

**T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İktisat Anabilim Dalı**

**“KIRGIZİSTAN’DA PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI:
EKONOMETRİK ANALİZ”**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Akmaral MAZHITOVA

DANIŞMANI : Yrd. Doç. Dr. Barış GÖK

İZMİR-2017

**T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İktisat Anabilim Dalı**

**“KIRGIZİSTAN’DA PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI:
EKONOMETRİK ANALİZ”**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Akmaral MAZHITOVA

JÜRİ ÜYELERİ

**Yrd. Doç. Dr. Barış GÖK (Danışman)
Doç. Dr. Abdurrahman Nazif ÇATIK
Yrd. Doç. Dr. Caner DEMİR**

İZMİR-2017

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne sunduğm “Kırgızistan’da Parasal Aktarım Mekanizması: Ekonometrik Analiz” adlı yüksek lisans tezinin tarafımdan bilimsel, ahlak ve normlara uygun bir şekilde hazırlandığını, tezimde yararlandığım kaynakları bibliyografyada ve dipnotlarda gösterdiğimi onurumla doğrularım.

Akmaral MAZHITOVA





T.C.EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

ÖĞRENCİNİN

Adı Soyadı : Akmaral MAZHITOVA

Numarası : 92140000027

Anabilim Dalı : İKTİSAT

Tez Başlığı (Türkçe) : Kırgızistan' da Parasal Aktarım Mekanizması: Ekonometrik Analiz

Tez Başlığı (İngilizce) : Monetary Transmission Mechanism in Kyrgyzstan: An Econometric Analysis

Tez Savunma Tarihi : 27.07.2017

Tez Başlığı Değişikliği Varsa Yeni Başlık:

JÜRİ ÜYELERİ

Jüri Başkanı

Unvan, Adı, Soyadı : Yrd. Doç. Dr. Barış GÖK

Karar : ☒ Başarılı ☐ Başarısız ☐ Düzeltme

İmza :

Jüri Üyesi

Unvan, Adı, Soyadı : Doç. Dr. A. Nazif ÇATIK

Karar : ☒ Başarılı ☐ Başarısız ☐ Düzeltme

İmza :

Jüri Üyesi

Unvan, Adı, Soyadı : Yrd. Doç. Dr. Caner DEMİR

Karar : ☒ Başarılı ☐ Başarısız ☐ Düzeltme

İmza :

TEZ HAKKINDA JÜRİNİN GENEL GÖRÜŞÜ

(Jüri Başkanı Tarafından Doldurulacaktır)

Tez savunması sonucunda öğrenci tarafından hazırlanan çalışma;

Oybirliğiyle ☒

Oy çokluğuyla ☐

Başarılıdır

Düzeltilmelidir

Başarısızdır

☒☐☐

- Bu tutanak üç (3) işgünü içerisinde jüri üyelerinin raporlarıyla beraber Anabilim Dalı Başkanlığı üst yazısıyla Enstitü Müdürlüğüne gönderilmelidir. Tezli yüksek lisans programlarında düzeltme alan öğrencinin 3 (üç) ay içerisinde yeniden savunmaya girmesi zorunludur.

YÜKSEK LİSANS TEZ SAVUNMASI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	i
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	v
KISALTMALAR	vii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI.....	6
1.1 Parasal Aktarım Mekanizma Görüşleri	7
1.1.1 Keynesyen Yaklaşım.....	7
1.1.1.1 IS-LM Analizi	7
1.1.1.2 Makroekonomik Portföy Teorisi	10
1.1.2 Monetarist Yaklaşım	11
1.1.2.1 Yeni Miktar Teorisi	12
1.1.2.2 Nispi Fiyatlar Teorisi.....	14
1.2 Parasal Aktarım Mekanizması Kanalları.....	17
1.2.1 Faiz Oranı Kanalı	17
1.2.2 Diğer Varlık Fiyatları Kanalı	21
1.2.2.1 Döviz Kuru Kanalı	21
1.2.2.2 Hisse Senedi Fiyatı Kanalı	25
1.2.2.2.1 Tobin'in q Teorisi	26
1.2.2.2.2 Servet Etkisi Kanalı	28
1.2.2.2.3 Konut ve Arazi Fiyatları Kanalı.....	29
1.2.3 Kredi Kanalı	30
1.2.3.1 Banka Kredi Kanalı	34
1.2.3.2 Bilanço Kanalı	37
1.2.3.2.1 Nakit Akışı Kanalı	38
1.2.3.2.2 Beklenmeyen Fiyat Düzeyi Kanalı	39
1.2.3.2.3 Hane halkı Likidite Etkileri Kanalı.....	40
1.3 Parasal Aktarım Kanallarını Etkileyen Faktörler	44

1.3.1	Resmi Müdahale.....	44
1.3.2	Finansal Piyasaların Rekabet Gücü, Derinliği Ve Çeşitliliği.....	45
1.3.3	Finansal Sözleşmelerin Dönemleri	46
1.3.4	Sermaye Hareketleri.....	47
1.3.5	Finansal Koşullar	47
1.3.6	Finansman Kaynakları	48
1.3.7	Bankacılık Sisteminin Finansal Durumu	49
1.3.8	Net Değer	49

İKİNCİ BÖLÜM

2.	LİTERATÜR TARAMASI.....	51
2.1	Dünya Ülkeleri İçin Yapılan Ampirik Araştırmalar.....	56
2.2	Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Çalışmaları	69
2.3	Kırgızistan’da ve BDT Ülkelerinde Parasal Aktarım Mekanizma Çalışmaları.....	76
2.4	Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarına İlişkin Yapılan Ampirik Çalışmaların Tablosu.....	81

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.	PARASAL AKTARIM MEKANİZMASININ KIRGIZİSTAN İÇİN AMPİRİK ANALİZİ	90
3.1	Yöntem	90
3.2	Analizde Kullanılan Değişkenler ve Veriler	91
3.3	Model Tahmini ve Ampirik Bulgular.....	92
3.3.1	Birim Kök Testi	93
3.3.2	Johansen Eşbütünleşme Testi.....	96
3.3.2.1	Temel Modelin Eşbütünleşme Testi.....	99
3.3.2.2	Faiz Oranı Kanalı İçin Eşbütünleşme Testi.....	101
3.3.2.3	Döviz Kuru Kanalı İçin Eşbütünleşme Testi.....	102
3.3.2.4	Banka Kredi Kanalı İçin Eşbütünleşme Testi	104
3.3.3	Granger Nedensellik Testi	106
3.3.3.1	Temel Modelin Granger Nedensellik Testi	107
3.3.3.2	Faiz Oranı Kanalı Granger Nedensellik Testi	108
3.3.3.3	Döviz Kuru Kanalı Granger Nedensellik Testi	109

3.3.3.4	Banka Kredi Kanalı Granger Nedensellik Testi	111
3.3.4	Etki- Tepki Fonksiyonları	113
3.3.4.1	Temel Modelin Etki-Tepki Analizi	115
3.3.4.2	Faiz Oranı Kanalı Etki-Tepki Analizi	116
3.3.4.3	Döviz Kuru Kanalı Etki- Tepki Analizi	119
3.3.4.4	Banka Kredi Kanalı Etki-Tepki Analizi	123
3.3.5	Varyans Ayırıştırma	127
3.3.5.1	Temel Modelin Varyans Ayırıştırma Analizi.....	128
3.3.5.2	Faiz Oranı Kanalı Varyans Ayırıştırma Analizi.....	130
3.3.5.3	Döviz Kuru Kanalı Varyans Ayırıştırma Analizi.....	133
3.3.5.4	Banka Kredi Kanalı Varyans Ayırıştırma Analizi	136
SONUÇ.....		139
KAYNAKÇA		145

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1 IS-LM Modelinde Genişlemeci Para Politikası	9
Şekil 1.2 Varlık ve Üretim Piyasasında Denge Durumu.....	15
Şekil 1.3 Keynesyen ve Monetarist Yaklaşımına Göre Parasal Aktarım Mekanizması	16
Şekil 1.4 Parasal Aktarım Mekanizmasının Hisse Senedi Fiyatı Kanalı	28
Şekil 3.1 (a) Temel Modelin Etki-Tepki Fonksiyonları (Bir Hölsek Standart Sapmalık Etkinin Tepkileri ± 2 S.S.)	116
Şekil 3.1 (b) Temel Modelin Birikimli Etki-Tepki Fonksiyonları.....	116
Şekil 3.2 (a) Faiz Oranı Kanalı'nın Etki-Tepki Fonksiyonları.....	117
Şekil 3.2 (b) Faiz Oranı Kanalı'nın Birikimli Etki-Tepki Fonksiyonları.....	118
Şekil 3.3 (a) Döviz Kuru Kanalı'nın Etki-Tepki Fonksiyon Sonuçları.....	121
Şekil 3.3 (b) Döviz Kuru Kanalı'nın Birikimli Etki-Tepki Fonksiyon Sonuçları.....	122
Şekil 3.4 (a) Banka Kredi Kanalı'nın Etki-tepki Analiz Sonuçları.....	124
Şekil 3.4 (b) Banka Kredi Kanalı'nın Birikimli Etki-Tepki Analiz Sonuçları.....	125

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1.1 Para Politikası ile GSYİH Arasındaki Bağlantı: Parasal Aktarım Mekanizması Kanalları.....	42
Tablo 1.2 Durmuş Yılmaz'a Göre Parasal Aktarım Mekanizmasının İdeal İşleyişi.....	43
Tablo 2.1 10 Orta ve Doğu Avrupa Ülkeleri için ARDL Eşbütünleşme Testi Sonuçları	62
Tablo 2.2 Ermenistan için Uygulanan VAR Analiz Sonuçların Özeti.....	77
Tablo 2.3 Parasal Aktarım Mekanizma Kanallarına İlişkin Ampirik Çalışmalar	81
Tablo 3.1 VAR Modelinde Kullanılan Değişkenler ve Kısaltmalar	92
Tablo 3.2 ADF Birim Kök Testi Sonuçları	95
Tablo 3.3 Temel Modelin Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları	100
Tablo 3.4 Faiz Oranı Kanalının Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları	101
Tablo 3.5 Döviz Kuru Kanalının Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları	103
Tablo 3.6 Banka Kredi Kanalının Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	105
Tablo 3.7 Temel Modelin Granger Nedensellik Testi	108
Tablo 3.8 Faiz Oranı Kanalının Granger Nedensellik Testi	109
Tablo 3.9 Döviz Kuru Kanalının Granger Nedensellik Testi	110
Tablo 3.10 Banka Kredi Kanalının Granger Nedensellik Testi	112
Tablo 3.11 Temel Modelin Gayri Safi Milli Hasıla Büyümesinin Varyans Ayırıştırma Sonuçları	128
Tablo 3.12 Temel Modelin Enflasyon Oranının Varyans Ayırıştırma Sonuçları	129
Tablo 3.13 Faiz Oranı Kanalı Banka Kredi Faiz Oranındaki Büyümenin Varyans Ayırıştırma Sonuçları	130
Tablo 3.14 Faiz Oranı Kanalı Reel Gayri Safi Milli Hasıla Büyümesinin Varyans Ayırıştırma Sonuçları	131

Tablo 3.15 Faiz Oranı Kanalı Enflasyon Oranının Varyans Ayırıştırma Sonuçları	132
Tablo 3.16 Döviz Kuru Kanalı Nominal Efektif Döviz Kurunun Varyans Ayırıştırma Sonuçları	133
Tablo 3.17 Döviz Kuru Kanalı Reel Gayri Safi Milli Hasıla Büyümesinin Varyans Ayırıştırma Sonuçları	134
Tablo 3.18 Döviz Kuru Kanalı Enflasyon Oranının Varyans Ayırıştırma Sonuçları	135
Tablo 3.19 Banka Kredi Kanalı Toplam Banka Kredi Hacmindeki Büyümenin Varyans Ayırıştırma Sonuçları	136
Tablo 3.20 Banka Kredi Kanalı Reel Gayri Safi Milli Hasıla Büyümesinin Varyans Ayırıştırma Sonuçları	137
Tablo 3.21 Banka Kredi Kanalı Enflasyon Oranının Varyans Ayırıştırma Sonuçları ...	137

