piyasalarda bozulmaların artış göstermesiyle birlikte kredilerde düşüş ortaya çıkabilmektedir.

Üçüncü olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalı şokun sue değişkenine verdiği tepkinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu nedenle Hindistan

için yüksek rejimde de banka kredi kanalının etkin bir para politikası aracı olmadığı sonucuna varılabilir.

Son olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun inf değişkenine verdiği tepkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir.

**Tablo 3. 24: Meksika İçin Tsay Test Sonuçları**

Değişkenler	p-değeri
mint	0.000***
inf	0.618
Incre	0.011***
Insue	0.275

Tablo 3.24'te Meksika için serilerin Tsay doğrusallık testi sonuçları verilmiştir. Tsay testi sonuçlarına göre mint ve Incre serilerinin olasılık değerlerinin %1 anlamlılık seviyesinden düşük oldukları görülmektedir. Böylece mint ve Incre serileri için serinin doğrusal bir yapıya sahip olduğunu süren boş hipotez reddedilmiştir. Ancak inf ve Insue serilerinin olasılık değerlerinin %10 anlamlılık seviyesinden büyük olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu iki seri için boş hipotez reddedilememiştir. Tsay testi sonucuna göre inf ve Insue'nin doğrusal bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

**Tablo 3. 25: Meksika İçin BDS Test Sonuçları**

	mint				inf		
	m				m		
$\epsilon$	2	3	4	$\epsilon$	2	3	4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Incre				Insue		
	m				m		
$\epsilon$	2	3	4	$\epsilon$	2	3	4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tablo 3.25'te Meksika için serilerin BDS doğrusallık testi sonuçları görülmektedir. Tüm serilerin olasılık değerleri tüm boyutlarda %1 anlamlılık

seviyesinden küçüktür. Bu nedenle hata terimlerinin bağımsız ve özdeş bir yapıya sahip olduğunu ileri süren boş hipotez reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle tüm serilerin doğrusal olmayan bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Bu bağlamda serilerin durağanlık özellikleri doğrusal olmayan birim kök testleri ile incelenmiştir.

**Tablo 3. 26: Meksika İçin KSS Birim Kök Test Sonuçları**

Değişkenler	Ortalamadan arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri	Trendden arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri
mint	-2.603	-2.425
inf	-2.478	-2.300
Incre	-2.478	-4.750***
Insue	-1.901	-1.599
fh	-4.964***	-4.355***

**Not:** Ortalamadan arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -3.48, -2.93, ve -2.66 olarak ifade edilmiştir. Trendden arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -3.93,-3.40 ve -3.13 olarak ifade edilmiştir. \*\*\*,\*\*,\* sırası ile %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

Tablo 3.26’da Meksika için KSS birim kök testi sonuçları gösterilmektedir. mint, inf, Incre, Insue serilerinin ortalamadan arındırılmış model için test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük olduğunu görülmektedir. Bu nedenle bu serilerde sıfır hipotez reddedilememektedir. Ortalamadan arındırılmış modelde sadece fh serisinin %1 önem seviyesinde durağan olduğu görülmektedir. Trendden arındırılmış modelde ise fh ve Incre serilerinin dışındaki tüm serilerin test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük olduğunu görülmektedir. Bu bağlamda fh ve Incre serilerinin durağan özellikler taşıdığı sonucuna varılabilir.

**Tablo 3. 27: Meksika İçin Kruse Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Ortalamadan arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri	Ortalama, trendden arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri
mint	7.661	6.173
inf	10.182**	10.715
Incre	9.135*	22.442***
Insue	3.639	7.298
fh	25.986***	28.773***

**Not:** Ortalamadan arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla 13.75, 10.17, ve 8.60 olarak ifade edilmiştir. Trendden arındırılmış model için kritik değerler %1, %5,

%10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla 17.10, 12.82 ve 11.10 olarak ifade edilmiştir. \*\*\*, \*\*, \* sırası ile %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

Tablo 3.27’de Meksika için Kruse birim kök testi sonuçları gösterilmektedir. Ortalamadan arındırılmış model için mint ve Insue serilerinin test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük olduğu; inf, Incre ve fh serilerinin test istatistiklerinin kritik değerlerden büyük olduğu görülmektedir. Böylece ortalamadan arındırılmış modelde inf, Incre ve fh serilerinin durağan özellikleri taşıdığı söylenebilir. Trendden arındırılmış model için ise Incre ve fh serilerinin test istatistiklerinin kritik değerlerden büyük olduğu ve durağan yapıda oldukları görülmektedir. Her iki birim kök testi göz önüne alındığında mint, Insue ve inf serilerinin birinci farklarının alınarak analizlere devam edilmesi kararına varılmıştır.

**Tablo 3. 28: Meksika İçin LR ve Eşik-VAR Testi Sonuçları**

LR Test 1 Eşik 2 Rejim İçin	
LR istatistiği	112.106
p-değeri	0.050
Eşik değeri	0.622

Tablo 3.28’de Meksika için Eşik-VAR ve LR testi sonuçları yer almaktadır. Model sonuçlarına göre p-değerinin %5 anlamlılık seviyesinden küçük olduğu görülmekte ve serilerin doğrusal ilişkiler taşıdığı ileri süren hipotez reddedilmektedir. Bu nedenle model doğrusal olmamakla birlikte eşik 2 rejimin geçerli olduğunu ileri süren alternatif hipotez kabul edilmektedir. Modelde eşik değişkeni olarak finansal hızlandırıcı (fh) kullanılmıştır. Modelin eşik değerinin anlamlı bulunmasının ardından Eşik-VAR değeri hesaplanmıştır. Meksika için en uygun eşik değeri 0.622 olarak belirlenmiştir. Söz konusu eşik değeri ile Meksika için eşik etkilerinin varlığı etki tepki analizleri yardımıyla araştırılmıştır.

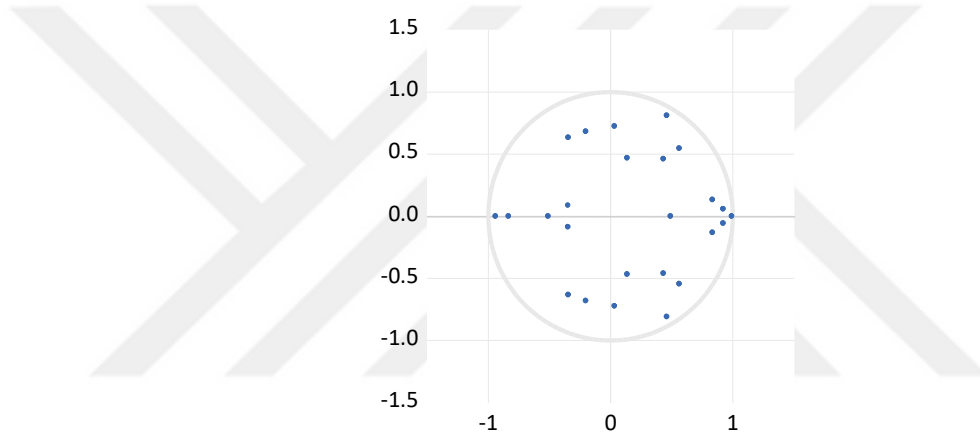
**Tablo 3. 29: Meksika İçin Optimal Gecikme Uzunluğu Sonuçları**

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	630.5703	NA	8.86e-10	-6.655003	-6.568927	-6.620128
1	1802.315	2268.697	4.46e-15	-18.85441	-18.33796	-18.64517
2	1886.440	158.4067	2.38e-15	-19.48341	<b>-18.53658*</b>	-19.09979
3	1920.031	61.46447	2.17e-15	-19.57480	-18.19759	-19.01681
4	1974.551	96.85970	1.59e-15	-19.88884	-18.08126	-19.15648

5	2036.145	106.1505	<b>1.08e-15*</b>	<b>-20.27814*</b>	-18.04017	<b>-19.37140*</b>
6	2057.454	35.59034	1.13e-15	-20.23887	-17.57053	-19.15776
7	2083.687	42.42051*	1.13e-15	-20.25199	-17.15327	-18.99651
8	2101.007	27.08539	1.24e-15	-20.17029	-16.64119	-18.74043

Tablo 3.29’da Meksika için optimal gecikme uzunluğu sonuçları yer almaktadır. Tablo 3.29’da FPE, AIC ve HQ bilgi kriterlerine göre en uygun gecikme uzunluğu 5 olarak vermiştir. Bu nedenle gecikme uzunluğu 5 alınarak VAR model tahmin edilmiştir.

**Şekil 3. 10: Meksika İçin Birim Çember Sonuçları**



Şekil 3.10’da tahmin edilen VAR modelin durağan bir yapı gösterip göstermediği birim çemberi yardımıyla görülmektedir. Modelin kökleri birim çember içerisinde yer almaktadır. Bu bağlamda modelin durağan ve istikrarlı bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

**Tablo 3. 30: Meksika İçin LM Otokorelasyon Testi**

Gecikme	LM	P-değeri
1	38.76670	0.0389
2	34.27653	0.1022
3	28.24156	0.2970
4	35.03282	0.0877
5	33.68328	0.1150
6	41.62095	0.0198

Tablo 3.30’da Meksika için LM testi ile otokorelasyon varlığı incelenmiştir. LM test sonuçlarına göre ele alınan 5. gecikme seviyesinde olasılık değerinin %5’ten

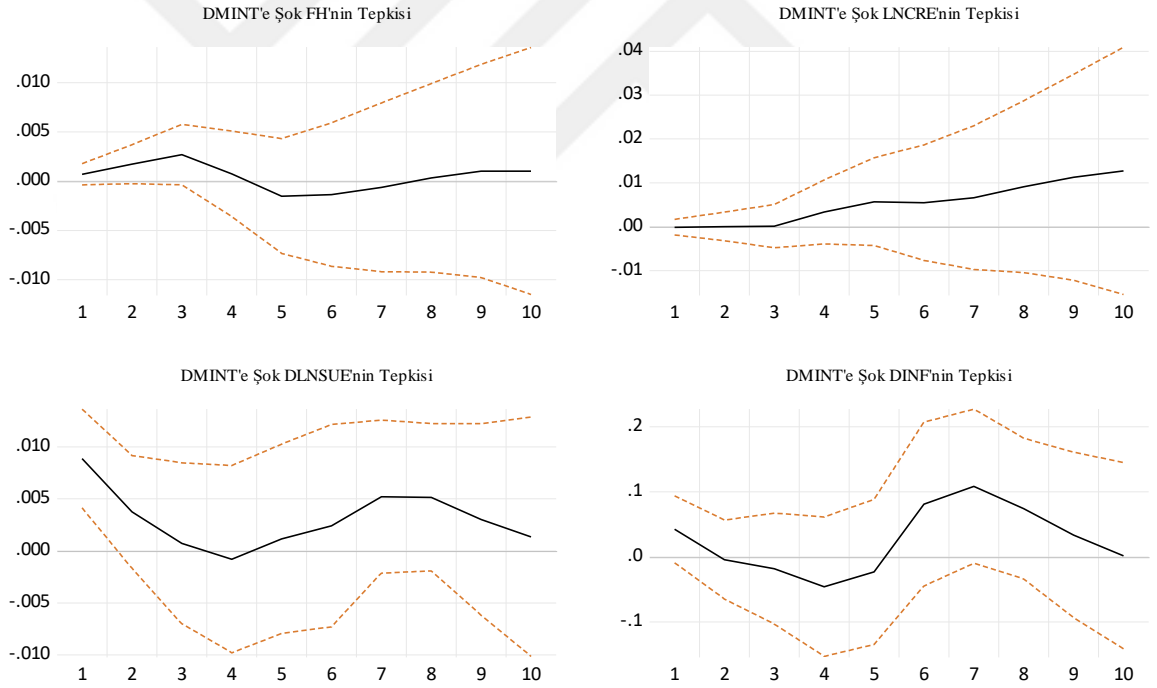
büyük olduğu görülmektedir. Bu nedenle otokorelasyonun olmadığı sonucuna varılabilir.

**Tablo 3. 31: Meksika İçin White Değişen Varyans Testi**

Ki-kare	Serbestlik Derecesi	P-değeri
889.3715	750	0.0003

Tablo 3.31’de Meksika için White testi ile değişen varyans testi sonucu gösterilmektedir. White testi sonuçlarına göre olasılık değerinin %5’ten küçük olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu modelde değişen varyansın varlığına dair kanıtlar tespit edilmiştir. Ancak değişen varyans sorunu tek başına sonuçları önemli derecede etkilemeyeceğinden bu modelde göz ardı edilmiştir.

**Şekil 3. 11: Meksika İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Düşük Rejim)**



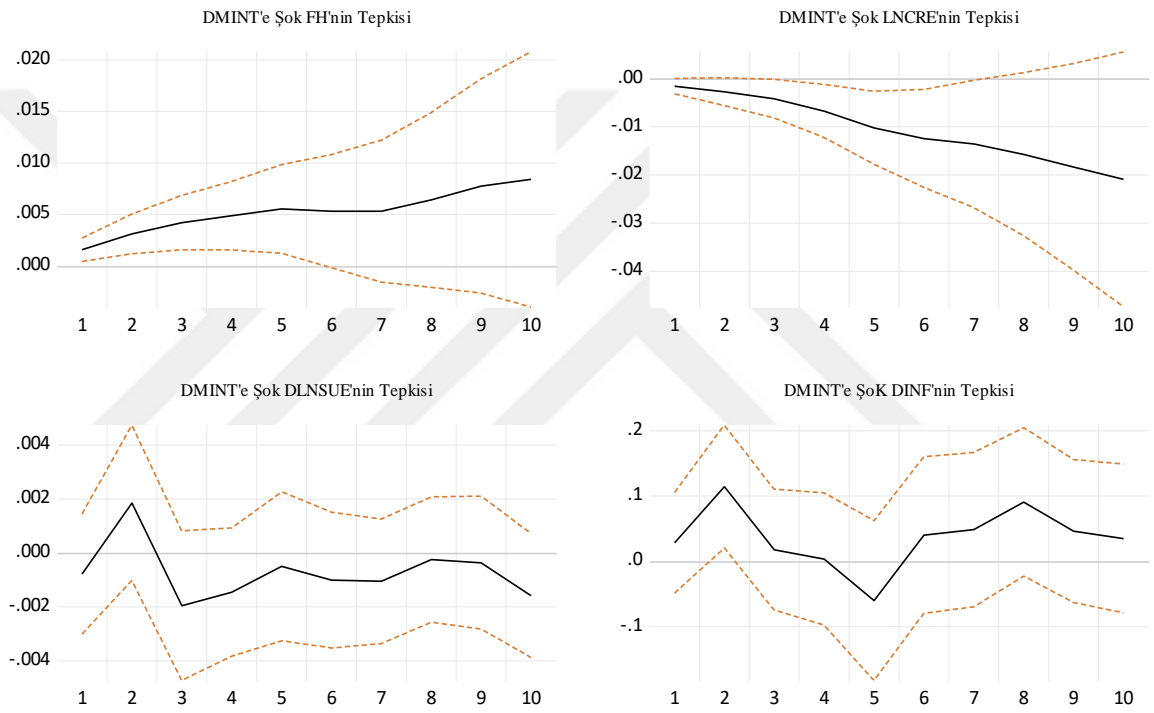
Şekil 3.11’de Meksika için düşük rejimde Eşik-VAR etki tepki sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre ilk olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalı şokun fh değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Burada anlamlı bir etkinin mevcut olmadığı sonucuna varılabilir.

İkinci olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalı şokun incre değişkenine verdiği tepki pozitifdir. Ancak burada da anlamlı etki mevcut değildir.

Üçüncü olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dlmsue değişkenine verdiği tepki ilk dönemde pozitifdir. Bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Takip eden dönemlerde anlamlı bir etki mevcut değildir.

Son olarak dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dinf değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Ancak burada da anlamlı bir etki mevcut değildir.

**Şekil 3. 12: Meksika İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Yüksek Rejim)**



Şekil 3.12'de Meksika için yüksek rejimde Eşik-VAR etki tepki sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre ilk olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun fh değişkenine verdiği tepki 6. döneme kadar pozitifdir. Bu etkinin anlamlı olduğu görülmektedir. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etki mevcut değildir. Daraltıcı para politikası yüksek rejimde finansal hızlandırıcıyı pozitif etkilemiştir. Bu nedenle finansal hızlandırıcının pozitif tepkisi finansal piyasalarda bozulmaların artış gösterebileceğine işaret etmektedir.

İkinci olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun lncre değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Söz konusu tepkinin 1. dönem ile 8. dönem



arasında azalış gösterdiği ve anlamlı olduğu görülmektedir. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etki mevcut değildir.

Üçüncü olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dlnsue değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Burada anlamlı bir etki mevcut değildir. Bu nedenle yüksek rejimde banka kredi kanalının etkin bir para politikası aracı olmadığı sonucuna varılabilir.

Son olarak, dmint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dinf değişkenine verdiği tepki 2. dönemde pozitiftir. Söz konusu etkinin 2. dönemde anlamlı olduğu görülmektedir. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etki mevcut değildir.

**Tablo 3. 32: Rusya İçin Tsay Test Sonuçları**

Değişkenler	p-değeri
mint	0.001***
inf	0.553
lncre	0.386
lnsue	0.962

Tablo 3.32’de Rusya için serilerin Tsay doğrusallık testi sonuçları verilmiştir. Tsay testi sonuçlarına göre mint serisinin olasılık değerleri %1 anlamlılık seviyesinden düşük olduğu görülmektedir. Böylece mint serisi için serinin doğrusal bir yapıya sahip olduğunu süren boş hipotez reddedilmiştir. Ancak inf, lncre ve lnsue serilerinin olasılık değerlerinin %10 anlamlılık seviyesinden büyük olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu iki seri için boş hipotez reddedilememiştir. Tsay testi sonucuna göre inf, lncre ve lnsue serilerinin doğrusal bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

**Tablo 3. 33: Rusya İçin BDS Test Sonuçları**

	mint				inf		
	m				m		
$\epsilon$	2	3	4	$\epsilon$	2	3	4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	lncre				lnsue		
	m				m		
$\epsilon$	2	3	4	$\epsilon$	2	3	4

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tablo 3.33’de Rusya için serilerin BDS doğrusallık testi sonuçları görülmektedir. Tüm serilerin olasılık değerleri tüm boyutlarda %5 anlamlılık seviyesinden küçüktür. Bu nedenle hata terimlerinin bağımsız ve özdeş bir yapıya sahip olduğunu ileri süren boş hipotez reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle tüm serilerin doğrusal olmayan bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Bu bağlamda serilerin durağanlık özellikleri doğrusal olmayan birim kök testleri ile incelenmiştir.

**Tablo 3. 34: Rusya İçin KSS Birim Kök Test Sonuçları**

Değişkenler	Ortalamadan arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri	Ortalama, trendden arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri
mint	-4.814***	-6.976***
inf	-3.164**	-3.079
lncre	-1.361	-1.638
lnsue	-1.312	-0.987
fh	-4.415***	-4.476***

**Not:** Ortalamadan arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -3.48, -2.93, ve -2.66 olarak ifade edilmiştir. Trendden arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -3.93,-3.40 ve -3.13 olarak ifade edilmiştir. \*\*\*,\*\*,\* sırası ile %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

Tablo 3.34’te Rusya için KSS birim kök testi sonuçları gösterilmektedir. lncre ve lnsue serilerinin ortalamadan arındırılmış model için test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük olduğunu görülmektedir. Bu nedenle bu serilerde sıfır hipotez reddedilememektedir. Ortalamadan arındırılmış modelde mint, inf ve fh serisinin %1 ve %5 önem seviyesinde durağan olduğu görülmektedir. Trendden arındırılmış modelde ise mint ve fh serileri dışındaki tüm serilerin test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük olduğu görülmektedir. Bu bağlamda mint ve fh ve serilerinin durağan özellikler taşıdığı sonucuna varılabilir.

**Tablo 3. 35: Rusya İçin Kruse Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Ortalamadan arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri	Trendden arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri
mint	23.094***	55.247***
inf	9.941*	12.594*
Incre	4.318	3.371
Insue	1.799	2.197
fh	35.379***	35.128***

**Not:** Ortalamadan arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla 13.75, 10.17, ve 8.60 olarak ifade edilmiştir. Trendden arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla 17.10, 12.82 ve 11.10 olarak ifade edilmiştir. \*\*\*, \*\*, \* sırası ile %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

Tablo 3.35’de Rusya için Kruse birim kök testi sonuçları gösterilmektedir. Ortalamadan arındırılmış model için Incre ve Insue serilerinin test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük olduğu; mint, inf, ve fh serilerinin test istatistiklerinin kritik değerlerden büyük olduğu görülmektedir. Böylece ortalamadan arındırılmış modelde mint, inf ve fh serilerinin durağan özellikleri taşıdığı söylenebilir. Trendden arındırılmış model için ise mint, inf ve fh serilerinin test istatistiklerinin kritik değerlerden büyük olduğu ve durağan yapıda oldukları görülmektedir. Her iki birim kök testi göz önüne alındığında Insue ve Incre serilerinin birinci farklarının alınarak analizlere devam edilmesi kararına varılmıştır.

**Tablo 3. 36: Rusya İçin LR ve Eşik-VAR Testi Sonuçları**

LR Test 1 Eşik 2 Rejim İçin	
LR istatistiği	274.601
p-değeri	0.013
Eşik değeri	0.273

Tablo 3.36’de Rusya için Eşik-VAR ve LR testi sonuçları yer almaktadır. Model sonuçlarına göre p-değerinin %1 anlamlılık seviyesinden küçük olduğu görülmektedir. Bu nedenle serinin doğrusal yapıya sahip olduğunu ileri süren hipotez reddedilmektedir. Bu durum ve 1 eşik 2 rejimin geçerli olduğu anlamına gelmektedir. Modelde eşik değişkeni olarak finansal hızlandırıcı (fh) kullanılmıştır. Modelin eşik değerinin anlamlı bulunmasının ardından Eşik-VAR değeri hesaplanmıştır. Rusya için

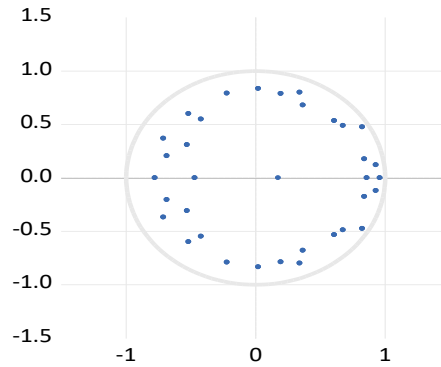
en uygun eşik değeri 0.273 olarak belirlenmiştir. Söz konusu eşik değeri ile Rusya için eşik etkilerinin varlığı etki tepki analizleri yardımıyla araştırılmıştır. Tablo 3.37’de Rusya için optimal gecikme uzunluğu sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 3. 37: Rusya İçin Optimal Gecikme Uzunluğu Sonuçları**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	466.0422	NA	9.94e-10	-6.539605	-6.435040	-6.497113
1	1009.646	1040.944	6.35e-13	-13.89569	-13.26830	-13.64074
2	1156.282	270.3914	1.13e-13	-15.62102	<b>-14.47079*</b>	<b>-15.15361*</b>
3	1187.634	55.58856	<b>1.04e-13*</b>	<b>-15.71112*</b>	-14.03806	-15.03124
4	1203.251	26.58250	1.19e-13	-15.57803	-13.38214	-14.68569
5	1228.947	<b>41.91607*</b>	1.19e-13	-15.58790	-12.86919	-14.48311
6	1247.932	29.62199	1.32e-13	-15.50258	-12.26104	-14.18533
7	1269.680	32.38997	1.41e-13	-15.45645	-11.69208	-13.92674
8	1285.433	22.34526	1.66e-13	-15.32529	-11.03809	-13.58312

Tablo 3.37’de Rusya için SC ve HQ bilgi kriterleri gecikme uzunluğunu 2 olarak vermiştir. FPE ve AIC bilgi kriterleri ise gecikme uzunluğunu 3, LR bilgi kriteri ise 5 olarak vermiştir. 2. gecikme tercih edilmiş ancak otokorelasyon sorunu ile karşılaşıldığından gecikme sayısı artırılarak 7. gecikmenin uygun olduğuna karar verilmiştir.