KISALTMALAR

ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
ADF:	Augmented Dickey- Fuller (Genişletilmiş Dickey- Fuller)
AIC:	Akaike Information Criterion (Akaike Bilgi Kriteri)
EKK:	En Küçük Kareler
FPE:	Final Prediction Error (Son Tahmin Hatası)
GSMH:	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH:	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
HQ:	Hannan- Quinn Information Criterion (Hannan- Quinn Bilgi Kriteri)
IFS:	International Financial Statistics (Uluslararası Finansal İstatistik)
IMF:	International Monetary Fond (Uluslararası Para Fonu)
KCMB:	Kırgızistan Cumhuriyet Merkez Bankası
LR:	Ardışık Modifiye LR Test İstatistiği (Sequential Modified LR Test Statistic)
LR:	Loglikelihood Ratio (Olabilirlik Oranı)
SIC:	Schwarz Information Criterion (Schwarz Bilgi Kriteri)
TCMB:	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TEFE:	Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TÜFE:	Tüketici Fiyat Endeksi
VAR:	Vektör Autoregression (Vektör Otoregresyon)

GİRİŞ

Para politikasının bir ekonominin reel performansı üzerindeki etkisini gösteren parasal aktarım mekanizması, iktisat literatüründe temel tartışma konularından birini oluşturmaktadır. Parasal aktarım mekanizması genel olarak, para politikası uygulamalarının toplam çıktı (reel GSYİH) ve toplam harcamaları (nominal GSYİH) hangi yollarla ve ne ölçüde etkilediğini ve bu etkilerin ortaya çıkış sürecinde işleyen aktarım kanallarını gösteren bir mekanizmadır. (Mishkin, 1992: 657-658; Petursson, 2001: 62-63)

Para politikasının reel ekonomiye olan etkisini gösteren parasal aktarım kanalları, ülkelere ve ele alınan dönemlere göre birbirinden farklılık gösterdiği için araştırmacılar arasında aktarım kanalları ile ilgili görüş farklılığı oluşmaktadır. Bu duruma Bernanke ve Gertler (1995), parasal aktarımın ‘kara kutusu’ (black box) adını vermişlerdir. Parasal aktarım kanallarının işleyişini ve etkinliğini belirleyen bir çok faktör bulunmaktadır. Bunlar; ülkelerin gelişmişlik durumu, ülkelerin ticari ve finansal açıklık dereceleri, ülkelerin sahip oldukları finansal sistemin yapısı ve derinliği, kamunun ekonomideki rolü ve ağırlığıdır. Ancak aktarım kanallarını etkileyen faktörler bu kanalların birbirinden bağımsız olduklarını ve aynı zamanda birlikte çalışmayacağını ifade etmez, tam tersine bütün aktarım kanalları birbirinin eksiklerini kapatarak gelişmektedir. Başka bir deyişle, para politikası uygulamasının sadece bir kanalın işleyişi ile reel değişkenleri etkileyeceğini söylemek doğru değildir. Çünkü parasal büyüklüklerde meydana gelecek olan bir değişiklik reel değişkenlerin birden fazla aktarım kanalının birlikte hareket ettirmesine neden olacaktır. Bu noktada hangi kanalın ne kadar etkili olduğunun bilinmesi, para politikasının etkinliği açısından önemlidir.

Parasal aktarım mekanizması kanallarıyla ilgili teorik tartışmalar genellikle iki yaklaşım yani Keynesyen ve Monetarist yaklaşım çerçevesinde ele alınmıştır. Keynesyen yaklaşımda parasal aktarım mekanizması faiz oranları ve dolayısıyla sermaye maliyeti üzerinden dolaylı yoldan çalışmaktadır. Bu yaklaşıma göre para politikası değişimleri öncelikle para arzını ve ardından da faiz oranlarını etkilemektedir. Değişen faiz oranları ise yatırımları ve toplam üretim düzeyini uyarmaktadır. Monetarist

yaklaşımı göre parasal aktarım mekanizması para arzı ve para talebine dayalı olarak doğrudan çalışmaktadır. Örneğin, genişletici para politikası sonucunda artan para arzı öncelikle gelir artışını desteklemektedir. Artan gelir ise faiz artışına yol açmaktadır. Dolayısıyla da artan faizler yatırımları ve tüketimi uyarmaktadır.

Literatürde genel olarak parasal aktarım mekanizmasını aşağıdaki şemayla özetleyebiliriz; (Drobyshevski v.d., 2008)

- (1) Para Arzında Meydana Gelen Değişim ↓
- (2) Finansal Sektöre Etkisi (faiz oranı, döviz kuru, varlık fiyatları vs.) ↓
- (3) Reel Sektöre Etkisi (yatırım, tüketim, net ihracat vs.) ↓
- (4) Toplam Çıktıda Değişim

Bu çalışmanın amacı yukarıdaki şemada gösterilmiş olan parasal aktarım mekanizmasının ve parasal aktarım mekanizması kanallarının incelenmesidir. Bu çerçevede parasal aktarım mekanizmasını oluşturan kanallar dört gruba ayrılmaktadır ve her bir kanalın varsayımları ve etkinliğinin hangi faktörlere bağlı olduğu incelenmektedir. Ayrıca bu konuda yapılan teorik ve ampirik çalışmalara da yer verilmektedir. Literatürde genel kabul görmüş parasal aktarım mekanizması kanalları; faiz oranı kanalı, banka kredi kanalı, döviz kuru kanalı, bilanço kanalı ve hisse senedi kanalı olarak sıralanabilir.

Faiz oranı kanalına göre, genişletici (daraltıcı) para politikası sonucunda reel faiz oranında düşüş (artış) meydana gelerek toplam talep değişmektedir. Ayrıca faiz oranı kanalı Keynesyen IS- LM modeline dayanmaktadır. Azalan faiz oranları ise toplam talebin bileşeni olan yatırımın borçlanma maliyetini azaltarak yatırım harcamalarının artmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla da genişletici para politikası sonucunda toplam talep ve toplam üretim artmaktadır.

Döviz kuru kanalına göre, birçok gelişmekte olan ülkede, özellikle tahvil, hisse senedi ve gayrimenkul pazarları tam gelişmemiş ekonomiye sahip olan ülkelerde, döviz kuru, para politikası tarafından etkilenen en önemli varlık fiyatıdır. Parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalı daha çok dışa açık ekonomilerde görülmektedir ve

bu kanalın teorik temelleri serbest döviz kuru rejiminde geçerli olan Mundell – Flemming modeline dayanmaktadır.

Bu kanalın işleyişi şu şekildedir: para otoritesinin para arzını artırması durumunda faiz oranları azalmaktadır. Bunun sonucunda da yabancı varlıklar yerli varlıklara göre daha karlı olmaktadır. Bu durumda ülkenin finans piyasalarındaki yabancı yatırımcılar ülkeyi döviz piyasasında yerli parayı dövize çevirerek terk ederken, yerli finansal aktörler de benzer şekilde pozisyon almaktadır. Dolayısıyla da ulusal para değer kaybetmekte ve bunun sonucunda yerli mallar ucuz, yabancı mallar ise daha pahalı hale gelmektedir. Sonuçta net ihracat artmakta ve dolayısıyla da toplam talep yükselmektedir (Mishkin, 2001).

Hisse senedi fiyatı kanalı, Tobin (1969) tarafından geliştirilen yatırımın q- teorisi ve Ando ve Modigliani'nin hayat boyu tüketim teorisi yardımıyla açıklanmaktadır. Modigliani'nin geliştirdiği “yaşam boyu gelir modelinde” tüketicilerin harcama kararları onların ömrü boyunca sağlayacakları gelirlerine bağlıdır. Bu modele göre bireyler sahip oldukları finansal varlıkların büyük kısmını daha fazla getiri sağlamak amacıyla borsalara yatırmaktadır. Dolayısıyla borsa gelirlerinde yaşanacak bir artış finansal varlıkların değerini de artıracaktır. Böylece bireyler ellerine geçen ek getiriyle hayat boyu tüketim harcamalarını ve ardından da toplam talebi desteklemektedir (TCMB, 2013).

Tobin'in q teorisi, para politikasının hisse senedi değerleri kanalıyla ekonomiyi nasıl etkilediğini ortaya koymaktadır. Tobin “q” değerini, firmanın borsada oluşan piyasa değerinin, sermayenin yenileme maliyetine oranı olarak tanımlamaktadır.

$$q = \frac{\text{firmanın piyasa değeri}}{\text{sermayenin yenileme maliyeti}}$$

Ekonomik faaliyette bulunan bir firmanın q değeri ne kadar yüksekse, o firmanın piyasa değeri firmanın sermaye yenileme maliyetinden o kadar fazla olmaktadır. Bu çalışmada hisse senedi varlık fiyatları kanalı üzerinde durulmayacaktır. Çünkü Kırgızistan'da menkul kıymet piyasası daha gelişmemiştir. Bununla birlikte, ekonomide faaliyet göstermekte olan firmaların hisse senedi yoluyla borçlanma oranı çok düşük kalmaktadır.

Banka kredi kanalı şu şekilde açıklanabilir. Merkez bankasının genişletici para politikası uyguladığını düşünelim. Kredi piyasasında faaliyette bulunan bankaların mevduatları ve rezervlerinde bir artış gerçekleşecektir. Böylece bankaların hane halkına ve firmalara sunabilecekleri kredi imkanları genişleyecektir. Kredi piyasasında kredi arzının artması ise firmaların ve hane halkının fon ihtiyaçlarını daha hızlı bir şekilde karşılamalarına ve ardından da yatırım ve tüketim harcamalarını yapmalarına destek olmaktadır. Böylece banka kredileriyle desteklenen yatırım ve tüketim harcamaları ülkenin toplam üretiminde canlanmaya neden olmaktadır (Mishkin, 1996).

Bilanço kanalı firmaların nakit akışına vurgu yapmaktadır. Bernanke ve Gertler (1995)'e göre para politikasının firmalara olan etkisi firmaların büyüklüğüne de bağlı olmaktadır. Para arzında görülen değişiklikler sonucunda firmaların nakit akışlarında beklenmedik bir azalma söz konusu olmaktadır. Nakit akışının azalması ise özellikle küçük ve orta ölçekli firmaların bilançolarının zayıflamasına, finansal göstergelerinin bozulmasına, kredi alımında teminat olarak göstereceği varlık değerinin düşmesine neden olmaktadır. Ayrıca bu durum, firmaların kredibilite değerlerini ve dış finans primini doğrudan etkileyecektir. Bilanço kanalı kendi içinde 3 alt kanalla, sırasıyla; nakit akışı kanalı, beklenmeyen fiyat düzeyi kanalı ve hane halkı bilanço kanalıyla çalışmaktadır.

Sonuç olarak bu çalışmanın amacı, Kırgızistan'da parasal aktarım mekanizması kanallarının hangilerinin daha etkin çalıştığının araştırılmasıdır. Bu çerçevede çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, parasal aktarım mekanizmasının nasıl çalıştığını inceleyen teorik görüşlere yani, Keynesyen ve Monetarist görüşlere yer verilecektir. Ayrıca parasal aktarım mekanizması kanallarının neler olduğu ve nasıl çalıştığı teorik olarak ele alınacaktır. Bununla birlikte aktarım kanallarının etkinliğini engelleyen faktörlerden de bahsedilecektir.

İkinci bölümde, parasal aktarım mekanizması kanallarıyla ilgili yapılan ampirik çalışmalar özetlenecektir. Literatür taraması olarak adlandıracağımız bu bölümde, bugüne kadar yapılmış olan bazı ampirik çalışmalar tablo halinde özetlenecektir.