**Şekil 3. 13: Rusya İçin Birim Çember Sonuçları**



Şekil 3.13’te tahmin edilen VAR modelin durağan bir yapı gösterip göstermediği birim çemberi yardımıyla görülmektedir. Modelin kökleri birim çember içerisinde yer almaktadır. Bu bağlamda modelin durağan ve istikrarlı bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

**Tablo 3. 38: Rusya İçin LM Otokorelasyon Testi**

Gecikme	LM	P-değeri
1	23.82853	0.5298
2	20.48997	0.7210
3	56.31522	0.0003
4	51.95722	0.0012
5	24.03982	0.5176
6	28.32335	0.2937
7	23.99892	0.5199
8	21.57556	0.6605

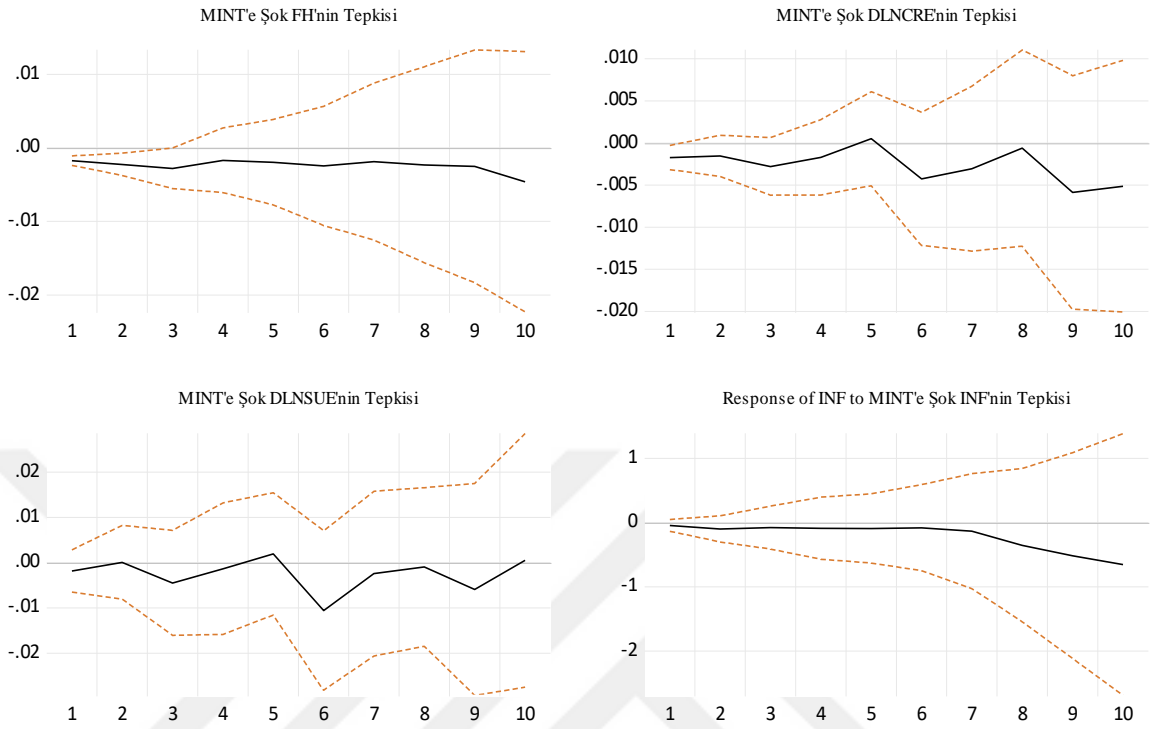
Tablo 3.38’de Rusya için LM otokorelasyon testi sonuçları görülmektedir. Rusya için LM testi ile otokorelasyonun varlığı araştırılmıştır. LM test sonuçlarına göre ele alınan 7. gecikme seviyesinde olasılık değerinin %5’ten büyük olduğu görülmektedir. Bu nedenle otokorelasyonun olmadığı sonucuna varılabilir.

**Tablo 3. 39: Rusya İçin White Değişen Varyans Testi**

Ki-kare	Serbestlik Derecesi	P- değeri
1115.906	1050	0.0773

Tablo 3.39’da Rusya için White testi ile değişen varyans testi sonucu gösterilmektedir. White testi sonuçlarına göre olasılık değerinin %5’ten büyük olması değişen varyans sorununun olmadığını göstermektedir. Diğer bir ifadeyle ele alınan örnekleme hata teriminin varyansının tüm gözlemler için sabit olduğu sonucuna varılmıştır.

**Şekil 3. 14: Rusya İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Düşük Rejim)**



Şekil 3.14'te Rusya için düşük rejimde Eşik-VAR etki tepki sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre ilk olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalı şokun fh değişkenine verdiği tepki 3. döneme kadar negatiftir. Bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etkinin mevcut olmadığı görülmektedir.

İkinci olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalı şokun dlncrc değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Söz konusu tepki 1. dönemde negatif ve anlamlıdır. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etkinin mevcut olmadığı görülmektedir.

Üçüncü olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalı şokun dlnsue değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Burada anlamlı bir etki mevcut değildir. Bu nedenle düşük rejimde, banka kredi kanalının etkin bir para politikası aracı olmadığı sonucuna varılabilir.

Son olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalı şokun inf değişkenine verdiği tepki genel olarak negatiftir. Ancak anlamlı bir etki mevcut değildir.

**Şekil 3. 15: Rusya İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Yüksek Rejim)**



Şekil 3.15'te Rusya için yüksek rejimde Eşik-VAR etki tepki sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre ilk olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun fh değişkenine verdiği tepki 1. dönemde pozitiftir. Bu etkinin anlamlı olduğu görülmektedir. Takip eden dönemlerde ise, anlamlı bir etki mevcut değildir.

İkinci olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dlncrc değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Söz konusu tepkinin 1. dönemde pozitif ve anlamlı olduğu görülmektedir. 4. dönem ile 6. dönem arası ise tepki negatif ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir Öte yandan sonraki dönemlerde anlamlı bir etkinin mevcut olmadığı görülmektedir.

Üçüncü olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dlnsue değişkenine verdiği tepki 1. dönemde, 3. dönem ile 4. dönem arasında negatiftir. Söz konusu dönemlerde etkinin anlamlı olduğu görülmektedir. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etki mevcut değildir.

Son olarak mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun inf değişkenine verdiği tepki 1.dönem ve 5. dönem arasında pozitiftir. Bu etkinin anlamlı olduğu görülmektedir. Öte yandan takip eden dönemlerde anlamlı bir etki mevcut değildir.

**Tablo 3. 40: Türkiye İçin Tsay Testi Sonuçları**

Değişkenler	p-değeri
mint	0.019**
inf	0.025**
lncre	0.007***
lnsue	0.023**

Tablo 3.40’da Türkiye için Tsay doğrusallık testi sonuçları verilmiştir. Tsay testi sonuçlarına göre lncre serisinin olasılık değerleri %1 anlamlılık seviyesinden düşük olduğu görülmektedir. Ayrıca mint, inf ve lnsue serilerinin olasılık değerleri %5 anlamlılık seviyesinden düşüktür. Böylece tüm seriler için serinin doğrusal bir yapıya sahip olduğunu süren boş hipotez reddedilmiştir. Tsay testi sonucuna göre mint, inf, lncre ve lnsue serilerinin doğrusal bir yapıya sahip olduğu sonucuna varılabilir.

**Tablo 3. 41: Türkiye İçin BDS Testi Sonuçları**

	mint				inf		
	m				m		
$\epsilon$	2	3	4	$\epsilon$	2	3	4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	lncre				lnsue		
	m				m		
$\epsilon$	2	3	4	$\epsilon$	2	3	4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tablo 3.41’de Türkiye için serilerin BDS doğrusallık testi sonuçları görülmektedir. Tüm serilerin olasılık değerleri tüm boyutlarda %5 anlamlılık seviyesinden küçüktür. Bu nedenle hata terimlerinin bağımsız ve özdeş bir yapıya sahip olduğunu ileri süren boş hipotez reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle tüm serilerin doğrusal olmayan bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Böylece serilerin durağanlık özellikleri doğrusal olmayan birim kök testleri ile incelenmiştir.



**Tablo 3. 42: Türkiye İçin KSS Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Ortalamadan arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri	Trendden arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri
mint	-3.283**	-3.380*
inf	-2.522	-2.875
lncre	-0.097	-2.179
lnsue	-1.485	-4.395***
fh	-2.730*	-2.664

**Not:** Ortalamadan arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -3.48, -2.93, ve -2.66 olarak ifade edilmiştir. Trendden arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -3.93,-3.40 ve -3.13 olarak ifade edilmiştir. \*\*\*,\*\*,\* sırası ile %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

Tablo 3.42’de Türkiye için KSS birim kök testi sonuçları gösterilmektedir. inf, lncre ve lnsue serilerinin ortalamadan arındırılmış model için test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük oldukları görülmektedir. Bu nedenle bu serilerde sıfır hipotez reddedilememektedir. Aynı zamanda ortalamadan arındırılmış modelde, mint ve fh serisinin %5 ve %10 önem seviyelerinde durağan oldukları görülmektedir. Trendden arındırılmış modelde ise inf, lncre ve fh serilerinin test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük oldukları görülmektedir. Bu bağlamda mint ve lnsue %10 ve %1 önem seviyesinde durağan oldukları sonucuna varılabilir.

**Tablo 3. 43: Türkiye İçin Kruse Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Ortalamadan arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri	Trendden arındırılmış veri için $t$ -istatistikleri
mint	11.247**	11.873*
inf	11.948**	10.823
lncre	2.843	4.797
lnsue	2.327	21.794***
fh	7.458	7.164

**Not:** Ortalamadan arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla 13.75, 10.17, ve 8.60 olarak ifade edilmiştir. Trendden arındırılmış model için kritik değerler %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla 17.10, 12.82 ve 11.10 olarak ifade edilmiştir. \*\*\*,\*\*,\* sırası ile %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

Tablo 3.43’te Türkiye için Kruse birim kök testi sonuçları gösterilmektedir. Ortalamadan arındırılmış model için lncre, lnsue ve fh serilerinin test istatistiklerinin kritik değerlerden küçük olduğu; mint ve inf serilerinin test istatistiklerinin kritik

değerlerden büyük olduğu görülmektedir. Böylece ortalamadan arındırılmış modelde mint ve inf serilerinin %5 önem seviyesinde durağan olduğu tespit edilmiştir. Trendden arındırılmış model için ise inf, lncre ve fh serilerinin kritik değerlerinin test istatistiklerinden küçük olduğu ve durağan yapıda olmadıkları görülmektedir. Öte yandan mint ve lncre serilerinin %10 ve %1 önem seviyesinde durağan olduğu söylenebilir. Her iki birim kök testi göz önüne alındığında lncre, inf ve fh serilerinin birinci farklarının alınarak analizlere devam edilmesi kararına varılmıştır.