Üçüncü bölümde, parasal aktarım mekanizması kanallarının araştırılmasında en çok kullanılan Vektör Otoregresyon (VAR) modelinden ve model araçlarından

bahsedilecektir. Ayrıca, Kırgızistan için Ocak 2000- Eylül 2016 dönemini kapsayan bir VAR modeli oluşturularak, parasal aktarımın hangi kanallarının daha etkin çalıştığı analiz edilecektir. Ayrıca aktarım kanallarıyla reel değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı, varsa niteliği, eşbütünleşme testleri üzerinden belirlenmeye çalışılacaktır. Ayrıca, ilgili makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki, Granger nedensellik testleri, etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırma analizleri ile test edilmiştir. Böylece para politikasıyla reel değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığı, ilişki varsa bu ilişkinin hangi aktarım kanalıyla gerçekleştiği ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Dördüncü bölümde de Kırgızistan için yapılan parasal aktarım mekanizması kanalları ana hatlarıyla özetlenecek ve ulaşılan ampirik bulguların genel değerlendirilmesi yapılarak politika önerilerinde bulunulacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI

Ekonomideki sürdürülebilir büyümeyi ve düşük enflasyonu teşvik etme konusundaki tartışmalarda para politikası merkezi rolü üstlenmektedir. Son zamanlarda hem iktisatçılar hem de politikacılar toplam çıktı ve enflasyondaki istikrarın para politikası tarafından yürütülmesi gerekliliğini savunmaktadırlar. Merkez bankalarının uzun vadeli ana hedefi olarak fiyat istikrarını sağlaması gerekliliği iktisatçılar tarafından desteklenmektedir. Son yıllarda birçok ülkenin merkez bankası aşırı ısınmış ekonomiden doğan yüksek enflasyon sorununu önlemek için aktif bir şekilde faiz oranlarını artırma stratejisi izlemektedir. Para otoritelerinin böyle bir durumda başarılı olabilmeleri için ekonomideki politikaların etkisini ve zamanlamasını doğru bir şekilde değerlendirmesi gerekmektedir. Böylelikle para politikasının reel ekonomiyi nasıl etkilediği konusundaki bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. (Mishkin, 1996: 1)

Özellikle Kırgızistan gibi post-sosyalist ülkelerde fiyat istikrarını ve ekonomik büyümeyi sağlamada para politikası en önemli rolü oynamaktadır. Dolayısıyla ele aldığımız konu çok önemli olmaktadır. Para politikasının reel ekonomiye olan etkisini artırmak için derin bir analiz ve güçlü bir araştırma yapılması gerekmektedir. Bu alanda hem yerli araştırmaların hem de yabancı araştırmaların sayısı her geçen gün artmaktadır. Merkez bankalarının etkin parasal aktarım mekanizmalarını yürütebilmeleri için iç ve dış faktörleri dikkate alarak yapılan araştırmalara önem vermesi gerekmektedir. Kırgızistan'da para politikasının etkinliğini analiz eden en önemli araştırmacılar sırasıyla: Bektenova (2003), Koychuev (2007), Gaydarov (2011), Makembaeva (2014), Moiseev (2002) olarak verilebilir. Ayrıca bu konuda analiz yapan en ünlü araştırmacılar ise: B.Bernanke, Blinder, Gertler, F.Mishkin, J.Taylor, J.Tobina, V.Friedman, R.Mundell, Flemming, Brunner, De Bondt, Smets ve Wouters olarak gösterilebilir.

Bu bölümde ilk olarak parasal aktarım mekanizmasıyla ilgili Keynesyen ve Monetarist görüşe yer verilecektir. Daha sonra parasal aktarım kanalları: faiz oranı kanalı, varlık fiyatları kanalı ve kredi kanalının işleyişi tek tek ele alınacaktır.

1.1 Parasal Aktarım Mekanizma Görüşleri

Para politikasında meydana gelen değişimlerin reel değişkenleri nasıl etkilediği parasal aktarım mekanizması yardımıyla açıklanmaktadır. Parasal aktarım mekanizmasının reel değişkenler üzerindeki etkilerini incelemede farklı görüşler söz konusu olmaktadır. Dolayısıyla çalışmanın bu bölümünde parasal aktarımın Keynesyen ve Monetarist görüşleri incelenmektedir.

Keynesyen görüş aktarım mekanizmasının faiz oranı kanalı üzerinden çalıştığını savunmaktadır. Dolayısıyla öncelikle IS-LM modeline ve daha sonra Tobin'in geliştirdiği makroekonomik portföy teorisine (q Teorisi'ne) yer verilmektedir. Aktarım mekanizmasının monetarist görüşünde ise öncelikle Yeni Miktar Teorisine ve daha sonradan bu teorinin gelişimi olan Nispi Fiyat Teorisine yer verilmektedir.

1.1.1 Keynesyen Yaklaşım

Keynes para ve reel ekonomi arasındaki ilişkiyi faiz oranı üzerinden kurmuş ve aktarım değişkeni olarak da faize daha çok önem vermiştir. Keynes'e göre, para arzında ortaya çıkan değişimler önce para piyasasına yansarak faiz oranlarında değişime yol açmaktadır ve daha sonra faiz oranlarındaki değişimler yatırımları ve dolayısıyla reel ekonomiyi etkilemektedir. (Cengiz, 2008:116)

1.1.1.1 IS-LM Analizi

Keynes, "*The Tract on Monetary Reform*" adlı çalışmasında paranın miktar teorisinden yola çıkmıştır. Bu çalışmada Keynes para arzının dışsal olduğunu ve nedensellik ilişkisinin paradan fiyatlara doğru olduğunu ileri sürmüştür. (Keynes, 1923). Dolayısıyla Keynes daha çok para talebi üzerinde durmuştur ve para talebini; işlem amaçlı, ihtiyat amaçlı ve spekülasyon amaçlı olarak üçe ayırmıştır (Keynes, 1980:173-74). Spekülasyon amaçlı parayla faiz oranı arasında negatif bir ilişki söz konusudur. Ekonomik birimlerin gelecekte gerçekleştirebilecek finansal fırsatları değerlendirebilmek için ellerinde tuttıkları paraya, spekülatif amaçlı para talebi denir. Keynes'in düşüncesine göre piyasada faiz oranlarının düşebileceği en alt bir sınır söz konusudur. Örneğin, piyasada faiz oranı en alt düzeye kadar düştüğünde ekonomik birimler artık

faiz oranının daha da düşmeyeceği ve mutlaka yükseleceği beklentisinde olurlar. Bu durumda sermaye kaybı riskine uğrayacaklarını düşünen bireyler tahvil almaktan kaçınarak varlıklarını para olarak tutmayı tercih etmektedir. Kısaca piyasada faiz oranı ne kadar düşük olursa, yatırımcılar ellerinde bulundurdıkları tahvilleri satarak onları paraya dönüştürmeye o kadar istekli olurlar. Tersine, yani söz konusu faiz oranı düşebileceği en alt düzeyin üzerine çıktığında, ekonomik birimlerin düşüncesine göre faizlerin yeniden düşeceği ve dolayısıyla tahvil fiyatlarının daha da yükseleceği beklentisi oluşur. Böyle bir durumda ekonomik birimler için tahvil almak daha avantajlı hale gelmektedir. Özetle, burada para ödeme aracı değil de yatırım aracı özelliğine sahip olmaktadır. Özellikle spekülasyon amaçlı para talebinin faiz esnekliği, parasal aktarım mekanizmasının açıklanmasında son derece önemli değişkendir. (Cengiz, 2008:116; Paya, 1998: 77-79).

Keynesyen görüşte parasal aktarım mekanizması, üretim ve faiz oranı arasındaki ilişkileri analiz eden IS-LM modeli yardımıyla açıklanmaktadır. Dışsal para arzı ve likit tercihi (para talebi) değişkenleri LM eğrisini belirlerken, tasarruf ve yatırım fonksiyonları değişkenleri ise IS eğrisini belirlemektedir. Örneğin sabit bir gelir düzeyinde faiz oranının artması toplam talebi azaltmaktadır ve böylece üretim düzeyi gerilemektedir. Görüldüğü gibi üretim ve faiz oranı arasında negatif bir ilişki söz konusudur ve ilişki IS eğrisi ile gösterilmektedir. Diğer bir yandan üretim ve faiz oranı arasındaki pozitif ilişkiyi para piyasasındaki LM eğrisi sağlamaktadır. Yani, para otoritesinin belirlediği para arzı sabit düzeydeyken gelirdeki bir birimlik artış ekonomik birimlerin likidite talebini artırarak, daha önceden para arzıyla para talebinin eşitliğinde oluşan faiz oranını artırmaktadır (Felderer ve Homburg, 1992: 135). IS ve LM doğrularının kesiştiği noktada (faiz oranı-hasilâ düzeyi bileşiminde) hem para hem de mal piyasasında denge sağlanmış olur. Denge durumunda; toplam arz- toplam talebe, para arzı da para talebine eşittir. Şekil 1’de D ile gösterilen bu nokta hem mal piyasası ve hem de para piyasasının dengede olduğunu göstermektedir. (Romer, 2000: 150-51).

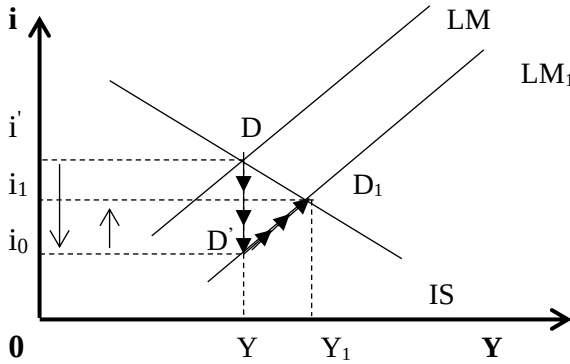
Analizde LM eğrisinin pozitif eğimli ve IS eğrisinin negatif eğimli olması varsayımları dikkate alınarak para politikası analiz edilmiştir. Genişletici para politikası uygulanmadan önce ekonomi D noktasında, i faiz oranı ve Y gelir düzeyinde

dengededir. Merkez bankası tarafından genişletici para politikası uygulanması durumunda para politikasında meydana gelen değişimler reel ekonomiyi şu şekilde etkilemektedir; (Cengiz, 2008: 117-118)

1. Para piyasası: artan para arzı, önce para piyasası üzerinde etkisini gösterir. LM doğrusu LM_1 şeklinde sağa kayar. Faiz oranları i' den i_0 düzeyine düşer. Y gelir düzeyinde ise herhangi bir değişme ortaya çıkmamaktadır. D' , geçici denge noktası durumundadır.

2. Mal piyasası: faiz oranındaki düşüş, yatırımları ve ardından da toplam hasıla düzeyini artırır. Yatırımlardaki artış, çarpan mekanizmasıyla hasılayı Y düzeyinden Y_1 düzeyine yükseltir. Yani burada para politikasının hasıla düzeyine olan etkisi ortaya çıkmaktadır.

3. Son olarak, artan gelir sonucunda para talebi de artar. Para talebindeki artış ise aynı zamanda faiz oranlarında artışa neden olur. Faizler, i_0 düzeyinden i_1 düzeyine yükselir. Sonuçta, ekonomide yeni denge i_1 faiz oranı ve Y_1 hasıla düzeyinde, yani D_1 noktasında sağlanmaktadır. Genişletici para politikası uygulamasıyla, faiz oranları düşerken toplam hasıla düzeyi artmıştır.



Şekil 1.1 IS-LM Modelinde Genişlemeci Para Politikası

Kaynak: Cengiz, 2008: 117

Özetle Keynesyen parasal aktarım mekanizmasında, para politikasında meydana gelen değişikliklerin reel ekonomiye olan etkilerinin incelenmesinde anahtar rolü faiz oranı değişkeni üstlenmektedir. Ayrıca, IS-LM modeli çerçevesinde parasal aktarım

mekanizmasının ne ölçüde işlediği para talebinin (spekülasyon amaçlı) faiz esnekliği ve yatırımların faiz esnekliğine bağlı olmaktadır. (Nolte, 2003: 39)

Keynesyen parasal aktarım mekanizması faiz oranı kanalı çeşitli nedenlerden dolayı eleştirilmiştir (Meltzer, 1995: 52; Brunner ve Meltzer 1988: 446; Bernanke, 1993: 55-56):

1. Keynes'in faiz oranı aktarım mekanizmasında yatırım yapma olanağı para ve tahvil ile sınırlıdır. Kredi piyasasına yer verilmemiştir.
2. Aktarım sürecinde finansal aracı kuruluşların önemi dikkate alınmamıştır. Bankalar, kısa vadeli tasarrufları uzun vadeli yatırım sermayesine dönüştürme işleviyle sınırlıdır.
3. Kullanılan faizin vadesi (kısa vadeli mi, uzun vadeli mi) belirsizdir.