**Tablo 3. 44: Türkiye İçin LR ve Eşik-VAR Testi Sonuçları**

LR Test 1 Eşik 2 Rejim İçin	
LR istatistiği	222.074
p-değeri	0.043**
Eşik değeri	0.296

Tablo 3.44'te Türkiye için LR ve Eşik-VAR testi sonuçları yer almaktadır. Model sonuçlarına göre p-değerinin %5 anlamlılık seviyesinden küçük olduğu görülmekte ve serilerin doğrusal ilişkiler taşıdığını ileri süren hipotez reddedilmektedir. Bu nedenle model doğrusal olmamakla birlikte eşik 2 rejimin geçerli olduğunu ileri süren alternatif hipotez kabul edilmektedir. Modelde eşik değişkeni olarak finansal hızlandırıcı (fh) kullanılmıştır. Modelin eşik değerinin anlamlı bulunmasının ardından Eşik-VAR değeri hesaplanmıştır. Türkiye için en uygun eşik değeri 0.296 olarak belirlenmiştir. Söz konusu eşik değeri ile Türkiye için eşik etkilerinin varlığı etki tepki analizleri yardımıyla araştırılmıştır.

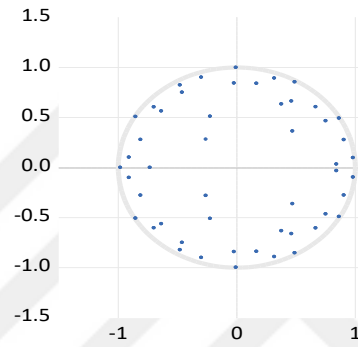
**Tablo 3. 45: Türkiye İçin Optimal Gecikme Uzunluğu Sonuçları**

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	595.4023	NA	4.29e-10	-7.380028	-7.283929	-7.341006
1	872.9615	534.3015	1.83e-11	-10.53702	<b>-9.960424*</b>	-10.30288
2	911.6687	72.09219	1.54e-11	-10.70836	-9.651268	-10.27911
3	949.8411	68.71032	1.31e-11	-10.87301	-9.335427	-10.24865
4	968.9262	33.16032	1.42e-11	-10.79908	-8.780995	-9.979604
5	985.2977	27.42227	1.59e-11	-10.69122	-8.192642	-9.676635
6	1030.490	72.87262	1.25e-11	-10.94363	-7.964551	-9.733926
7	1060.754	46.90891	1.18e-11	-11.00942	-7.549852	-9.604611
8	1082.982	33.06476	1.25e-11	-10.97478	-7.034712	-9.374853
9	1208.454	178.7971	3.65e-12	-12.23067	-7.810111	-10.43564
10	1266.574	79.18804	2.49e-12	-12.64467	-7.743611	-10.65452

11	1293.306	34.75186	2.53e-12	-12.66632	-7.284768	-10.48106
12	1372.740	<b>98.30030*</b>	<b>1.35e-12*</b>	<b>-13.34675*</b>	<b>-7.484704</b>	<b>-10.96638*</b>

Tablo 3.45'te Türkiye için SC bilgi kriteri gecikme uzunluğunu 1 olarak vermiştir. LR, FPE AIC, SC ve HQ bilgi kriterleri ise gecikme uzunluğunu 12 olarak vermiştir. 1. gecikme tercih edilmiş ancak otokorelasyon sorunu ile karşılaşıldığından gecikme sayısı artırılarak 10. gecikmenin uygun olduğuna karar verilmiştir.

**Şekil 3. 16: Türkiye İçin Birim Çember Sonuçları**



Şekil 3.16'da tahmin edilen VAR modelin durağan bir yapı gösterip göstermediği birim çemberi yardımıyla görülmektedir. Modelin kökleri birim çember içerisinde yer almaktadır. Bu bağlamda modelin durağan ve istikrarlı bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

**Tablo 3. 46: Türkiye İçin LM Otokorelasyon Testi**

Gecikme	LM	P- değeri
1	38.80714	0.0387
2	76.67647	0.0000
3	37.83529	0.0482
4	41.85241	0.0187
5	21.31847	0.6751
6	29.60568	0.2398
7	24.64312	0.4830
8	18.85986	0.8040
9	30.24045	0.2158
10	37.09560	0.0567
11	23.59362	0.5434

Tablo 3.46'da Türkiye için LM otokorelasyon testi sonuçları yer almaktadır. LM testi ile otokorelasyon varlığı incelenmiştir. LM test sonuçlarına göre ele alınan

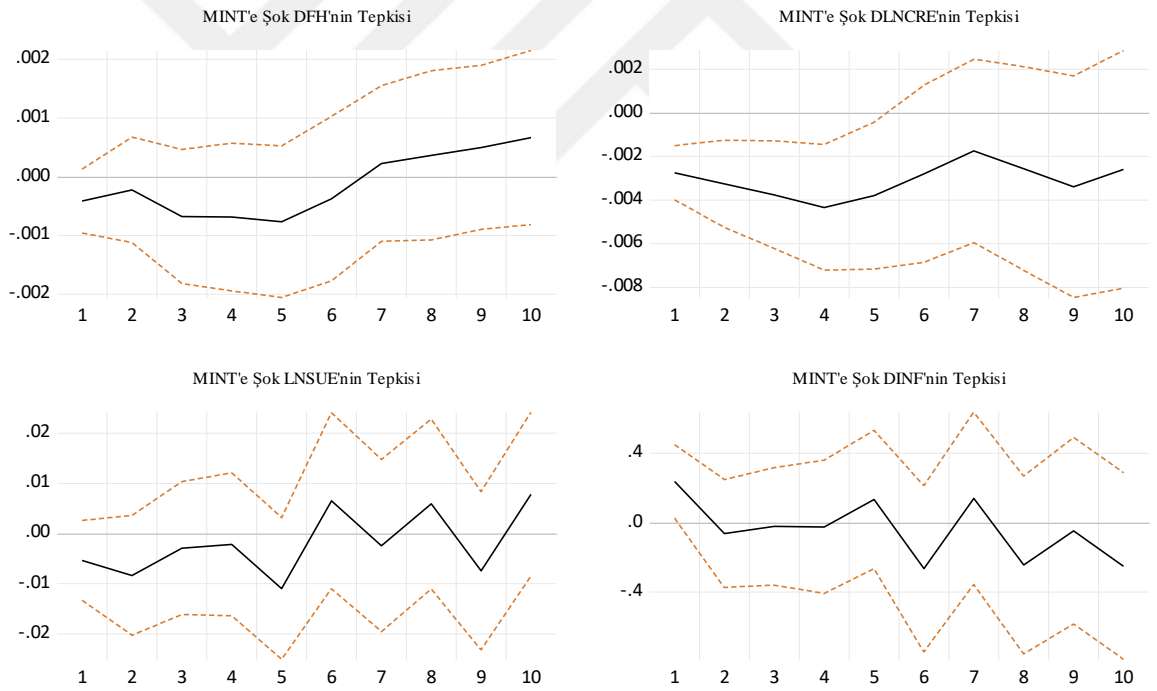
10. gecikme seviyesinde olasılık değerinin %5'ten büyük olduğu görülmektedir. Bu nedenle otokorelasyonun olmadığı sonucuna varılabilir.

**Tablo 3. 47: Türkiye İçin White Değişen Varyans Testi**

Ki-kare	Serbestlik Derecesi	P-değeri
1585.642	1500	0.0609

Tablo 3.47'de Türkiye için White değişen varyans testi sonucu gösterilmektedir. White testi sonuçlarına göre olasılık değerinin %5'ten büyük olması değişen varyans sorununun olmadığını göstermektedir. Diğer bir ifadeyle ele alınan örnekleme hata teriminin varyansının tüm gözlemler için sabit olduğu sonucuna varılmıştır.

**Şekil 3. 17: Türkiye İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Düşük Rejim)**



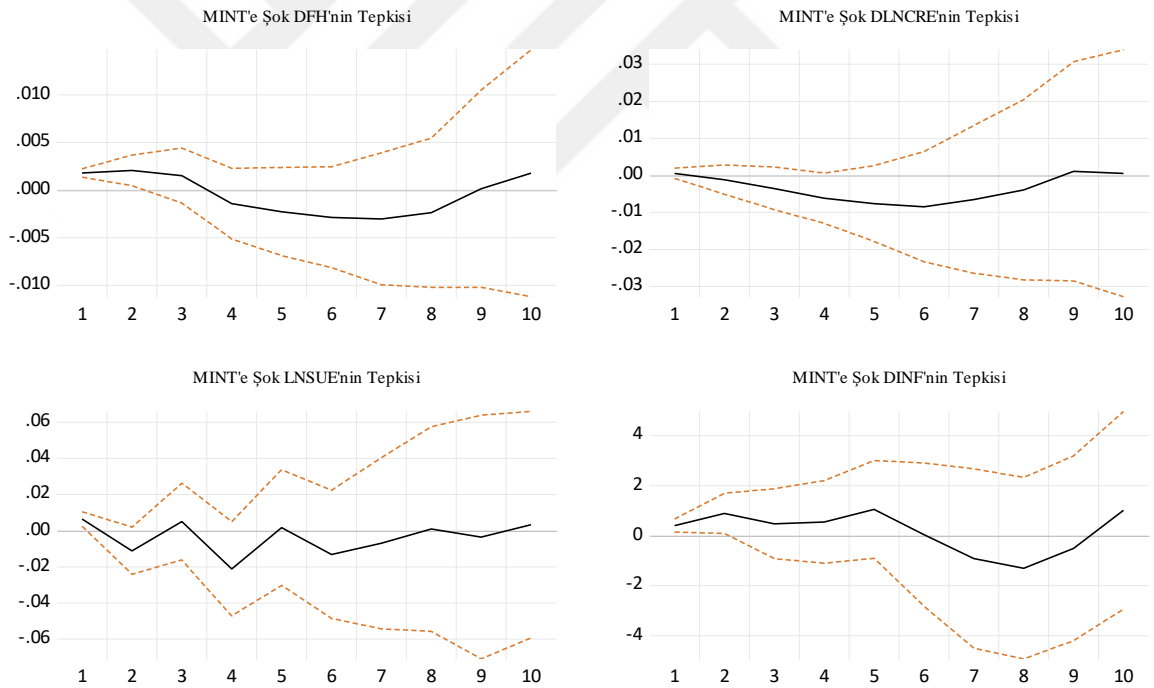
Şekil 3.17'de Türkiye için düşük rejimde Eşik-VAR etki tepki sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre ilk olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalı şokun dfh değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Burada anlamlı bir etki mevcut değildir.

İkinci olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dlncrc değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Söz konusu tepki 5. döneme kadar negatif ve anlamlıdır. Öte yandan takip eden dönemlerde anlamlı bir etki mevcut değildir.

Üçüncü olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun lnsue değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Burada da anlamlı bir etki mevcut değildir. Bu bağlamda, düşük rejimde banka kredi kanalının etkin bir para politikası aracı olmadığı sonucuna varılabilir.

Son olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dinf değişkenine verdiği tepki 1. dönemde pozitifdir. Bu etkinin anlamlı olduğu görülmektedir. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etki mevcut değildir.

**Şekil 3. 18: Türkiye İçin Eşik-VAR Etki Tepki Sonuçları (Yüksek Rejim)**



Şekil 3.18'de Türkiye için yüksek rejimde Eşik-VAR etki tepki sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre ilk olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun fh değişkenine verdiği tepki 2. döneme kadar pozitifdir. Bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etki mevcut değildir.

İkinci olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalılık şokun dlncrc değişkenine verdiği tepki görülmektedir. Burada anlamlı bir etki mevcut değildir.

Üçüncü olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalık şokun ln<sub>sue</sub> değişkenine verdiği tepki 1. dönemde pozitiftir. Bu etkinin anlamlı olduğu görülmektedir. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etkinin olmadığı tespit edilmiştir.

Son olarak, mint değişkenine gelen 1 standart sapmalık şokun dln<sub>f</sub> değişkenine verdiği tepki 2. döneme kadar pozitiftir. Bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Takip eden dönemlerde ise anlamlı bir etkinin olmadığı görülmektedir.



## SONUÇ ve POLİTİKA ÖNERİLERİ

Para politikası, merkez bankaları tarafından makroekonomik amaçlara ulaşmak için para arzı ve faiz oranları değişkenlerini yönlendirme çabaları olarak ifade edilmektedir. Diğer bir ifadeyle para politikası para arzı ve faiz oranının yönetimini içermekle birlikte makroekonomik değişkenleri etkilemek için kullanılan güçlü bir araçtır. Merkez bankalarının esas görevi fiyat istikrarıdır. Bu nedenle merkez bankaları fiyat istikrarı ve finansal istikrarının sağlanabilmesi için çeşitli para politikası araçlarını kullanarak ekonomiyi yönlendirmeye çalışmaktadır.