1.1.1.2 Makroekonomik Portföy Teorisi

Yukarıda görüldüğü gibi Keynesyen görüşte para ve tahvil birbirini tam olarak ikame etmektedir ve bireyler sahip oldukları varlıklarını maksimum getiri sağlayacak şekilde bu iki yatırım kanalında paylaşmaktadırlar. Buna karşın, Tobin'in geliştirdiği portföy teorisi, varlık sahibinin varlıklarını getirisi ve riski farklı alternatif şekilleri arasında nasıl dağıttığını incelemektedir. Ayrıca bu teori, reel varlıklarla finansal varlıkların birbirini sınırlı derecede ikame ettiklerine vurgu yapmıştır. Keynesyen yaklaşımın eksiklerini böylece geliştiren ilk iktisatçı Tobin olmuştur. (Cengiz, 2008: 118)

Bu teoriye göre, ekonomik birimler sahip oldukları varlıklardan (yani para, finansal varlıklar ve finansal olmayan (reel) varlıklar) dengeli yani optimal bir portföy oluşturmaktadır. Finansal varlıklarla reel varlıkların taşıdığı risk grubu birbirinden farklı olduğu için, riskini minimize etmeye ve karını maksimize etmeye çalışan varlık sahipleri portföyünde her iki tür varlıktan da bulundurmaya amaçlamaktadırlar. Yani, bütün *yumurtaları* aynı sepete koymamaktadırlar. Örneğin: para otoritesi tarafından uygulanan genişletici para politikası öncelikle finansal piyasayı etkilemektedir. Genişletici para politikası sonucunda bireylerin ellerine ek para geçmektedir. Bireyler ellerine geçen paranın tamamını sadece tüketime harcamayacağı gibi, tamamını da nakit

olarak bulundurmayacaktır. Çünkü varlıkların risk durumuna göre dağıldığı portföy içinde para miktarının artması durumunda paranın getiri oranı diğer varlıklara göre azalacaktır. Bu durumda varlık sahibi portföyündeki paranın payını azaltarak, faiz getirisi yüksek olan finansal varlıkların payını artırmaktadır. Böylece finansal varlıklara olan talebin artması bu tür varlıkların fiyatını artırarak faiz oranlarının düşmesine neden olmaktadır. Faizlerin düşmesi firmaları ek fon kaynağı sağlama konusunda teşvik edecektir. Dolayısıyla firmalar yeni tahvil ihraç etmeye başlayacaklardır ve buradan sağlanan fonları yatırım mallarına kullanacaktır. Yatırım mallarına olan talep artışı, öncelikle bu malların fiyatlarında artışı meydana getirirken, daha sonra yatırım mallarının üretimini arttıracaktır. Yatırım malları üretiminde meydana gelen artış gelir çoğaltan katsayısıyla gelirin artmasını sağlamaktadır. Artan gelirle daha fazla tüketim harcamaları yapılmaktadır ve böylece toplam talepte artış gerçekleşmektedir. (Paya, 1998: 83-85)

Özetle bu yaklaşıma göre para arzında meydana gelen değişimler (genişletici para politikası) reel ekonomiyi üç aşamada etkilemektedir; (Vickers, 1985: 565-66)

➤ İlk aşamada: para otoritesi tarafından uygulanan parasal genişleme sonucu, yatırımcılar portföylerinde paranın payını azaltmakta ve faiz getirisi yüksek olan finansal varlıklara olan talebi artırmaktadır.

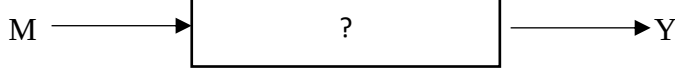
➤ İkinci aşamada ise: faiz getirisi yüksek finansal varlıklara olan talebin artması sonucunda bu tür varlıkların fiyatı artarken faiz oranları düşmektedir,

➤ Son aşamada; azalan faiz oranları ise piyasada faaliyette bulunan firmaları yatırım yapma konusunda desteklemektedir. Yatırım mallarındaki artış çoğaltan katsayısıyla toplam talepte canlanmayı gerçekleştirmektedir.

1.1.2 Monetarist Yaklaşım

Monetarist yaklaşım para politikasının ekonomi üzerindeki etkilerini, para arzı değişikliği sonucunda bireylerin portföylerinde yer alan varlıkların değişmesiyle toplam talepte meydana gelen hareketlerle açıklamaktadır. Monetarist görüşte, paranın gelir üzerindeki etkisini, sanki işleyişi görünmeyen kara kutuya (aşağıdaki gelişime) benzetirler. (Mishkin, 2004). Monetarist görüşü savunan Milton Friedman Yeni Miktar

Teorisi'ni geliştirerek parasal aktarım mekanizmasının nasıl işlediğini ortaya koymuştur. Ardından da Nispi Fiyatlar Teorisi gelişmektedir.



Kaynak: Mishkin, (2004: 604)

1.1.2.1 Yeni Miktar Teorisi

Milton Friedman, 1956 yılında yayınladığı *Paranın Miktar Teorisi Üzerine Çalışma* adlı kitabında monetarizmin temel ilkelerini ortaya koyarak, monetarist görüşün öncüsü olmuştur. Yeni Miktar Teorisi çalışmasında Friedman parayla ilgili birkaç noktaya vurgu yapmıştır; ilki, paranın diğer finansal varlıklar gibi fayda sağladığına, ikincisi, azalan marjinal maliyet koşulunun para için de geçerli olduğuna ve son olarak, ekonomide para tutmanın en üst sınırının servet miktarı olduğuna. Ayrıca elde para tutmanın alternatif maliyeti tahvil, hisse senedi ve dayanıklı mallardan beklenen getirilerdir. Friedman Yeni Miktar Teorisinde her şeyden önce nominal para miktarıyla reel para miktarı arasındaki farka yer vermiştir. Reel para miktarı (M_R), nominal para miktarının (M) fiyat düzeyiyle (P) deflate edilmesi sonucunda elde edilmektedir;

$$M_R = M / P$$

Friedman ABD üzerine yaptığı çalışmalarından nominal para arzının merkez bankası tarafından, reel para arzının ise iktisadi ajanlar tarafından belirlendiği sonucuna varmıştır. İktisadi ajanlar sabit reel gelir düzeylerinde belirli bir ankes tutmayı istemektedir. Böylelikle, ankes tutma kararı alırken aynı zamanda ne kadar harcama yapacakları konusunda da karar vermektelerdir. Bu durumda, piyasadaki para arzında herhangi bir değişiklik söz konusu değilken iktisadi ajanlar aldıkları harcama kararlarıyla piyasa fiyatının düzeyini belirlemektedirler. Böylece, piyasada nominal para miktarı veriyken iktisadi ajanların aldıkları harcama kararları yardımıyla reel para miktarı belirlenmektedir. O halde reel para arzı para talebi fonksiyonu yardımıyla açıklanmaktadır. (Issing, 2003:150)

Friedman'ın para talebi fonksiyonu aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir; (İssing, 2003:150)

$$M_D / N_p = f(Y / N_p)$$

Burada M_D para talebini N_p nüfusu, Y ise milli gelir düzeyini göstermektedir. Bu denklemden nüfusun artmasıyla reel gelirde meydana gelen değişimler dikkate alınmaktadır. Kişi başına tutulmak istenilen ankes miktarı (M_D / N_p), kişi başına düşen reel gelirin (Y / N_p) bir fonksiyonudur.

Bir ekonomide para arzının para talebine eşit olduğu noktada para piyasasındaki denge gerçekleşmektedir. Bu denge durumu para otoritesi tarafından uygulanan genişletici veya daraltıcı para politikası sonucunda bozulmaktadır. Örneğin, merkez bankasının genişletici para politikası uygulaması halinde merkez bankası para arzını artırmaktadır ve dolayısıyla da para piyasasındaki dengede bozulma ortaya çıkmaktadır. Elde tutulan para miktarı normal tutulmak istenilen miktarın üzerine çıktığı için iktisadi ajanlar tüketim harcamalarını artırmakla ellerinde bulundurdıkları ankesi azaltmaktadırlar. Artan mal talebi piyasada fiyatların ve üretimin artmasına neden olmaktadır. Üretimin artmasıyla milli gelirde de artış ortaya çıkmaktadır. Böylece milli gelirin artması bir taraftan reel para talebini arttırırken, diğer taraftan fiyat artışları nominal para miktarının reel değerini azaltmaktadır. Bu şekilde gerçekleşen bir uyum sürecinin ardından para piyasası yeniden dengeye ulaşılmaktadır (Issing, 2003: 150-151). Kısaca, Yeni Miktar Teorisi parasal aktarım mekanizmasıyla ilgili süreci şu şekilde açıklamaktadır; 1) para otoritesi tarafından genişletici para politikası sonucu elde tutulan para miktarı artmaktadır; 2) tüketim harcamaları ve dolayısıyla da üretim artmaktadır; 3) son olarak para miktarında ortaya çıkan değişimlerle milli gelir düzeyi ve fiyatlar genel düzeyi etkilenmektedir.

Özetle monetarist iktisatçılar para arzında oluşan değişikliklerin reel ekonomi üzerinde etkili olduğunu savunurlar. Ayrıca Monetaristler, para arzındaki değişikliklerin hem reel varlıkların hem de finansal varlıkların talebini etkileyeceğini savunurlar. Monetaristlerin parasal aktarım mekanizmasında, para arzında ortaya çıkan gelişmeler piyasadaki toplam talebin bütün bileşenlerini etkilemektedir. (Orhan ve Erdoğan, 2007: 193)

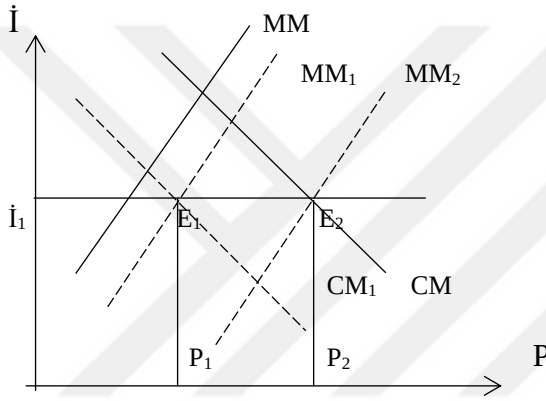
1.1.2.2 Nispi Fiyatlar Teorisi

Brunner ve Meltzer, parasal aktarım mekanizmasının açıklanmasında Nispi Fiyatlar Teorisine katkıda bulunan iktisatçılardır. Bu teoriyi, Friedman'ın miktar teorisinden ayırt eden en önemli özellik, para piyasasındaki dengeyi kuran süreçlerin daha ayrıntılı açıklanmasıdır. (Paya, 1998:94)

Nispi Fiyatlar Teorisinde bireylerin sahip oldukları portföye daha çok önem verilmektedir. İktisadi birimler portföylerini, her birinden en yüksek gelir elde edebileceği çeşitli varlıklardan oluşturmaktadır. Satın alma gücü açısından en likit varlık türü paradır ve parayı diğer varlıklar ikame edebilmektedir. Dolayısıyla iktisadi birimler portföy içerisindeki varlıkların paylaşımını uygularken ilk olarak paranın marjinal fayda ve marjinal maliyet analizine önem vermektedirler. Bunun sonucunda bireylerin optimal portföy durumunu ellerinde bulundurdıkları varlıkların marjinal getirilerinin birbirine eşit olduğu nokta belirlemektedir. (Vicker, 1985:565). Dolayısıyla her bir bireyin para talebi fonksiyonunu, o bireyin sahip olduğu servet ve servet içerisindeki varlıkların getirisi oluşturmaktadır. Mesela, bir bireyin para talebinin gerilemesine, o bireyin sahip olduğu servet içerisinde yer alan hisse senedi ve tahvil gibi varlıkların faiz getirilerindeki artış neden olabilmektedir. Yani, burada faiz getirisindeki artış bireyin elde para tutmasının maliyetini artırmaktadır. Dolayısıyla, elde para tutmanın maliyetinin artması para talebinde gerilemeye neden olmaktadır. Özellikle merkez bankası tarafından uygulanan para politikası sonucunda optimal portföy yapısı bozulabilmektedir. Örneğin, merkez bankası genişletici para politikası uygulamak için piyasadan menkul kıymet satın almaktadır. Böylece bir yandan menkul kıymetlerin fiyatı artarken diğer yandan da faizler düşmektedir. Bu durumda portföy sahiplerinin ellerine daha fazla nakit geçerek paranın marjinal getirisi azalacaktır. Bunun sonucunda, optimal portföy yapısı da değişmektedir. Bu aşamada finansal varlıkların fiyatlarındaki izlenen değişimler mal piyasasına yansımaktadır. Bu yansıma şu şekilde çalışmaktadır; finansal ve reel varlıklar birbirini ikame edebilmektedirler, dolayısıyla bir varlığın fiyatında ortaya çıkan değişme diğer varlık türüne olan talebi değiştirmektedir. Reel varlıkların fiyatlarındaki düşüşler bunların talebini artırmaktadır. Artan üretim maliyetlerinde herhangi bir değişiklik söz konusu değilken reel varlıklara olan talebin

artması bunların fiyatlarını artırmaktadır. Diğer yandan da faizlerdeki düşüşler sayesinde faize duyarlı olan yatırım ve tüketim harcamaları artmaktadır. (Paya, 1998:96. Nolte, 2003:57). Böylece toplam üretimin artması toplam talebin canlanmasını desteklemektedir. Özetle parasal görüşte, para arzındaki artış bireylerin sahip oldukları portföylerindeki varlıkların bileşimini etkileyerek toplam talebi doğrudan canlandırmaktadır.

Meltzer para (M), faiz getirisi olan (i) tahvil ve reel varlıkların (P) yardımıyla nispi fiyatlardaki çift yönlü etkileşimi ortaya koymuştur. (Meltzer, 1995: 53-54);



Şekil 1.2 Varlık ve Üretim Piyasasında Denge Durumu

Kaynak: Meltzer, 1995: 55

İktisadi birimler portföylerini yukarıdaki üç varlık (para, tahvil/hisse senedi ve reel varlıklar) türünden oluşturmaktadır. Teoriye göre portföyde yer alan bu varlıkların birbirini ikame ettikleri ancak tam ikamede olmadıkları varsayılmıştır. Bu varlıkların portföy içerisindeki dengesini sağlamadaki en önemli koşul da varlıkların iki nispi fiyatlarının belirlenmesidir. Yukarıdaki Şekil 1.2’de iktisadi ajanların portföylerinde yer alan varlıklarıyla bu varlıkların nispi fiyatları yer almaktadır. MM eğrisi para piyasası için, CM eğrisi menkul kıymet (veya tahvil) piyasası için dengeyi göstermektedir. MM ve CM eğrilerinin kesiştiği nokta E notasıdır. E noktası varlık piyasası denge durumunu veya portföy denge durumunu ifade etmektedir. Örneğin, merkez bankasının genişletici para politikası yürütmek amacıyla açık piyasa işlemi uygulaması durumunda para ve menkul kıymet miktarında aynı anda değişme gerçekleşmekte ve MM, CM eğrilerinin konumu (kesikli çizgilerle gösterilmekte) da değişmektedir. (Meltzer, 1995: 54).

Merkez bankasının genişletici para politikası uygulamak amacıyla piyasadan menkul kıymet satın alması durumunda iktisadi birimlerin eline geçen para miktarı artmaktadır. Yani MM eğrisi sağa (MM_1) kaymaktadır. Bu durumda, servet sahipleri elinde bulunan ek parayı tahvil ve reel varlık satın almak için kullanırlar. Dolayısıyla bu varlıklara olan talep artışı varlıkların fiyatında artışa ve faiz oranlarında azalışa yol açmaktadır. Böylelikle, servet sahipleri portföylerinde daha az menkul kıymet tutmaktadırlar. Bu durumda, CM eğrisi (CM_1)'e kaymaktadır. Yeni portföy dengesi MM_1 ve CM_1 eğrilerinin kesiştiği E_1 (i_1 , P_1), noktasındadır. Özet olarak merkez bankasının açık piyasa işlemini uygulamasıyla yeni portföy dengesine ulaşılmaktadır. Bu noktada daha düşük faiz oranı ve daha yüksek varlık fiyatı söz konusudur. Dolayısıyla bir yandan reel varlık fiyatlarındaki artış üretimi desteklemekle birlikte diğer yandan faizdeki düşüş yatırımları desteklemektedir. Görüldüğü gibi parasal aktarım mekanizması varlık piyasası üzerinden reel ekonomiyi etkilemektedir. (Meltzer, 1995: 57).

Sonuç olarak, Keynesyen görüş sadece iki varlık türünü yani para ve tahvili hesaba almaktayken, Monetaristler ise bu varlıklarla birlikte reel varlıkları da hesaba almaktadır. Keynesyen yaklaşımda parasal aktarım mekanizması faiz oranı ile dolaylı yoldan hareket ederken, monetarist yaklaşımda ise aktarım mekanizmasının incelenişi doğrudan para arzı ve para talebine dayanmaktadır. (Gür, 2003: 6)

Keynesyen Parasal Aktarım Mekanizması	Monetarist Parasal Aktarım Mekanizması
Para Politikasında Değişme↓	Para Politikasında Değişme↓
Ticari Banka Rezervlerinde Değişme↓	Ticari Banka Rezervlerinde Değişme↓
Para Arzında Değişme↓	Para Arzında Değişme↓
Faiz Haddinde Değişme↓	Toplam Talepte Değişme↓
Yatırımda Değişme↓	Nominal GSYİH'da Değişme
Nominal GSYİH'da Değişme	

Şekil 1.3 Keynesyen ve Monetarist Yaklaşımına Göre Parasal Aktarım Mekanizması

Kaynak: Gür, 2003:6

1.2 Parasal Aktarım Mekanizması Kanalları

Günümüz ekonomilerinde istikrarlı büyümeyi ve düşük enflasyonu desteklemek konusunda para politikası merkezi rolü üstlenmektedir. Son zamanlarda hem iktisatçılar hem de politikacılar büyümenin ve enflasyonun istikrarlı olması için para politikasını desteklemektedir. Merkez bankasının temel amacı ise uzun dönem fiyat istikrarını sağlamaktır.

Para politikasında meydana gelen değişikliklerin reel sektöre nasıl aktarıldığının incelendiği süreç *parasal aktarım mekanizması* olarak tanımlanmaktadır. Aslında literatürde parasal aktarım mekanizması bir siyah kutu (black box) olarak nitelendirilmektedir. Çünkü para politikasının ekonominin tamamına yönelik etkisi net olarak belirlenememekte ve aktarım kanallarıyla ilgili araştırmacılar arasında bir görüş birliği sağlanamamaktadır. (Bernanke ve Gertler, 1995:27)

Mishkin (1995) parasal aktarım kanallarını; faiz kanalı, diğer varlık fiyatları kanalı, kredi kanalı olarak ayırmıştır. Çalışmanın bu kısmında her bir parasal aktarım kanalının varsayımları ve işleyişi incelenmekte ve bununla birlikte kanalların hangi faktörlere bağlı olduğu ortaya konulmaktadır.

1.2.1 Faiz Oranı Kanalı

Keynesyen görüşe dayanmış olan parasal aktarımın faiz oranı kanalında para politikası ve reel ekonomi değişkenleri arasındaki ilişki faiz oranı değişkeni üzerinden kurulmaktadır. Faiz oranı kanalı Keynesyen IS- LM modeline dayanmaktadır ve bu model 1937’de Hicks tarafından geliştirilmiştir. IS-LM modelinde, para ve tahvilden oluşan iki varlık türü vardır. Merkez bankası sermaye maliyetini ve toplam harcamaları etkilemek amacıyla kısa vadeli faiz oranlarını kullanmaktadır. Örneğin merkez bankasının genişletici para politikası uygulaması durumunda iktisadi birimlerin ellerine ek para geçmektedir. Para arzındaki artıştan dolayı ellerine geçen ek parayla iktisadi ajanlar piyasadan tahvil satın almaktadır. Buna bağlı olarak tahvillere olan talep artmakta bu da bir taraftan tahvil fiyatlarını arttırırken diğer taraftan da faiz oranlarını azaltmaktadır. Sermayenin maliyeti olan faiz oranlarındaki azalma yatırımların artmasını desteklemektedir. Mal piyasasındaki yatırım harcamalarının artması ise

çarpan mekanizması yardımıyla toplam üretimde artışı sağlamaktadır. Görüldüğü gibi parasal aktarımın faiz oranı kanalı kısaca böyle çalışmaktadır. (Bernanke, 1988:3, 1993:55)

Aynı zamanda geleneksel faiz oranı kanalı para yaklaşımı olarak da adlandırılmaktadır. Bu yaklaşımın finansal piyasalarla ilgili bazı katı varsayımları vardır (Hubbard, 1995: 64):

1. Para arzının kontrolü merkez bankası tarafından düzenlenmektedir.
2. Kısa vadeli nominal faiz oranlarını merkez bankaları etkilemektedir. Böylece parasal değişimlere karşı fiyat katılığı varsayımı altında kısa vadeli nominal faizlerdeki değişim kısa ve uzun vadeli reel faizlerde değişime yol açmaktadır. Yani, diğer durumlar sabitken, kısa vadeli reel faiz oranlarındaki azalma uzun vadeli reel faiz oranlarında da azalmaya neden olur. Bu değişimlerin reel sektör değişkenlerini ve bunun sonucunda da enflasyonu etkilemesi beklenmektedir. (TCMB, 2013: 5)
3. Kısa dönem faiz oranlarında ortaya çıkan değişimler hane halkı ve firmaların aldıkları harcama kararları yoluyla uzun dönem reel faiz oranlarını etkilemektedir.
4. Merkez bankası tarafından uygulanan para politikası değişiklikleri sonucunda faize duyarlı olan harcamalarda değişimler ortaya çıkmaktadır. Bu tür harcamalardaki değişimlerin toplam harcamadaki değişimlere duyarlı olması gerekmektedir. (Hubbard, 1995: 64)

Mishkin (1996)'da parasal aktarım mekanizmasının faiz oranı kanalının nasıl çalıştığını incelemiştir. Bu çalışmaya göre genişletici para politikası sonucu para arzındaki artış (fiyatların katılığı ve rasyonel bekleyişler) reel faiz oranında düşüşe neden olmuştur. Dolayısıyla faiz oranlarındaki düşüşler sonucunda sermaye maliyetinde azalma ortaya çıkarak yatırım harcamalarında artışı meydana getirmektedir. Özetle genişletici para politikası sonucunda toplam talep ve üretim artmaktadır. Mishkin para piyasasından reel piyasaya doğru gelişmeyi aşağıdaki şemayla göstermiştir. (Mishkin, 1996: 2)

$$M \uparrow \Rightarrow i_r \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Burada: M- para arzı, i_r – reel faiz oranı, I- yatırım harcamaları, Y- toplam çıktı.

Reel faiz oranları harcamaları nominal faiz oranlarına göre daha çok etkilemektedir. Ayrıca Mishkin para politikası nominal faiz oranlarının sıfır düzeyinde bulunduğu deflasyonist süreçte bile, ekonomiyi nasıl uyardığına ilişkin mekanizmayı açıklamaktadır. Nominal faiz oranı sıfır düzeyindeyken, para arzındaki bir artış ilk olarak beklenen fiyat düzeyini yükseltmektedir. Böylece beklenen enflasyon oranı yükselirken, reel faiz oranı düşecektir. Reel faiz oranındaki düşüş ise daha önceden gösterildiği gibi yatırım harcamalarını desteklemektedir. Toplam talebin bir bileşeni olan yatırımdaki artış aynı zamanda toplam talebi ve dolayısıyla toplam çıktıyı canlandırmaktadır. Bu mekanizma, nominal faiz oranlarının para otoritesi tarafından sıfır düzeye indirildiğinde bile para politikasının hala etkili olacağını göstermektedir. (Mishkin, 1996: 3)

$$M \uparrow \Rightarrow P^e \uparrow \Rightarrow \pi^e \uparrow \Rightarrow i_r \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Burada: M- para arzı, P^e – beklenen fiyat düzeyi, π^e – beklenen enflasyon oranı, i_r – reel faiz oranı, I- yatırım, Y- toplam çıktı

Yukarıdaki şemada gösterilen parasal aktarım mekanizması faiz oranı kanalında, konut ve dayanıklı tüketim mallarına yapılan harcamalar da yatırım harcamaları olarak gösterilmektedir. (Mishkin, 1996: 3)

Parasal aktarım mekanizması faiz oranı kanalının en önemli özelliği bireylerin ve firmaların yatırım harcamalarını etkileyen reel faiz oranına vurgu yapılmasıdır. Mal piyasasında yatırım harcamalarına olan en güçlü etkiyi kısa dönem nominal faiz oranı değişimleri değil uzun dönem reel faiz oranı değişimleri göstermektedir. Beklentiler hipotezine göre, gelecekte beklenen kısa dönem reel faiz oranlarının ortalaması uzun dönem reel faiz oranını belirtmektedir. Ayrıca bu hipoteze göre, kısa dönem reel faiz oranlarında ortaya çıkan azalma aynı zamanda uzun dönem reel faiz oranlarında azalmaya yol açmaktadır. Reel faiz oranlarındaki düşüşler firmaların sabit yatırımlarını, stok yatırımlarını ve bireylerin dayanıklı tüketim harcamalarını, konut yatırımlarını arttırır ve ardından da toplam çıktıda genişlemeyi destekler. (Mishkin, 1996: 3)

Para politikasındaki değişimler sonucunda ortaya çıkan faiz oranı değişimleri ekonomik bireylerin ve firmaların gelecekte yapacakları tasarruf ve borç kararlarını

değiştirmelerine neden olmaktadır. Faiz oranlarındaki değişim söz konusu olduğunda tasarruf sahiplerinin ve borçluların harcama kararlarında ve dolayısıyla da toplam gelir düzeylerinde değişiklikler meydana gelecektir. Örneğin, merkez bankası tarafından uygulanan daraltıcı para politikası sonucunda faiz oranlarında izlenen artışlar tasarruf getirileriyle elde ettiği gelirlerle tüketimini sağlayan bireyler açısından avantajlı olmaktadır. Yani yüksek faiz oranı tasarruf yapan bireylerin daha fazla gelir elde etmelerini ve daha fazla harcama yapmalarının desteklemektedir. Diğer yandan da faiz oranlarının artması sonucunda kredi faizlerinin yükselmesi bireylerin harcanabilir gelirlerini azaltır. Böylece bireylerin harcanabilir gelirlerindeki düşüşlerden dolayı söz konusu bireyler eskiden yaptığı gibi harcama yapamazlar ve ekonomide tüketim harcamalarında azalış ortaya çıkar. Dolayısıyla daraltıcı politikanın toplam harcamalar üzerindeki net etkisi iki tür harcama yapan bireylere bağlıdır. Yani, faizin artmasıyla daha fazla tasarruf yapmayı amaçlayan bireylerin sayısı harcanabilir gelirlerinin azalmasıyla daha az harcama yapmayı amaçlayan bireylerden fazla ise net etki toplam harcamayı destekleyecektir. (Bank of England, 1999)

Yukarıda Mishkin'in parasal aktarım mekanizması faiz oranı kanalının açıklaması incelenmiştir. şimdi Bernanke'nin geleneksel faiz oranı kanalının isleyişiyle ilgili yaptığı çalışmayı kısaca aşağıdaki gibi özetleyebiliriz;

1. Para otoritesi tarafından uygulanan para politikası sonucunda para arzı değişmektedir,
2. Para arzında meydana gelen değişmeler faiz oranlarını değiştirmektedir,
3. Faiz oranlarının değişmesiyle toplam talepte değişmeler ortaya çıkmaktadır.