Merkez bankalarının uyguladıkları para politikası kararlarının reel ekonomiyi etkileme çabaları parasal aktarım mekanizması aracılığıyla gerçekleşmektedir. Parasal aktarım mekanizması, para politikası kararları neticesinde toplam talep ve üretimi ne derecede ve hangi yollarla etkilediğini ifade etmektedir. Bu bağlamda para politikası kararları ekonomiyi farklı kanallar aracılığıyla etkilemektedir. Faiz kanalı, kredi kanalı, varlık fiyatları kanalı, döviz kuru kanalı ve beklentiler kanalı olmak üzere literatürde başlıca bu kanalların varlığı kabul görmüştür. Ancak parasal aktarım mekanizması birçok kanal tarafından sınıflandırılmasına rağmen genel olarak para ve kredi görüşü olmak üzere iki görüş çerçevesinde ele alınmıştır. Geleneksel faiz oranı kanalı para görüşünü temsil etmektedir. Söz konusu kanalın özünde, para arzı ve faiz oranında değişimler yer almaktadır. Faiz kanalı, para politikası kararlarının faiz oranlarındaki değişiklikler yoluyla toplam talep ve üretimi etkilediğini varsaymaktadır. Aynı zamanda geleneksel faiz oranı kanalında ekonomiyi yalnız para ve tahvilin etkilediği fikri hakimdir. Kredi görüşü ise bankalara aktarım sürecinde özel bir önem yüklemektedir. Bu nedenle, aktarım sürecinde banka kredilerinin de dahil edilmesi temeline dayanmaktadır.

Bankalar finansal sistemde önemli rol oynamakla birlikte parasal aktarım mekanizması içerisinde banka kredileri özel bir öneme sahiptir. Asimetrik enformasyon sorunları temeline dayanan kredi kanalında, bankalar bu sorunların çözümünde etkin rol oynamaktadır. Banka kredi kanalı, para politikası kararlarının faiz oranlarındaki değişiklikler yoluyla banka kredilerinin elde edilebilirlik seviyesini değiştirerek toplam talep ve üretim üzerinde etki yaratmaktadır. Banka kredi kanalı

özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından da önemli bir rol oynayabilmektedir. Gelişmekte olan ülkelere gelişmiş ülkelere kıyasla alternatif kredi kaynakları daha sınırlıdır. Gelişmekte olan ülkelere banka kredileri farklı finansman çeşitleri ile değiştirilememesinden dolayı söz konusu ülkelerin bankalara olan bağımlılığı daha fazladır. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelere banka kredi kanalı daha etkin bir şekilde işleyebilmektedir.

Kredi kanalının parasal aktarım mekanizması işlevi finansal hızlandırıcı mekanizması ile yakından ilişkilidir. Finansal hızlandırıcı kredi kanalı açısından önemli bir yere sahiptir. Bunun nedeni finansal hızlandırıcının ekonomiye yönelik ilk şokları yaymaya ve ekonomiyi bir bütün olarak etkilemeye çalışması ile ilintilidir. Finansal hızlandırıcı, daraltıcı para politikası sonucunda, bankaların kredi verme kapasitesini azaltmada etkin rol oynamaktadır. Bu durum finansal piyasalardaki bozulmaları ifade etmekte ve toplam ekonomik aktiviteyi olumsuz etkileyebilmektedir.

Bu çalışmanın amacı banka kredi kanalının etkinliğini finansal hızlandırıcı bağlamında incelemektir. Bu çalışma kapsamında banka kredi kanalının etkinliği, finansal hızlandırıcı değişkeni ile genişletilerek E-7 ülke grubu için (Brezilya, Endonezya, Hindistan, Meksika, Rusya ve Türkiye) Eşik-Var analizi yardımıyla araştırılmıştır. Veri seti, Brezilya 2007:3-2020:5, Endonezya 2010:1-2020:2, Hindistan 2011:11-2020:5; Meksika 2004:1-2020:5, Rusya 2007:12-2020:5 ve Türkiye 2006:1-2020:5 yılları arasında aylık verilerden oluşmaktadır.

Literatür incelendiğinde para politikasının doğrusal olmayan özelliklere sahip olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu çalışma kapsamında serilerin doğrusal olmama özellikleri araştırılmış ardından doğrusal olmayan bir model kurularak, banka kredi kanalının etkinliği incelenmiştir. Böylece analiz için kullanılan yöntem olarak Eşik-VAR modeli tercih edilmiştir. Ayrıca literatür incelendiğinde banka kredi kanalının işleyişinde finansal hızlandırıcının rolünün büyük ölçüde göz ardı edildiği görülmektedir. Bu çalışmada ise banka kredi kanalının işleyişini finansal hızlandırıcı ile geliştirerek ülke bazlı daha güçlü sonuçların elde edilmesi planlanmıştır. Banka kredi kanalı özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından daha büyük önem arz



etmektedir. Bu bağlamda en yüksek büyüme potansiyeline sahip gelişmekte olan ülkeler bu çalışma kapsamında ele alınmıştır.

Analiz kapsamında ilk olarak tüm ülkeler için bütün serilerin doğrusal özellikler taşıyıp taşımadıkları Tsay ve BDS testi yardımıyla araştırılmıştır. Ülkelerin hepsi için tüm serilerde doğrusal olmayan özellikler tespit edilmiştir. Bu nedenle serilerin durağanlık özelliklerinin doğrusal olmayan birim kök testleri ile incelenmesine karar verilmiştir. Analizde KSS ve Kruse birim kök testleri tercih edilmiştir. Bu bağlamda ülkelerin birim kök testi sonuçları şu şekildedir: İlk olarak Brezilya için KSS ve Kruse birim kök testlerinin sonuçlarına göre mint, inf, Incre, Insue serilerinin durağan olmadığı fh serisinin ise durağan olduğu tespit edilmiştir. İkinci olarak Endonezya için KSS ve Kruse birim kök testlerinin sonuçlarına göre, mint, inf ve Incre serilerinin durağan olmadığı fh ve Insue serilerinin ise durağan oldukları görülmüştür. Üçüncü olarak Hindistan için KSS ve Kruse birim kök testlerinin sonuçlarına göre, Insue serisinin durağan olmayan özellikler taşıdığı mint, inf, Incre ve fh serilerinin durağan oldukları saptanmıştır. Dördüncü olarak Meksika için KSS ve Kruse birim kök testlerinin sonuçlarına göre, mint, Insue ve inf serilerinin durağan olmadığı, fh ve Incre serilerinin durağan oldukları belirlenmiştir. Beşinci olarak Rusya için KSS ve Kruse birim kök testlerinin sonuçlarına göre, Insue ve Incre serilerinin durağan olmadığı mint, inf ve fh serilerin ise durağan oldukları tespit edilmiştir. Son olarak Türkiye için KSS ve Kruse birim kök testlerinin sonuçlarına göre, Incre, inf ve fh serilerinin durağan olmadığı mint ve Insue serilerinin ise durağan oldukları saptanmıştır. Sonuç olarak, tüm ülkelerde durağan olmayan serilerin farkları alınarak analize devam edilmiştir.

Finansal hızlandırıcı ve para politikası ilişkisi ele alındığında banka kredi kanalının etkinliği için, finansal hızlandırıcının önemli bir değişken olduğu görülmektedir. Analiz bulgularına göre, finansal hızlandırıcı eşik değerleri Brezilya için 0.303, Endonezya için 0.258, Hindistan için 0.914, Meksika için 0.622, Rusya için 0.273 ve Türkiye için 0.296 olarak bulunmuştur. Düşük rejimde Rusya hariç bütün ülkeler için para politikası şokunun finansal hızlandırıcı üzerinde bir etkisinin mevcut olmadığı görülmektedir. Rusya için daraltıcı politika şoku finansal hızlandırıcıyı azaltmaktadır. Yüksek rejim için Brezilya hariç bütün ülkeler için daraltıcı para

politikası iktisat teorisine uygun şekilde finansal hızlandırıcıyı artırmaktadır. Diğer bir ifade ile daraltıcı politika şoku ülkelerin finansal yapısını kırılgan hale getirmektedir. Ancak bu durum, eşik değişkenin yüksek olduğu rejimde diğer bir ifade ile nispeten kötü finansal durumda söz konusu olmaktadır. Finansal durumun daha iyi olduğu düşük rejimde ise, daraltıcı şokun finansal piyasalar üzerinde bozucu etkisi bulunmamaktadır. Bu durum teori ile tutarlılık göstermektedir. Dolayısıyla çalışmamızın odak noktası ve hipotezi bağlamında finansal hızlandırıcının E-7 ülkeleri için banka kredi kanalının aktarımında önemli bir değişken olduğu ifade edilebilmektedir.

Ülkelerin finansal durumunda ortaya çıkacak gelişmeler ile sanayi üretimi arasındaki ilişkileri ele aldığımızda üç farklı sonuç ortaya çıkabilmektedir. İlk olarak etkin işleyen bir finans sisteminin mevcut olması durumunda finansal gelişme, ihtiyaç duyulan fonları karşılayarak üretimi pozitif etkileyebilmektedir. Diğer yandan finansal gelişmenin üretimi takip ettiğini öne süren birçok çalışma mevcuttur. Bu açıdan bakıldığında büyümenin finansal gelişmeyi artırdığı ortaya çıkmaktadır. Bunların yanı sıra finansal gelişme ve büyümenin ilişkisiz olduğuna ilişkin çalışmalar da mevcuttur.

Elde edilen sonuçlara göre Endonezya ve Hindistan için banka kredi kanalının etkin çalışmadığı görülmektedir. Bu sonucun arkasında özellikle finansal sektör ve sanayi üretimi ilişkisinin kopuk olduğu ifade edilebilir. Diğer bir ifade ile daralan ya da genişleyen likidite ile yatırımcıların yatırım kararları ve tüketicilerin kredi ihtiyacına dayanan tüketim kararları etkilenmemektedir. Bu durum, Keynesyen ekolün ifade ettiği gibi yatırımların faize duyarlılığının düşük olduğu durumda faiz değişimlerinin yatırım harcamalarını etkilemekte başarısız olabileceğidir. Böyle bir sonuç Keynesyen ekolün ifade ettiği gibi yatırımcıların, yatırım kararlarında içgüdüsel hareket ederek yatırım ekosistemine ilişkin beklentilerine göre yatırım ve üretim kararı verdiklerini göstermektedir.

Meksika ve Brezilya için finansal hızlandırıcının düşük olduğu rejimde sanayi üretiminin arttığı görülmektedir. Finansal hızlandırıcının düşük olduğu rejim finans sektörünün nispeten iyi durumda olduğu rejimi ifade etmektedir. Diğer yandan finansal hızlandırıcının artması borçların, varlıklar karşısında yükseldiği bir durumu ifade ederek, finansal bozulmaya işaret etmektedir. Bu bağlamda Meksika ve Brezilya

için daha iyi finansal durumda banka kredi kanalının etkinliğine işaret etmektedir. Ancak burada önemle vurgulanması gereken ise daraltıcı para politikası stratejisi karşısında sanayi üretiminin artmasıdır. Faizlerin yükseldiği durumlarda bankalar kredi tayinlemesine gidebilmektedir. Artan faiz oranları kredi geri ödemelerine ilişkin riski artırmakta ve dolayısıyla kredi ödemelerinin yapılamamasına yol açabilmektedir. Ayrıca Keynesyen ekolün vurguladığı gibi asimetrik enformasyonun bir nedeni olan ahlaki risk, yükselen faizler ile birlikte artmaktadır. Böylece yüksek faiz maliyetine katlanmayı kabul eden müşterilere bile bankalar, kredi vermemeyi tercih edebilmektedirler. Böylece örnek ülke grubumuzdaki gibi bankacılık sektörünün domine ettiği finansal piyasalara sahip ülkeler için şirketlerin bankalar dışında fona ulaşamaması ve artan faizler ile ortaya çıkan kredi tayinlemesi bir yandan finansal piyasalar ve sanayi üretimi ilişkisini ortadan kaldırırken, diğer yandan da faiz oranları ile kredi hacmi ilişkisini de ortadan kaldırabilmektedir. Ancak finansal koşulların nispeten iyi olduğu durumda artan faizler karşısında kredi tayinlemesinin etkisi ile banka gelirlerinde düşüşler söz konusu olmaktadır. Bu durum genellikle gelişmiş ülkeler için riskli finansal varlık talebinin genişlemesi için bir fırsat olarak görülmektedir. Ancak gelişmekte olan ülkeler açısından düşen karlılık, bankaların tüketici kredilerini artırmalarına ve dayanıklı tüketim malı talebini artırmalarına yol açabilmektedir. Böylece artan dayanıklı tüketim malı talebi sanayi üretimini kısa dönemde artırabilmektedir. Turan (2020), bu sonucu destekleyici bulgular elde etmiştir.