Özetle Bernanke ve Gertler (1995) *Parasal Aktarım Politikasının Banka Kredi Kanalı Siyah Kutu* adlı çalışmasında para politikası şoklarına karşı ekonominin göstereceği tepkileri dört grup altında toplamışlardır.

1. Beklenmeyen daraltıcı para politikası faiz oranları üzerinde geçici, ancak büyüme ve fiyatların genel seviyesi üzerinde ise kalıcı etki yaratmaktadır. Dolayısıyla parasal daralma reel çıktıının ve fiyatlar genel düzeyinin istikrarlı bir biçimde azalmasına yol açmaktadır.

2. Nihai talep daraltıcı para politikası sonrası yeterince hızlı bir şekilde azalmaktadır. Toplam çıktı da azalmaktadır ancak, kısa sürede stokta büyüme gerçekleştiği için toplam çıktıdaki azalma gecikmeli olarak gerçekleşmektedir.
3. Nihai talepteki en dip düşüş tüketicilerin tüketim mallarına (hem dayanıklı hem de dayanıksız mallara) olan harcamalarını azaltmalarıyla ortaya çıkmaktadır.
4. Para arzındaki daralma sonucuna bağlı olarak firmaların sabit yatırımları, ardından da üretim ve faiz oranlarına bağlı olarak bireylerin konut ve dayanıklı tüketim mallarına olan talebinde azalma görülür. (Bernanke ve Gertler, 1995: 29-30)

1.2.2 Diğer Varlık Fiyatları Kanalı

Paracı iktisatçılar parasal aktarım mekanizmasının reel ekonomi üzerindeki etkisini analiz etmede diğer varlık fiyatları kanalını ele almışlardır. Bu yaklaşımı savunan iktisatçıların görüşünde faiz oranı kanalı parasal aktarım mekanizması sürecindeki birçok nispi fiyattan sadece biridir. Ekonomik değişkenler üzerinde yalnız faiz oranı değil bunun yanında diğer varlık fiyatları etkili bulunmaktadır. (Mishkin, 1996: 4)

Mishkin (1995) çalışmasında para politikası uygulamalarının diğer varlık fiyatlarına etkisini, *döviz kuru kanalı* ve *hisse senedi kanalı* üzerinden analiz etmiştir. Özellikle aşağıda diğer varlık fiyatları kanalının her iki alt kanalın varsayımları ve işleyişi incelenmekte ve bununla birlikte kanalların hangi faktörlere bağlı olduğu ortaya konulmaktadır. (Mishkin, 1995: 5-6)

1.2.2.1 Döviz Kuru Kanalı

Açık ekonomilerde, politika kaynaklı kısa vadeli faiz oranlarındaki bir artışın reel değişkenlere olan etkileri döviz kuru kanalıyla da ortaya çıkmaktadır. Yurt içi nominal faiz oranı yabancı faiz oranının üzerine çıktığında, döviz piyasasında yerli para değer kaybına uğramaktadır. Bu kanalın dayandığı çalışmalar sırasıyla: Fleming (1962), Mundell (1963) ve Dornbusch (1976)'dır.

Birçok gelişmekte olan ülkelerde, özellikle tahvil, hisse senedi ve gayrimenkul pazarları tam gelişmemiş ekonomiye sahip olan ülkelerde, döviz kuru kanalı para

politikası tarafından etkilenen en önemli varlık fiyatıdır. Parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalı daha çok dışa açık ekonomilerde görülmektedir ve bu kanalın teorik temelleri serbest döviz kuru rejiminde geçerli olan Mundell – Flemming modeline dayanmaktadır. Robert Mundell’in (1963) yaptığı çalışmada, para politikasında meydana gelen değişimlerin aktarımın döviz kuru kanalıyla ekonomik faaliyete yani, toplam çıktı ve enflasyona nasıl etki yarattığı açıklanmıştır. Mundell-Fleming modeli IS-LM modelinin açık ekonomiler için genişletilmesinden oluşmaktadır. Bu model IS-LM modeli içerisine ödemeler bilançosu (BP) eğrisini katarak, iç dengeyle birlikten dış dengeye de değinmiştir. (Felderer ve Homburg, 1992: 224)

Özellikle ülkeler arası ticaretin artması, ülkelerin esnek döviz kuru rejimlerini kullanmaya başlaması ve küreselleşme ile birlikte döviz kuru kanalı ihracat düzeyini, çıktı açığı düzeyini ve enflasyonu etkilemekle parasal aktarım mekanizmasındaki rolü daha da artmaktadır. (TCMB, 2013: 7)

Döviz kurunun sabit olduğu durumlarda para politikasının reel ekonomi üzerindeki etkinliği tam olarak ortadan kalkmasa da önemli düzeyde etkisini kaybetmektedir. Eğer yurt içi ve yurt dışı varlıklar birbirini tam olarak ikame edemezlerse, yurt içi faiz oranları uluslararası düzeylerden farklılaşabilecektir. Tam tersine, yurt içi varlıklarla yurt dışı varlıklar birbirini tam olarak ikame edebilirlerse, o zaman para politikasının etkinliği tamamen ortadan kalkmaktadır. (Kamin v.d, 1998: 12-13).

Dünyada ekonomilerin giderek uluslararası seviyeye yükselmesi ve esnek döviz kuru rejimlerinin giderek gelişmesi parasal aktarım mekanizması döviz kuru kanalının rolünü daha da artmaktadır. Yani döviz kurunun net ihracata ve ardından da üretime olan etkisine daha çok dikkat verilmiştir. Günümüzde, döviz kuru değişikliklerini gelecekteki fiyat hareketlerinin belirleyicisi olarak yorumlayabiliriz. Çünkü, döviz kuru değişikliği ekonomideki toplam talep ve toplam arzı etkileyen en önemli unsurlardan biridir. Örneğin, *esnek döviz kuru rejimi* altında, genişletici para politikasının uygulanması faiz oranları düşürmektedir. Azalan faiz oranları ise sermaye çıkışına yol açarak döviz talebini artırmaktadır. Dolayısıyla döviz kuru artmaktadır. Döviz kuru

artışından harcamalar iki farklı (göreceli fiyat etkisi ve bilanço etkisi) yoldan etkilenebilmektedir. İlki, göreceli fiyat etkisi yoluyla; yurt içi mallara göre yurt dışı mallar daha pahalı hale geldiğinden yabancı mallar karşısında yurt içi mallara olan talep artmaktadır. İkincisi, döviz kuru değişiklikleri bilanço etkilerini ortaya koymaktadır. Birçok ülkede, hane halkı ve firmalara dışarıdan doğrudan ya da yerli bankalar yardımıyla yabancı para cinsinden ülkeye borç taşınmaktadır. Firmalar ya da hane halkı tarafından yabancı para biriminden alınan bu borçların bilançoya aktarılmasında bunların mutlaka varlıklarla karşılanması gerekmektedir. Çünkü, ortaya çıkan döviz kuru değişimleri firmaların ve hane halkının net varlık değerlerini ve aynı zamanda borç-varlık oranlarını etkileyecektir. Böylece, firmaların ve bireylerin yatırım ve tüketim harcamalarında ve borçlanma kararlarında değişiklikler meydana gelir. (Kamin v.d., 1998: 12-13)

Döviz kuru kanalı, para miktarında meydana gelen değişimlerin döviz kurlarına yansmasıyla net ihracata ve ardından da reel çıktıya yarattığı etkileri araştırmaktadır. Bu kanalın işleyiş şekline kısaca değinelim. Örneğin, para otoritesi tarafından daraltıcı para politikasının izlenmesi durumunda ulusal para arzında daralma yaşanacaktır. Böylece azalan para arzı yurt içi faiz oranlarını artırarak, yurt içine yabancı sermaye girişini destekler. Ülkeye gelen yabancı sermaye girişinin artmasıyla, yurt içinde döviz arzı artacaktır ve döviz kuru düşecektir. Sonuçta ulusal para değer kazanır. Bu durumda yurt içinde üretilen malların yabancı mallar karşısındaki değeri daha yükselerek, ülkenin net ihracatı azalır. Ancak döviz kuru kanalının reel ekonomi üzerindeki etkisi, faizdeki değişim sonucunda ortaya çıkan kur değişikliğinin derecelerine ve enflasyona yansıma düzeylerine bağlı olarak değişmektedir. (Horvath ve Maino, 2006: 4)

Tersine merkez bankası tarafından genişletici para politikası uygulanması durumunda ise yurt içi reel faiz oranları düşmektedir. Yurt içi faiz oranlarının düşmesiyle ülkeden sermaye çıkışı gerçekleşir. Dolayısıyla artan döviz talebi ülkede döviz kurunu yükseltir. Bir ülkede ulusal para değerinin düşmesi ve döviz kurunun yükselmesi, ülkede üretilen yerli malların yabancı mallardan daha ucuz olmasına yol açar. Ayrıca, döviz kuru artışıyla yurt dışı mallar daha da pahalı hale geldiğinden bu mallara olan talep azalmaktadır. Böylelikle ihracatın artmasıyla ve ithalatın azalmasıyla

net ihracatta (NX) artış gerçekleşmektedir. Toplam talebin bir unsuru olan net ihracattaki artış aynı zamanda toplam çıktıda da artışa neden olmaktadır. Özetle parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalı aşağıdaki gibi bir şemayla gösterilebilir: (Mishkin, 1996: 5)

$$M \uparrow \Rightarrow i_r \downarrow \Rightarrow \text{Döviz Kurları (E)} \uparrow \text{ ve Ulusal Para Değeri} \downarrow \Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Burada M para arzını, i_r - reel faiz oranını, NX- net ihracatı, Y ise toplam çıktıyı ifade etmektedir.

Genişletici para politikası sonucunda artan döviz kurları öncelikle yurt dışından satın aldığımız yani ithal ettiğimiz malların fiyatlarının ulusal para cinsinden artmasına ve ardından da yurt içi fiyatların artmasına doğrudan sebep olmaktadır. Özellikle yurt içi üretimde kullanılan ithal ara mallarının fiyatlarının artması, ülkedeki mal üretiminin azalmasına yani toplam arzın düşmesine ve ardından da maliyet enflasyonunun artmasına sebep olmaktadır. (TCMB, 2013: 7)

Birçok gelişmekte olan ülkede, parasal aktarımın döviz kuru kanalının reel ekonomi üzerindeki en önemli etkilerinden biri yabancı para cinsinden alınan yurt içi borçların firmaların bilançolarını etkilemesidir. Yani, döviz kuru dalgalanmaları yurt içindeki yabancı para cinsinden borçlu olan finansal ve finansal olmayan firmaların bilançolarını ciddi şekilde etkilemektedir. Merkez bankasının ulusal paranın değerini kaybına uğrayacağı genişletici para politikasını uygulaması durumunda, ülkedeki yabancı para cinsinden borç ödemeleri bulunan hane halkının ve firmaların yükümlülükleri daha da artacaktır. Örneğin, para otoritesinin para arzını arttırdığı düşünelim. Bu durumda ekonomik faaliyette bulunan firmaların varlıklar kısmında yer alan ulusal para birimindeki varlıkların değerinde artış olmayacağından firmaların net değerinde (NW) bir düşüş ortaya çıkacaktır. Daha sonradan bu durum firmaların bilanço bozulmalarına neden olarak *tersten seçim ve ahlaki risk* problemlerini arttıracaktır. Böylece firmaların kredi sağlama imkanları kısıtlanacaktır, yani kredi miktarlarında (L) azalış yaşanacaktır. Bilindiği gibi firmaların yatırım harcamalarının kaynağını oluşturan kredi imkanlarının kısıtlanması, firmaların yatırımlarını azaltacaktır. Bunun devamında, toplam talepte azalış ortaya çıkacaktır. Bu tür ekonomilerdeki döviz kuru kanalının ekonomiye olan etkisi kısaca şu şekilde şema edilmiştir. (Mishkin, 2001: 8)

$$M \uparrow \Rightarrow \text{Ulusal Para Değeri} \downarrow \Rightarrow NW \downarrow \Rightarrow L \downarrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$$

Burada M- para arzını, E- döviz kurunu, NW- net değeri, L- kredileri, I- yatırımı ve Y de toplam çıktıyı ifade etmektedir.

Bu mekanizma, özellikle Doğu Asya ülkelerinde ve Meksika'da yaşanan krizlerinde daha çok önemli rol oynamıştır. Örneğin, en büyük etki Endonezya'da olmuştur. Endonezya'da ulusal paranın %75 oranında değer kaybetmesi, ağırlıklı olarak yabancı para cinsinden borçlu olan güçlü firmaları bile iflasa götürmüş ve bu dönmeden sonra hiçbir kredi kurumu bu firmalara, ileride çok önemli derecede yatırım yaratma imkanlarına rağmen kredi vermemişlerdir. (Mishkin, 2001: 8)

Para otoritesi tarafından uygulanan parasal değişimlere döviz kuru ne kadar duyarlı ise, döviz kuru kanalının da o kadar önemli olduğu söylenebilir. Parasal değişikliklere karşı döviz kuru güçlü ve ciddi bir şekilde tepki gösterirse, kurlardan ciddi şekilde etkilenmekte olan ihracatın, üretimin ve fiyatların da döviz kuru kanalından etkilenmesi o kadar fazla olacaktır. Ülke ekonomisinin *dışa açıklık ve büyüklük derecesi* döviz kuru kanalının önemini belirleyen diğer faktörlerdir. (Disyatat ve Vongsinsirikul, 2003: 407). Ekonominin açıklık derecesini, ihracat ve ithalat toplamının gayri safi yurt içi hasıla içerisinde aldığı pay belirlemektedir. Dışa açıklık derecesi ne kadar büyük olursa döviz kuru kanalının ekonomiye etkisi de o kadar güçlü olur. Literatürde ekonominin dışa açıklık derecesiyle ekonomik büyüklük derecesi arasında ters yönlü ilişki görülmektedir. Bilindiği gibi büyük ekonomilerin dış ülkelere olan bağımlılıkları daha az ve tersine küçük ekonomilerin ise dış ülkelere olan bağımlılıkları daha fazladır. Dolayısıyla, döviz kuru kanalı, daha çok dışa açık, dış ülkelere bağımlı ve küçük ekonomilerde daha etkindir. (Nolte, 2003)

1.2.2.2 Hisse Senedi Fiyatı Kanalı

Varlık fiyatları kanalının diğer bir alt kanalı ise hisse senedi fiyatları kanalıdır. Bu kanal Tobin (1969) tarafından geliştirilen yatırımın q- teorisi ve Ando ve Modigliani'nin hayat boyu tüketim teorisi yardımıyla açıklanmaktadır.

Modigliani'nin geliştirdiği *yaşam boyu gelir modelinde* tüketicilerin harcama kararları onların ömrü boyunca sağlayacakları gelirlerine bağlıdır. Bu modele göre

bireyler sahip oldukları finansal varlıkların büyük kısmını daha fazla getiri sağlamak amacıyla borsalara yatırmaktadır. Dolayısıyla borsa gelirlerinde yaşanacak bir artış finansal varlıkların değerini de artıracaktır. Böylece bireyler ellerine geçen ek getiriyle hayat boyu tüketim harcamalarını ve ardından da toplam talebi desteklemektedir. (TCMB, 2013: 6)

Parasal aktarım mekanizmasının hisse senedi fiyatı kanalı kendi içerisinde üç kanalı içermektedir: yatırımlar üzerinde *Tobin'in q teorisi kanalı*, harcamalar üzerinde *servet etkisi kanalı* ve *konut ve arazi fiyatları kanalıdır*.

1.2.2.2.1 Tobin'in q Teorisi

Tobin'in q teorisi, para politikasının hisse senedi değerleri kanalıyla ekonomiyi nasıl etkilediğini ortaya koymaktadır. Tobin (q) değerini, firmanın borsada oluşan piyasa değerinin, sermayenin yenileme maliyetine oranı olarak tanımlamaktadır.

$$q = \frac{\text{firmanın piyasa değeri}}{\text{sermayenin yenileme maliyeti}}$$

Ekonomik faaliyette bulunan bir firmanın q değeri ne kadar yüksekse, firmanın piyasa değeri firmanın sermaye yenileme maliyetinden o kadar fazladır. Tersine q değerinin düşük olması ise firmanın piyasa değerinin sermaye yenileme maliyetinden düşük olması anlamına gelmektedir. Firmaların q değerinin yüksek olması durumunda, söz konusu firma daha az miktarda hisse senedini ihraç ederek, elde ettiği getiriyle yeni sermaye malları alabilir ve böylece yatırım harcamalarını da arttırabilir. Yani firmanın artan piyasa değeri firmanın yeni fabrika kurmasına ve donanım sermayesini arttırmasına imkan sağlamaktadır. Bu durumda firmalar çıkarttıkları hisse senetlerine göre daha fazla yeni yatırımlar yapabileceklerinden ekonomide yatırım harcamaları ve dolayısıyla da toplam üretim artacaktır. Tersine firmanın q değerinin düşük olduğu durumlarda, firma sermayesini genişletmek isterse, yeni yatırım malları değerinin firmanın sahip olduğu firma değerine oranının yüksek olması durumunda firma eski sermayeye yönelir. Dolayısıyla firmaların yatırım yapabilme olanağı azaldığından yatırım harcamaları daha az olur. (Mishkin, 1996: 6-7)

Tobin'in q teorisi para politikası değışikliklerinin hisse senedi fiyatlarıyla ekonomiye nasıl etki gösterdiğini kısaca aşağıdaki gibi açıklamaktadır. Merkez bankası tarafından genişletici para politikası uygulanmaya karar verildiğini düşünelim. Bu durumda bireylerin ellerine istediklerinden daha fazla nakit para geçmektedir. Bireyler ellerine geçen bu nakit parayı sadece kasalarında bulundurmaktansa getirisi daha yüksek olan alanlara yatırmaktadırlar. Yani genişletici para politikası sonucunda faiz oranları azaldığından bireyler hisse senedi piyasasına doğru talep artışında bulunmaktadırlar ve ellerine geçen ek paraları buraya yatırmaktadırlar. Hisse senedine olan talebin artması, hisse senedi fiyatlarını ve dolayısıyla q değerini artırır. Dolayısıyla q değerinin yükselmesi, firmaların sermaye yenileme maliyetinin düşmesini ifade etmektedir. Yani, firmalar daha çok miktardaki yatırımı daha az miktarda hisse ihraç ederek sağlayabilmektedir. Sonuçta, hisse senedi fiyatlarındaki artış firmaların lehine olduğu için, firmalar yatırım harcamalarını daha çok artırarak toplam üretim düzeyini yükseltebilmektedir. Para politikasının bu kanalını şu şekilde özetleyebiliriz: (Mishkin, 2001: 1-2)

$$M \uparrow \Rightarrow P_e \uparrow \Rightarrow q \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Burada; M- para arzı, P_e - hisse senedi fiyatları, q- firmanın borsada oluşan piyasa değerinin, sermayenin yenileme maliyetine oranı, I- yatırımlar, Y- toplam çıktı.

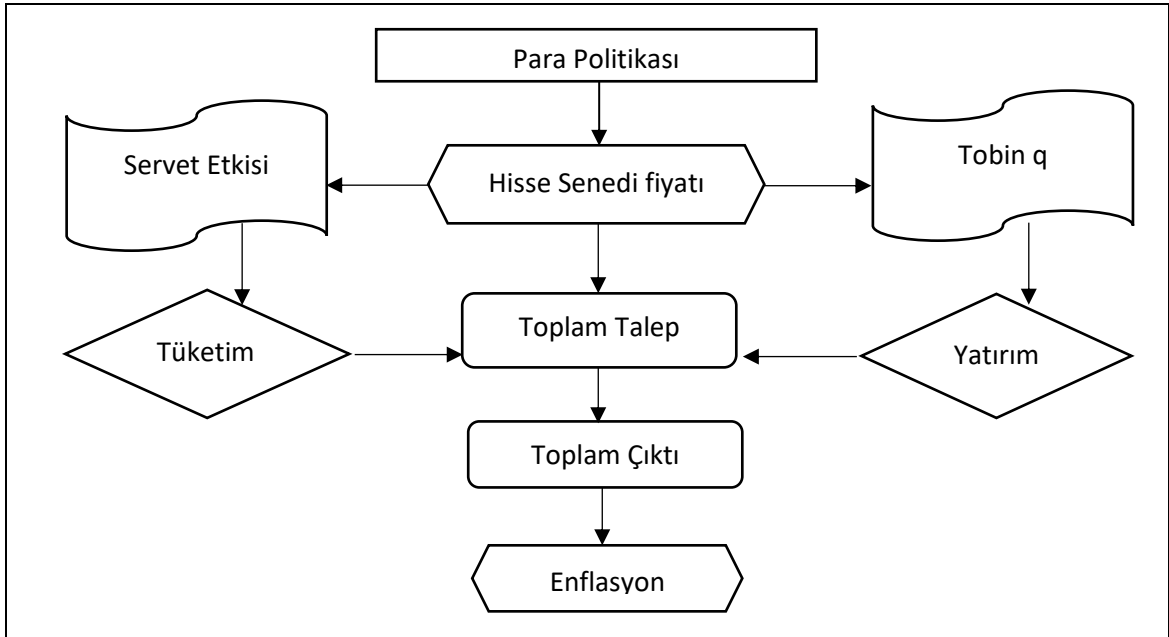
Tersine merkez bankasının daraltıcı para politikası izlemesi durumunda, Tobin q teorisi nasıl gelişmektedir. Bu durumda azalan para arzı sonucunda bireylerin ellerine harcamak istediklerinden daha az para geçecektir. Böylece bireyler hisse senedi harcamalarını daha da kısıtlayacaklardır. Yani hisse senedine olan talep azalmaktadır. Azalan hisse senedi talepleri, aynı zamanda hisse senedi fiyatlarını da düşürecektir. Dolayısıyla da Tobin'in q değeri azalmaktadır. Q değerinin azalması ise, firmaların sermaye yenileme maliyetini arttırmaktadır. Kısaca bu durumda firmaların piyasa değeri düştüğünden, firmaların gelişmek amaçlı yapacakları yatırım harcamaları daha pahalı hale gelmektedir. Sonuç olarak da toplam çıktının bir değişkeni olan yatırım harcamalarının azalması ülkede ekonomik yavaşlamaya neden olacaktır. (İdris v.d., 2002)

1.2.2.2.2 Servet Etkisi Kanalı

Parasal aktarım mekanizmasının hisse senetleri üzerinden ekonomiye etki yaratan diğer bir kanal, tüketimdeki servet etkisidir. Bu kanal Modigliani'nin yaşam boyu gelir hipotezine dayanmaktadır. Yaşam boyu gelir hipotezine göre her bireyin tüketim harcamalarının kaynağı; beşerî sermaye, reel sermaye ve finansal servetten oluşmaktadır. Finansal servetin en önemli bileşenlerinden biri ise hisse senetleridir. Örneğin, hisse senetleri fiyatı arttığında, bireylerin finansal servetinin değeri artacağından, bireylerin yaşam boyu kaynakları artacaktır ve böylece tüketim harcamaları da artacaktır. Para otoritesi tarafından uygulanan genişletici para politikası sonucunda faiz oranları azalmaktadır ve dolayısıyla da azalan faiz oranları hisse senetleri fiyatlarında artışa yol açacaktır. Kısaca servet etkisi kanalı aşağıdaki şemadaki gibi ortaya çıkmaktadır. (Mishkin, 1996: 7).

$$M \uparrow \Rightarrow P_e \uparrow \Rightarrow \text{Servet} \uparrow \Rightarrow C \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Burada; M-para arzı, P_e - hisse senedi fiyatı, C- tüketim, Y- toplam çıktı. Kısaca her iki alt kanalın toplam çıktıya ve fiyatlar genel düzeyine olan etkilerini aşağıdaki şemayla özetleyebiliriz.