Türkiye açısından ele alındığında finansal hızlandırmanın arttığı yüksek rejimde sanayi üretimi artmaktadır. Finansal risklerin yükseldiği durumda bankacılık sektörü, kredi tayinlemesi uyguladığı için yatırım kredileri, faiz oranlarından etkilenmemektedir. Diğer bir ifade ile faiz oranlarındaki değişimler karşısında kredi hacmi tepki vermemektedir. Ancak yine Meksika ve Brezilya ekonomilerine benzer şekilde artan faiz oranları karşısında sanayi üretimi artış yönünde tepki vermektedir. Türkiye’de Meksika ve Brezilya’dan farklı olarak finansal bozulmanın arttığı durumda faiz oranları sanayi üretimini etkilemektedir. Sonuç olarak Meksika ve Brezilya ekonomileri için banka kredi kanalının finansal düzelmenin gerçekleştiği durumda kısmen etkili olduğu diğer yandan Türkiye ekonomisi için ise finansal bozulmanın

arttığı durumda kısmen etkilidir. Analiz kapsamında ele alınan dönem için ülkelerin ortalama riskleri göz önüne alındığında Brezilya ve Meksika için risk rakamları, 261.8 ve 235.8 olduğu görülmektedir. Risk için tahvil getiri farkları tercih edilmiştir. Türkiye için risk rakamı, 317.8 olarak ölçülmüştür. Tahvil getiri farkları, karşılaştırılan tahvillerin göreceli risklerini yansıtmaktadır. Fark ne kadar yüksek olursa, riskin genellikle o kadar yüksek olduğu ifade edilmektedir. Bu bağlamda Türkiye, Meksika ve Brezilya'dan risk bağlamında ayrılmaktadır. Finansal durumun nispeten iyi olduğu düşük rejimde Türkiye ekonomisinde artan faiz oranları kredi hacmini daraltmakta ancak sanayi üretimi üzerinde bir etki ortaya çıkarmamaktadır. Diğer yandan artan faiz oranları yüksek rejimde ise, kredi hacmini etkilememekte ancak sanayi üretimini daha önce ifade edildiği şekilde artırmaktadır.

Rusya için sonuçlar ele alındığında banka kredi kanalının düşük rejimde çalışmadığı ancak yüksek rejimde teoriye uygun olarak çalıştığı görülmüştür. Bu bağlamda finansal durumun nispeten iyi olması durumunda banka kredi kanalı etkinliğini kaybetmektedir. Ancak finansal durumun bozulduğu yüksek rejimde banka kredi kanalının etkin bir şekilde çalıştığı görülmektedir.

Rusya kendisine en yakın rezerve sahip Hindistan'dan yaklaşık  $\frac{1}{4}$  nispetinde daha fazla uluslararası rezerve sahiptir. Bu da sonuç olarak para politikasının banka kredi kanalının finansal hızlandırıcı üzerinden işleyişinde, ülkelerin finansal koşullarının yanı sıra sahip oldukları uluslararası rezervlerin para politikasının aktarımında etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda finansal piyasaların durumu göz önüne alınarak, banka kredi kanalı üzerinden ekonominin yönetiminde politika yapıcıların uluslararası rezervleri, politikaların ekonomiye etkinliğinde bir faktör olarak göz önüne almaları gerekmektedir.

Banka kredi kanalının etkinliği bağlamında özet olarak, Rusya için kanalın etkin şekilde çalıştığı, Meksika, Brezilya ve Türkiye için kısmen bir etkinin mevcut olduğu, Endonezya ve Hindistan için kanalın çalışmadığı ifade edilebilmektedir.

Ampirik sonuçlar daraltıcı para politikasının, enflasyon üzerinde artırıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ancak iktisat teorisine göre daraltıcı para politikasının ardından fiyat seviyesinde bir düşüşün takip etmesi beklenmektedir.

Daraltıcı para politikasının ardından fiyat seviyesinde artışın ortaya çıkması literatürde fiyat bulmacası olarak adlandırılmaktadır. Genelde faiz oranı ve enflasyon arasındaki pozitif ilişki VAR modeller tarafından üretilmiştir (Balke ve Emery, 1994: 15). Sims (1992), VAR modeline emtia fiyatlarının dahil edilmesiyle fiyat bulmacasının çözülebileceğini ileri sürmektedir (Castelnuovo ve Paolo Surico, 2010: 1262). Hanson (2004), para politikasının ampirik etkilerini araştırmak için modele emtia fiyatları dahil etmesine rağmen fiyat bulmacasını çözmede yetersiz kaldığı tespit edilmiştir.

Banka kredi kanalı bağlamında daraltıcı bir para politikası şokunun enflasyon üzerinde düşük rejim için Hindistan, Meksika ve Rusya için bir etkiye sahip değilken Brezilya, Endonezya ve Türkiye için artış yönünde bir etkiye sahiptir. Yüksek rejimde ise Brezilya, Endonezya ve Hindistan için daraltıcı bir para politikası şokunun enflasyon üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Meksika, Rusya ve Türkiye için artış yönünde bir etkiye sahiptir. Bu durum çalışmamızda da fiyat bulmacısı etkisinin geçerli olduğunu göstermektedir.

Analiz sonuçları, Endonezya ve Hindistan açısından banka kredi kanalının etkin bir şekilde çalışmadığı, Brezilya, Meksika ve Türkiye’de ise kısmen çalıştığını göstermektedir. Bu bağlamda yükselen piyasa ekonomilerinin mevcut durumları göz önüne alındığında banka kredi kanalının etkin şekilde çalışabilmesi için belirtilen politika önerileri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Banka kredi kanalının aktarım mekanizması görevini yerine getirebilmesi için ilk koşul, bankaların kredi arzı üzerinde bir etki oluşturmaya ve söz konusu kredilerin ekonomiyi etkileyebilme derecesine bağlıdır. Bu nedenle bankacılık sektöründe gerekli yapısal düzenlemelerin yapılmış olması, kredi arzını etkileyen önemli faktör olmakla birlikte banka kredi kanalının etkin olabilmesi açısından önemlidir.
- Finansal piyasalardaki bozulmalar şokların etkilerinin önemli ölçüde artmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle finansal sistem içerisinde bankacılık sektörünün etkinliğinin ve payının artırılmasına yönelik yapılacak düzenlemelerle birlikte bankacılık sistemi yeterli derinliğe ulaşabilir. Böylece banka kredi kanalının etkin işleyebilmesi sağlanabilir.

- Öte yandan, banka kredi kanalının etkin bir şekilde çalışabilmesi için, hazinenin iç borçlanma dengesini iyi saptamış olması ve iç borçlanmanın bankacılık sektörü üzerindeki etkisinin minimum dereceye düşürülmesi diğer önemli bir konudur.
- Bankacılık sisteminin sağlıklı ve etkin işleyebilmesi adına rekabet seviyesinin artırılmasına yönelik uygun alt yapının oluşturulması banka kredi kanalının etkinliği için gerekli bir diğer faktör olarak değerlendirilebilir.
- Özellikle Endonezya ve Hindistan için faiz oranlarının düşürülmesi ile birlikte banka kredi kanalının etkin çalışacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Acemoğlu, D. Laibson, D. ve List, J. A. (2016). *Makroekonomi*, (Ed. Sefer Őener). 1.Baskı, , İstanbul: Beta Yayınları.
- Adam, F. (2018). A simple financial accelerator in a standard macro-econometric model. *Economie et Statistiques, Working papers*, No: 101.
- Afonso, A. Baxa, J. ve Slavik, M. (2011). Fiscal developments and financial stress a Threshold VAR Analysis. *European Central Bank, Working Paper Series*, No: 1319.
- Afonso, A. ve Teixeira, J. (1998). Non-linear tests of weakly efficient markets: Evidence from Portugal. *SSRN*, No. 6/98.
- Agarwal, V. (2010). *Macroeconomics theory and policy*, India: Pearson Education.
- Aklan, N. ve Nargeleçekenler, M. (2008). Para politikalarının banka kredi kanalı üzerindeki etkileri. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (39), 109-132.
- Aleem, A. (2010). Transmission mechanism of monetary policy in India. *Journal of Asian Economics*, 21(2), 186-197.
- Alfaro, R. Franken, H. García, C. ve Jara, A. (2003). Bank lending channel and the monetary transmission mechanism: the case of Chile. *Banco Central de Chile*, No. 223.
- Altunbaş, Y. Fazylov, O. ve Molyneux, P. (2002). Evidence on the bank lending channel in Europe. *Journal of Banking & Finance*, 26(11), 2093-2110.
- Amiri, A. G. ve Gang, Z. (2018). The impact of monetary policy on economic growth in America's economy using a new approach TVP-FAVAR. *Amazonia Investiga*, 7(15), 58-68.
- Ando, A. and Modigliani, F. (1963). The life cycle hypothesis of saving: Aggregate implications and tests. *The American Economic Review*, 53(1), 55-84.

- Apergis, N. Miller, S. ve Alevizopoulou, E. (2012). The bank lending channel and monetary policy rules: further extensions. *Procedia Economics and Finance*, 2, 63-72.
- Arıcan, E. ve Okay G. (2014). Ekonomik istikrarsızlık ortamında merkez bankalarının uyguladığı para politikaları ve Türkiye örneği. *Journal of Economic Policy Researches*, 1(1), 1-49.
- Ashury, E. (2010). *The financial accelerator and the global crisis-the case of Israel*. (Master's Thesis). University of Oslo, Oslo.
- Athanasoglou, P. Daniilidis, I. ve Delis, M. (2014), Bank procyclicality and output: Issues and policies. *Journal of Economics and Business*, Vol. 72: 58-83.
- Bajpai P. (2021). *Emerging markets: Analyzing Brazil's GDP*. Erişim Tarihi: 12.12.2021,  
<https://www.investopedia.com/articles/investing/102615/emerging-markets-analyzing-brazils-gdp.asp>.
- Bajpai, P. (2022). *Emerging markets: The parts of Russia's GDP*. Erişim Tarihi: 05.11.2021,  
<https://www.investopedia.com/articles/investing/120615/emerging-markets-analyzing-russias-gdp.asp>.
- Baksh, S. ve Craigwell, R. C. (1997). The monetary transmission mechanism in small open economies: a case study of Barbados. *Savings and Development*, 179-193.
- Balke, N. S. (2000). Credit and economic activity: credit regimes and nonlinear propagation of shocks. *Review of Economics and Statistics*, 82(2), 344-349.
- Balke, N. S. ve Emery, K. M. (1994). Understanding the price puzzle. *Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review*, Fourth Quarter, 15-26.
- Ball, J.(2019). *Emerging economies will hold increasing amounts of global economic power by 2050*. Erişim Tarihi: 18.11.2020,  
<https://globalsecurityreview.com/will-global-economic-order-2050-look-like/>.



- Ball, L. ve Mankiw, N.G. (1994). Asymmetric price adjustment and economic fluctuations. *Economic Journal*, 104, 247–261.
- Baum, A. ve Koester, G. (2011). The impact of fiscal policy on economic activity over the business cycle-evidence from a threshold VAR analysis. *Available at SSRN 2785397*.
- Belke, M. ve Kaya, H. (2017). Türkiye’de para politikalarının kredi kanalı aktarımı: VAR yaklaşımı. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 185-208.
- Benkovskis, K. (2008). Is there a bank lending channel of monetary policy in Latvia?: Evidence from bank level data. *Latvijas Banka*.
- Bernanke, B. Gertler, M. ve Gilchrist, S. (1994). The financial accelerator and the flight to quality. *National Bureau of Economic Research*, (No. w4789).
- Bernanke, B. S. (2007). *The financial accelerator and the credit channel*. Speech 296, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.).
- Bernanke, B. S. Gertler, M. (1989), Agency costs, net worth and business fluctuations. *American Economic Review*, Vol. 79: 14-31.
- Bernanke, B. S. ve Alan S. Blinder (1988). Credit, money, and aggregate demand. *American Economic Review*. 78, 435-39.
- Bernanke, B. S. ve Gertler M. (1995). Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. *NBER Working Paper*, 5146, 1-34.
- Bernanke, B.S. M. Gertler, ve S. Gilchrist. (1999). *The financial accelerator in a quantitative business cycle framework*. (In J.B. Taylor and M. Woodford, Eds.) *Handbook of Macroeconomics*. Amsterdam: Elsevier.
- Bhatt, V. ve Kishor, N. K. (2013). Bank lending channel in India: Evidence from state-level analysis. *Empirical Economics*, 45(3), 1307-1331.
- Bisaglia, L. ve Gerolimetto, M. (2014). Testing for (non) linearity in economic time series: a Monte Carlo comparison. *Working Paper Series*, No. 3.

- Borzykh, O. (2016). Bank lending channel in Russia: A TVP-FAVAR approach. *Applied Econometrics*, 43, 96-117.
- Boughrara, A. (2009). Monetary transmission mechanisms in Morocco and Tunisia. In *Economic Research Forum Working Paper Series* Vol. 460, 1-29.
- Brock, W. A. Dechert, D. ve Scheinkman, J. A. (1987). A test for independence based on the correlation dimension, *Working Paper*, No. 8702, Department of Economics, University of Wisconsin.
- Bruinshoofd, A. ve Candelon, B. (2005). Nonlinear monetary policy in Europe: fact or myth?. *Economics Letters*, 86(3), 399-403.
- Caglarirmak, N. ve Karahan, P. (2016). An analysis on the efficiency of bank lending channel in Turkey. *Journal of Business Economics and Finance*, 5(2), 206-217.
- Cambazoğlu, B. (2019). *Parasal aktarım mekanizması kredi kanalı*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Castelnuovo, E. ve Surico, P. (2010). Monetary policy, inflation expectations and the price puzzle. *The Economic Journal*, 120(549), 1262-1283.
- Cengiz, V. ve Duman, M. (2008). Türkiye’de banka kredi kanalının önemi üzerine etki tepki fonksiyonlarına dayalı bir değerlendirme (1990-2006). *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 81-104.
- Chileshe, P. M. (2017). Banking structure and the bank lending channel of monetary policy transmission: Evidence from panel data methods. *MPRA Paper*.
- Christensen, I. ve Dib, A. (2008). The financial accelerator in an estimated New Keynesian model. *Review of Economic Dynamics*, 11(1), 155-178.
- Ćorić, B. (2011). The financial accelerator effect: concept and challenges. *Financial theory and practice*, 35(2), 171-196.
- Çevik, E. I. ve Yıldırım, D. Ç. (2018). Para politikası tercihleri ile işsizlik oranları arasındaki ilişki. *Ege Akademik Bakış*, 18(1), 31-45.

- Çevik, E. İ. (2018). Borsa İstanbul zayıf formda etkin mi? Markov-Switching ADF testi yaklaşımı. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 12(2), 9-30.
- Denderski, P. ve Paczos, W. (2021). Foreign banks and the bank lending channel. *Economic Inquiry*, 59(1), 478-493.
- Dornbusch, R. Fisher, S. ve Startz R. (2007). *Makroekonomi*, (Çev. Salih Ak). Ankara: Gazi Kitabevi.
- ECB. (2011). Erişim Tarihi: 12.10.2020, <https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html>
- ECB. (2011). *The monetary policy of the ECB*. Erişim Tarihi: 18.10.2020, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/monetarypolicy2011en.pdf>.
- Enders, W. (2015). *Applied econometric time series*, (fourth edition). United States of America: Wiley.
- Erdoğan, S. (2011). *Para politikası aktarım kanalları*, Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Erdoğan, S. ve Beşballı, S. G. (2009). Türkiye’de banka kredileri kanalının işleyişi üzerine ampirik bir analiz. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(1), 28-41.
- Erdoğan, A. (2012). *Parasal aktarım mekanizmalarının işleyişi ve etkinliği: Türkiye uygulaması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Kadir Has Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ferraresi, T. Roventini, A. ve Fagiolo, G. (2015). Fiscal policies and credit regimes: A TVAR approach. *Journal of Applied Econometrics*, 30(7), 1047-1072.
- Ferreira, C. (2007). The bank lending channel transmission of monetary policy in the EMU: a case study of Portugal. *The European Journal of Finance*, vol. 13, no. 2, 181-193.
- Friedman, M. (1963). Money and Business Cycles, *The Review of Economics and Statistics*, Vol:XLV, No:1.

- Fungáčová, Z. Solanko, L. ve Weill, L. (2014). Does competition influence the bank lending channel in the euro area?. *Journal of Banking & Finance*, 49, 356-366.
- Gerlach, S. ve Smets, F. (1995). The monetary transmission mechanism: evidence from the G-7 countries. *SSRN*, No 26.
- Gilchrist, S. ve Zakrajšek, E. (1995). The importance of credit for macroeconomic activity: Identification through heterogeneity. *In Market behaviour and macroeconomic modelling*, 129-157, London: Palgrave Macmillan.
- Global Economic Monitor (GEM). [https://databank.worldbank.org/source/global-economic-monitor-\(gem\)](https://databank.worldbank.org/source/global-economic-monitor-(gem))
- globalEDGE. *Russia: Economy*. Erişim Tarihi: 12.01.2022, [https://globaledege.msu.edu/countries/russia/economy#source\\_1](https://globaledege.msu.edu/countries/russia/economy#source_1).
- Goh, K. L. Chong, C. S. ve Yong, S. L. (2007). Bank lending channel for monetary policy transmission in Malaysia: An ARDL approach. *Applied Econometrics and International Development*, 7(2).
- Gomez-Gonzalez, J. E. Kutan, A. Ojeda-Joya, J. N. ve Ortiz, C. (2020). Does the financial structure of banks influence the bank lending channel of monetary policy? Evidence from Colombia. *International Journal of Emerging Markets*.
- Gunduz, L. (2001). Monetary transmission and bank lending in Turkey. *Istanbul Stock Exchange Review*, 5(18), 13-31.
- Halaç, U. (2015). *Parasal aktarım mekanizması*, (Ed.Oğuzhan Altay). *Para iktisadi teori ve politika*, Ankara: Palme Yayıncılık.
- Hamid, F. S. ve Yunus, N. M. (2020). Bank-lending channel of monetary policy transmission: Evidence from ASEAN. *Global Business Review*, 21(4), 892-905.
- Hanson, M. S. (2004). The “price puzzle” reconsidered. *Journal of Monetary Economics*, 51(7), 1385-1413.

- Hawksworth J. ve Gordon C. (2008). *The world 2050, beyond the BRICs: A broader look at emerging market growth prospects*, Erişim Tarihi: 12.10.2021, [http://www.pwc.com/en\\_GX/gx/world-2050/pdf/world\\_2050\\_brics.pdf](http://www.pwc.com/en_GX/gx/world-2050/pdf/world_2050_brics.pdf)
- Hubbard, R. G. (1995). Is there a credit channel' for monetary policy?. *NBER Working Paper*, (w4977).
- Hülsewig, O. Mayer, E. ve Wollmershäuser, T. (2006). Bank loan supply and monetary policy transmission in Germany: An assessment based on matching impulse responses. *Journal of Banking & Finance*, 30(10), 2893-2910.
- International Financial Statistics, IMF Data. <https://data.imf.org/?sk=4c514d48-b6ba-49ed-8ab9-52b0c1a0179b&sId=1390030341854>
- International Monetary Fund. *Russian Federation*. Erişim Tarihi: 01.02.2022, <https://www.imf.org/en/Countries/RUS>.
- Ireland, P. N. (2005). Monetary transmission mechanism. In *Monetary economics*. 216-223.
- Jirasakuldech, B. ve Emekter, R. (2012). Nonlinear dynamics and Chaos behaviors in the REIT industry: A pre-and post-1993 comparison. *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 18(1), 57-77.
- Juurikkala, T. Karas, A. ve Solanko, L. (2011). The role of banks in monetary policy transmission: Empirical evidence from Russia. *Review of international economics*, 19(1), 109-121.
- Kakes, J. ve Sturm, J. E. (2002). Monetary policy and bank lending: Evidence from German banking groups. *Journal of Banking & Finance*, 26(11), 2077-2092.
- Kamin, S. (1998). *The transmission of monetary policy in emerging market economies* (No. 3). Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department.
- Kapetanios, G. Shin, Y. ve Snell, A.. (2003). Testing for a Unit Root in the Nonlinear STAR Framework. *Journal of Econometrics*, 112(2): 359-379.

- Karaduman, H. A. (2007). *İktisatta doğrusal-olmayan zaman serisi modelleri: Kuram ve Türkiye uygulaması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karim, A. Z. Azman-Saini, W. N. W. ve Abdul Karim, B. (2011). Bank lending channel of monetary policy: Dynamic panel data study of Malaysia. *Journal of Asia-Pacific Business*, 12(3), 225-243.
- Karras, G. (1996). Are the effects of monetary policy asymmetric? Evidence from a sample of European countries. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 58, 267–278.
- Kashyap, A. K. ve Stein, J. C. (1994). The impact of monetary policy on bank balance sheets. *National Bureau Of Economic Research*, Working Paper No. 4821.
- Kashyap, A. K. ve Stein, J. C. (2000). What do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy?. *American Economic Review*, 90(3), 407-428.
- Keynes, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest and money*. London: MacMillan.
- Kılınç, N. Ş. ve Kılınç, E. C. (2020). Türkiye’de banka kredi kanalının etkinliği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 418-431.
- Kırca, M. ve Ertekin, M. S. (2020). The impact of the gross domestic product on employment in E7 Countries. *Educational & Social Journal*, 7(6), 291-304.
- Kiyotaki, N. ve Moore, J. (1997). Credit cycles. *Journal of Political Economy*, Vol. 105: 211-248.
- Kruse, R. (2011). A new unit root test against ESTAR based on a class of modified statistics. *Statistical Papers*, 52(1), 71-85.
- Kuttner, K. N. ve Mosser, P. C. (2002). The monetary transmission mechanism: some answers and further questions. *Economic Policy Review*, 8(1).
- Kwaśnicki, W. (2011). China, India, and the future of the global economy. *Economia*, (15), 154-185.

- Leroy, A. (2014). Competition and the bank lending channel in Eurozone. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 31, 296-314.
- Loayza, N. ve Schmidt-Hebbel, K. (2002). Monetary policy functions and transmission mechanisms: an overview. *Series on Central Banking, Analysis, and Economic Policies*, No. 4.
- López, M. Prada, J. D. ve Rodríguez, N. (2009). Evidence for a financial accelerator in a small open economy, and implications for monetary policy. *Ensayos sobre Política Económica*, 27(60), 12-45.
- Mankiw, N. G. ve Taylor, M. P. (2020). *Economics*. (Fifth edition). Hampshire: Cengage.
- Matousek, R. ve Sarantis, N. (2009). The bank lending channel and monetary transmission in Central and Eastern European countries. *Journal of Comparative Economics*, 37(2), 321-334.
- Mazhitova, A. ve B, Gök. (2019). Kırgızistanda parasal aktarım mekanizması: ekonometrik analiz. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 35-60.
- Mello, L. ve Pisu, M. (2010). The bank lending channel of monetary transmission in Brazil: A VECM approach. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 50(1), 50-60.
- Mercan, D. ve Canbay, Ş. Türkiye'de parasal aktarım mekanizmalarından kredi kanalı işliyor mu?. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 137-146.
- Mishkin, F. S. (1995). Symposium on the monetary transmission mechanism. *Journal of Economic perspectives*, 9(4), 3-10.
- Mishkin, F. S. (2004). *The economics of money, banking, and financial markets*, (Seventh edition). United States of America: Pearson Addison Wesley.
- Mishra, A. ve Burns, K. (2017). The effect of liquidity shocks on the bank lending channel: Evidence from India. *International Review of Economics & Finance*, 52, 55-76.

- Mohanty, M. S. ve Turner, P. (2008). Monetary policy transmission in emerging market economies: what is new?. *BIS papers*, 35, 1-60.
- MSCI. *Market Classification* Erişim Tarihi: 01.01.2022, <https://www.msci.com/our-solutions/indexes/market-classification>.
- Mukhtarov, S. Mikayilov, J. I. ve Mammadov, Z. (2016). Azerbaycan'da banka kredi kanalının işleyişi: Ampirik bir analiz. *Akademik Bakış Dergisi*. (56), 475-488.
- Ntshangase, L. S. ve Kaseeram, I. (2019). *The credit channel of monetary policy transmission in the selected emerging markets*. (Doctoral dissertation). University of Zululand.
- OECD (2010). Erişim Tarihi: 12.11.2021, <https://www.oecd.org/sti/inno/46665671.pdf>
- Oliner, S. D. ve Rudebusch, G. D. (1995). Is there a bank lending channel for monetary policy?. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 2(3), 20.
- Olivero, M. P. Li, Y. ve Jeon, B. N. (2011). Competition in banking and the lending channel: Evidence from bank-level data in Asia and Latin America. *Journal of Banking & Finance*, 35(3), 560-571.
- Ono, S. (2015). Bank lending channel in monetary policy transmission: Evidence from Russia. *International Journal of Economics and Finance*, 7(4), 1-11.
- Orhan, O. Z. ve Erdoğan, S. (2013). *Para politikası*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Öcal, F. M. ve Kar, A. (2021). Türkiye'de Banka Kredi Kanalının İşleyişi-MS-VAR Analizi. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(3), 83-108.
- Page, V. (2021). *The fundamentals of how India makes its money*. Erişim Tarihi: 12.12.2021, <https://www.investopedia.com/articles/investing/043015/fundamentals-how-india-makes-its-money.asp>.
- Parasız, İ. (2005). *Para banka ve finansal piyasalar*, (8. Baskı). İstanbul: Ezgi Kitabevi.
- Paya, M. (2013). *Para teorisi ve politikası*, (6. Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.



- Peker, O. ve Canbazoglu, B. (2011). Türkiye’de banka kredi kanalının işleyişi: Ampirik bir analiz. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(2), 127-143.
- Pétursson, T. G. (2001). The transmission mechanism of monetary policy. *Monetary Bulletin*, 4, 62-77.
- Poon, C. C. ve Wong, F. K. (2011). China's monetary policy and its transmission mechanisms before and after the financial tsunami. *Chinese economy*, 44(3), 84-108.
- Ramlogan, C. (2004). The transmission mechanism of monetary policy. *Journal of Economic Studies*.
- Rangarajan, C. (1997). Role of monetary policy. *Economic and Political Weekly*, 3325-3328.
- Reiff, N. (2021). *Is Mexico an emerging market economy?*. Erişim Tarihi: 10.09.2021, <https://www.investopedia.com/ask/answers/090915/mexico-emerging-market-economy.asp>.
- Ross, S. (2021). *Economics report: Compare and contrast India vs. Brazil*. Erişim Tarihi: 14.12.2022, <https://www.investopedia.com/articles/markets/050416/economics-report-compare-and-contrast-india-vs-brazil-pbr.asp>
- Salmanov, O. Zayernyuk, V. ve Lopatina, O. (2015). An analysis of the impact of monetary policy on bank lending in Russia. *Asian Social Science*, 11(6).
- Sevütekin, M. ve Çınar, M. (2017). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi EViews Uygulamalı*. (5. Baskı) Bursa: Dora Yayınları.
- Shokr, M. A. Karim, Z. A. Jusoh, M. ve Zaidi, M. A. S. (2014). The bank lending channel of monetary policy? The panel evidence from Egypt. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 16(3), 255-274.
- Sichei, M. M. (2005). Bank lending channel in South Africa: bank-level dynamic panel data analysis. University of Pretoria, *Department of Economics Working Paper Series*.

- Sims, C. A. (1992). Interpreting the macroeconomic time series facts: the effects of monetary policy, *European Economic Review*, 36(5), 975–1000.
- Sun, S. Gan, C. ve Hu, B. (2010). Bank lending channel in China's monetary policy transmission mechanism: a VECM approach. *Investment management and financial innovations*, (7, Iss. 2), 59-71.
- Takeda, T. Rocha, F. ve Nakane, M. I. (2005). The reaction of bank lending to monetary policy in Brazil. *Revista Brasileira de Economia*, 59, 107-126.
- TASS Russian News Agency. *IMF improved forecast for Russia's GDP growth to 4.7% in 2021*. Erişim Tarihi: 10.01.2022, [https://tass.com/economy/1348587?utm\\_source=investopedia.com&utm\\_medium=referral&utm\\_campaign=investopedia.com&utm\\_referrer=investopedia.com](https://tass.com/economy/1348587?utm_source=investopedia.com&utm_medium=referral&utm_campaign=investopedia.com&utm_referrer=investopedia.com).
- Taş, S. Örnek, İ. ve Utlu, S. (2012). Banka kredi kanalı ve Türkiye Uygulaması. *Journal of the Cukurova University Institute of Social Sciences*, 21(1).
- Taylor, J. B. (1995). The monetary transmission mechanism: an empirical framework. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 11-26.
- TCMB. (2013). *Parasal aktarım mekanizması*. Erişim Tarihi: 14.06.2020. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/4e99834e-179b-4a08-820c-f2b259032afd/ParasalAktarim.pdf?MOD=AJPERES>.
- The World Bank. (2021a). *The world bank in Brazil*. Erişim Tarihi: 14.12.2021, <https://www.worldbank.org/en/country/brazil/overview#1>
- The World Bank. (2021b). *The world bank in Indonesia*. Erişim Tarihi: 12.12.2021, <https://www.worldbank.org/en/country/indonesia/overview#1>
- The World Bank. (2021c). *The world bank in India*. Erişim Tarihi: 12.11.2021, <https://www.worldbank.org/en/country/india/overview#1>.
- The World Bank. (2021d). *The world bank in Mexico*. Erişim Tarihi: 25.12.2021, <https://www.worldbank.org/en/country/mexico/overview#1>

- The World Bank. (2021e). *Russia economic report*. Erişim Tarihi: 25.12.2021,  
<https://www.worldbank.org/en/country/russia/publication/rer>
- The World Bank. (2021f). *The world bank in Turkey*. Erişim Tarihi: 18.12.2021,  
<https://www.worldbank.org/tr/country/turkey/overview#1>
- The World Bank. (2022). *Türkiye ekonomi monitörü: Dalgalar arasında yön bulmak*.  
Erişim Tarihi: 27.02.2022,  
<https://www.worldbank.org/tr/country/turkey/publication/economic-monitor>
- The World Bank. *GDP (Current US\$)—Mexico*. Erişim Tarihi:14.01.2022,  
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=MX>
- The World Bank. *GDP (Current USD\$) - Latin America and Caribbean*. Erişim  
Tarihi: 12.10.2022,  
[https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=ZJ&most\\_recent\\_value\\_desc=true](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=ZJ&most_recent_value_desc=true)
- The World Bank. *GDP growth (Annual %) – India*. Erişim Tarihi: 12.01.2022,  
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=IN>
- The World Bank. *GDP growth (annual %) - Russian Federation*. Erişim  
Tarihi:13.01.2022,  
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=RU>
- The World Bank. *GDP growth (Annual %) China, India*. Erişim Tarihi:  
14.01.2022,<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=CN-IN>
- The World Bank. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- The World Bank. *India overview*. Erişim Tarihi: 17.01.2022,  
<https://www.worldbank.org/en/country/india/overview#1>
- The World Bank. *Services, value added (% of GDP)*. Erişim Tarihi: 17.01.2022,  
<https://data.worldbank.org/indicator/NV.SRV.TOTL.ZS>.

- Ticaret Bakanlığı (2021d). *Meksika ülke profili*. Erişim Tarihi: 09.12.2021, <https://ticaret.gov.tr/data/5f05ce3613b8761868766d76/Meksika%20%C3%9CIke%20Profili.pdf>
- Ticaret Bakanlığı (2021e). *Rusya ülke profili*. Erişim Tarihi: 10.12.2021, <https://ticaret.gov.tr/data/5ef4643b13b8767a5802184f/Rusya%20%C3%9CIke%20Profili-12.2021.pdf>
- Ticaret Bakanlığı. (2021a). *Brezilya ülke profili*. Erişim Tarihi: 10.12.2021, <https://ticaret.gov.tr/data/5f03238413b876ced4013ae9/Brezilya%20%C3%9CIke%20Profili.pdf>.
- Ticaret Bakanlığı. (2021b). *Endonezya ülke profili*. Erişim Tarihi: 12.01.2022, [https://ticaret.gov.tr/data/5f11929513b87614f041add8/Endonezya%20%C3%9CBIke%20profili\\_Kas%C4%B1m%202021.pdf](https://ticaret.gov.tr/data/5f11929513b87614f041add8/Endonezya%20%C3%9CBIke%20profili_Kas%C4%B1m%202021.pdf).
- Ticaret Bakanlığı. (2021c). *Hindistan ülke profili*. Erişim Tarihi: 12.01.2022, [https://ticaret.gov.tr/data/5f58be6a13b8763344b7b62c/Hindistan\\_%C3%9CIke\\_Profili\\_12.2021.pdf](https://ticaret.gov.tr/data/5f58be6a13b8763344b7b62c/Hindistan_%C3%9CIke_Profili_12.2021.pdf).
- Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. *Journal of Money, Credit, and Banking* 1: 15–29.
- Tsay, R. S. (1986). Nonlinearity tests for time series, *Biometrika*, 73 (2), 461-466.
- Turan, T. (2020). *Türkiye’de parasal aktarım mekanizması faiz kanalının etkinliğe ilişkin Eşik VAR analizi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tekirdağ.
- Türkiye Cumhuriyeti Cakarta Büyükelçiliği. Erişim Tarihi: 12.01.2022, <http://cakarta.be.mfa.gov.tr/Mission/ShowInfoNote/329347>
- United Nations Development Programme. *Table 1: human development index and its components*. Erişim Tarihi: 17.12.2021, <https://hdr.undp.org/en/composite/HDI>
- World Population Review. *GDP ranked by Country*. Erişim Tarihi: 17.12.2021, <https://hdr.undp.org/en/composite/HDI>  
2020<https://worldpopulationreview.com/countries/countries-by-gdp>

- Wu, J. Luca, A. ve Jeon, B. (2007). Transmission of monetary policy via domestic and foreign banks in emerging economies: Evidence from bank-level data. *Journal of International Money and Finance*, 30(6), 1128-1156.
- Wulandari, R. (2012). Do credit channel and interest rate channel play important role in monetary transmission mechanism in Indonesia?: A structural vector autoregression model. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 65, 557-563.
- Yıldırım, D. Ç. ve Kırıcı, B. (2020). Uluslararası aktarım kanalı bağlamında geleneksel ve geleneksel olmayan para politikası stratejileri üzerine bir karşılaştırma. *Sosyoekonomi*, 28(46), 141-155.
- Zivot, E. ve Wang, J. (2006). *Modeling financial time series with S-PLUS*. (Vol. 2). New York: Springer.