Şekil 1.4 Parasal Aktarım Mekanizmasının Hisse Senedi Fiyatı Kanalı

Kaynak: Gür, 2003: 21

Sonuç olarak para politikasındaki değişimlerin ekonomik toplam çıktıyı, yani tüketim ve yatırım harcamalarını nasıl etkilediğini açıklamada, hisse senedindeki değişmeyle hem Tobin'in q teorisi hem de servet etkisi kanalı aktif rol oynamaktadır.

1.2.2.2.3 Konut ve Arazi Fiyatları Kanalı

Servetin diğer bir önemli bileşeni de konut ve arazilerdir. Ekonomide konut ve arazi fiyatları kanalı, Tobin'in q teorisinin konut ve arazi piyasasına uygulanmasıyla ortaya çıkmıştır. Parasal daralma sonucunda artan faiz oranları konut edinmek isteyen bireylerin gerek duyacakları finansman maliyetlerini de artırır. Dolayısıyla da konutlara olan talep azalacaktır. Konut talebinin azalmasıyla konut fiyatları da düşecektir. Konut fiyatlarındaki meydana gelen değişmelerin bireylerin servetine olan etkisi iki şekilde gerçekleşmektedir. Birincisi, faiz artışıyla, konutların piyasa değerinde azalış ortaya çıkacaktır ve bu durumda bireyler kendilerini gelecek zamanda daha da fakir hissedeceklerinden şimdiden tüketim harcamalarını azaltırlar. İkincisi ise, konut fiyatlarının azalması bireylerin gelecekte borçlanma imkanlarını daha da azaltacağı düşüncesiyle ortaya çıkar. Çünkü birçok birey için borçlanmada (kredi alımında) konutlarını finansal bir varlık olarak göstermeleri gerekmektedir. Dolayısıyla da piyasada konut değerlerinin düşmesi bireylerin kredi alabilme imkanlarını daha sınırlı hale getirmektedir. Bu durum bireylerin tüketim harcamalarını azaltmalarına sebep olur. Tüketim harcamalarının azalması ise aynı zamanda toplam üretimin azalmasını desteklemektedir. Dolayısıyla daraltıcı para politikası sonucunda ortaya çıkan faiz artışları, konutların piyasa değerini azaltarak bireylerin servetine ters etki yaratarak onların gelecekte fakir kalma düşüncesinden dolayı şimdiki tüketim harcamalarının azaltmalarına neden olmaktadır. (Bank of England, 1999)

Tam tersine, genişletici para politikası sonucu faizler düşmektedir, faizdeki düşüşlerden dolayı konut fiyatlarında artışlar ortaya çıkmaktadır. Konut fiyatlarının yüksek olması, inşaat firmaları için yeni binalar inşa etmenin daha karlı olduğuna işaret etmekte ve dolayısıyla da konut harcamaları artmaktadır. Konut harcamalarındaki artış toplam talepte artışa neden olmaktadır. Kısaca, konut ve arazi fiyatlarının artmasına

neden olacak parasal bir genişleme, Tobin'in q teorisi ve servet etkisi yoluyla toplam talepte ve üretimde bir artışa neden olacaktır. (Mishkin, 1995:7)

$$M \uparrow \rightarrow P_{(H)} \uparrow \rightarrow H \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Burada: M- para arzı, $P_{(H)}$ - konut fiyatlar, H- konut harcamaları, Y- toplam çıktı

1.2.3 Kredi Kanalı

Küreselleşmeyle birlikte parasal aktarımın geleneksel faiz oranı kanalı dışında daha fazla kanallara ihtiyaç duyulmaya başlamıştır. Günümüzde finansal piyasaların gelişmesiyle birlikte bu piyasaların karşı karşıya kaldıkları sorunlar da ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, finansal piyasaların asimetrik bilgi, tersten seçim ve ahlaki risk problemlerini içeren yeni aktarım kanalı olarak kredi kanalı geliştirilmiştir. Ancak, kredi kanalı geleneksel faiz oranı kanalına alternatif bir kanal olarak değil tersine bu kanalın etkilerini genişleten ve ekonomiye olan gücünü arttıran faktörlerle ele alınmıştır.

Kredi kanalının dayandığı en önemli çalışmalar sırasıyla: Roosa (1951), Blinder ve Stiglitz (1983), Bernanke ve Blinder (1988) ve Bernanke ve Gertler (1995)'dir.

Finansal teoriyi geliştirmede katkısı olan neoklasiklerin görüşünde finans teorisi tam rekabet piyasasının varsayımlarına dayanmaktadır. Tam rekabet piyasasının varsayımları şunlardır; (Aydoğuş ve Altay, 2010-42)

1. Her biri toplam piyasa miktarının çok küçük bir payına sahip olan çok sayıda firma vardır.
2. Piyasaya giriş ve çıkış serbesttir. Piyasaya girişi ve çıkışı engelleyen herhangi bir etmen yoktur.
3. Piyasada faaliyet gösteren tüm firmalar tamamıyla aynı ürünü üretmektedir. Yani ürün homojendir.
4. Üretim girdileri tam hareketliliğe sahiptir. Girdiler gerek endüstri içi gerekse endüstriler arası hareket edebilir.

5. Piyasada hem üreticiler hem de tüketiciler tam bilgiye sahiptir. Piyasadaki tüm ekonomik karar birimleri, malın fiyatı, kâr olanakları gibi konularda tam bilgiye sahiptirler.

6. Firmaların amacı kârlarını maksimize etmektir.

Neoklasikler üretici ve tüketicilerin tam bilgiye sahip oldukları tam rekabet piyasası varsayımının geçerli olduğu koşulun altında, firmaların ve bireylerin finansal kaynak sağlama konusunda herhangi bir sorunla karşı karşıya kalmadıklarını ileri sürmektedirler. Ayrıca, firmalar fon gereksinimlerini sağlamak için hem iç hem de dış kaynaklardan etkin bir şekilde yararlanmaktadır. Ancak, gerçek dünyada tam rekabet varsayımları geçersiz bulunmaktadır. Çünkü, finansal piyasalar tam rekabet koşulları altında çalışmamakla önemli derecede bilgi ve işlem maliyeti taşımaktadırlar. Piyasa ortamında finansal kaynak sağlama için gerekli olan bilgilerin tam ve kolay olmayacağı eleştirisi 1970'lerde Akerlof'un limonlar piyasası modeliyle ortaya çıkmıştır. Akerlof, piyasadaki alıcı ve satıcıların kesinlikle asimetrik bilgi sahibi olduklarını savunmuştur. (Ökte, 2001: 1-12)

Akerlof'un (1970) limonlar piyasası modeli, finansal piyasadaki problemler üzerinde duran ilk çalışmadır. Model asimetrik enformasyon üzerine kurulmuştur. Limonlar piyasası modelinde, satıcıların satışa koydukları kullanmış oldukları arabaların kalitesi hakkında bilgi sahibi olmaları, fakat bu arabaları satın alacak olanların arabaların kalitesiyle ilgili herhangi bir bilgi sahibi olmadıkları varsayılmaktadır. Böyle bir ortamda alıcı satın alacağı araba hakkında kendi bilgilerine dayanarak o arabaya ödeyeceği parayı belirlemesi gerekir. Bu fiyattan arabalarını satmak isteyenler ise, asimetrik bilginin oluşmasıyla kendilerinden daha kaliteli araba satanları piyasa dışında bırakırlar. Böylece araba piyasasında sadece daha düşük kaliteli araba satan ('limon') satıcılar kalacaktır. Bu bir piyasa başarısızlığını ortaya koymaktadır. (Akerlof, 1970: 498-90)

Asimetrik enformasyon yaklaşımı da Akerlof'un (1970) limonlar piyasası modeline dayanmaktadır. Araba piyasasında olduğu gibi menkul kıymet piyasalarında da limonların ortaya çıkabilecekleri iddiasıyla asimetrik enformasyon yaklaşımı finansal piyasaya uyarlanmıştır. Finansal piyasada işlem yapacak olan taraflar işlemler ile ilgili

doğru kararların alınması durumunda birbirleriyle ilgili bilmek istedikleri tam bilgiye sahip değillerdir. Bu durumu şöyle bir örnekle ifade edelim. Örneğin, fon ihtiyacı olan firmaların veya bireylerin kredi talebinde bulunduğunu düşünelim. Kredi talebinde bulunmakta olan işletme veya girişimci kendisinin gelecekte yapacağı yatırım projesinin riskleri ve onların getirileri hakkında tam bilgiye sahiptir. Oysaki, krediyi verecek olan kurum bu tür bilgilere tam olarak sahip değildir. Asimetrik enformasyonun var olduğunu daha da net açıklayan diğer bir örnek, piyasada faaliyette bulunan bir şirketin yöneticisi şirkette işlerin nasıl gittiği konusunda, o şirketin pay sahiplerine göre daha çok bilgi sahibi olmaktadır. Özetle asimetrik enformasyon sorunu diğer piyasalarda olduğu gibi finansal piyasalarda da iki problemi yaratmaktadır; tersi seçim (limonlar problemi) ve ahlâki tehlike. (Ökte, 2001:1-12)

Tersten seçim, taraflar arasında sözleşme yapılmadan önce ortaya çıkan bir asimetrik enformasyon sorunu olup, saklı enformasyondan kaynaklanmaktadır (Ökte,2001: 1-12). Yani, kredi sözleşmesinin yapılmasından önce, kredi verenlerin kredi alacak olanlar hakkında gerekli olan tüm bilgilere ulaşamamasından kaynaklanır. Krediyi kullanacak olan girişimci ise kendi projesinin gelecekte beklenen getirisini bilmektedir (saklı bilgi), ancak kredi veren kurumlar yani bankalar bu projenin beklenen getirisiyle ilgili bilgileri önceden bilmemektedir. Dolayısıyla kredi veren kurum iyi ve kötü kredi risklerini birbirinden ayırt edememektedir. Ahlaki tehlike sorunu ise, sözleşme yapıldıktan sonra ortaya çıkmakta ve saklı faaliyetten dolayı kaynaklanmaktadır. Saklı faaliyet ise, ekonomik ilişkide bulunan tarafların faaliyetlerini birbirinden gizli tutması halinde ortaya çıkmaktadır. Yani, bir tarafın faaliyetinin, ikincisinin öğrenememesidir. (Ökte, 2001: 1-12). Kısaca finansal piyasada kredi verildikten sonra kredi veren kurumun krediyi alan girişimcinin faaliyetlerini izleyememesi durumudur. Kredi alanların böyle bir faaliyet saklama yoluna gitmelerinin sebebi, aldıkları kredileri riskli ama getirisi yüksek olan projelerde kullanma isteklerinin olmasıdır. (Mishkin, 2004)

Ahlâki tehlike, ödünç verenin bakış açısından ödünç alanın istenmeyen (tehlikeli) faaliyetlere girmesidir. Krediyi alan kişi, aldığı krediyi getirisi ve riski daha önceden belli olan projeye yatırılabileceği gibi, getirisi ve riski belirsiz başka bir projeye

de yatırabilir. Alınan kredinin girişimci tarafından riskli projede kullanılması durumunda, iki olasılık ortaya çıkacaktır. Birincisi; girişimci aldığı krediyi riskli projeye yatırdığı halde parayı fazlasıyla geri alacaktır, ikincisi de parayı tümüyle kaybedecektir. Birinci olasılık durumunda, yani girişimcinin riskli projesinin başarılı olması halinde, bu projeden işe koyduğu paranın çok üzerinde bir kazanç sağlayacaktır. Bu durumdaki kazanç tek taraflıdır. Çünkü, krediyi verene geri ödeyeceği para miktarı bellidir, yani girişimcinin borcu alınan kredi miktarı ve bunun faizi ile sınırlıdır. Projenin başarısız olması halinde, alınan kredinin geri ödenmeme riski de vardır. Yatırımcıların bu tür davranışları kredi veren kurumlar tarafından hoş karşılanmamaktadır. İkinci olasılıkla karşılaşan bankalar artık piyasada riski ve getirisi düşük (güvenli) projelerin gerçekten bulunmasına rağmen kredi vermek istememektedir. (Mishkin, 2004)

Şimdi parasal aktarım mekanizması kredi kanalının reel ekonomiyi nasıl etkilediğine bakalım. Merkez bankası tarafından daraltıcı para politikası uygulandığı zaman, kredi piyasasında faaliyette bulunan taraflar piyasayla ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaç duyacaklardır. Bu durum dış finansman priminin artmasına sebep olur. Dış finansman primi, fon ihtiyacı olan firmaların dışarıdan sağlayabilecekleri fonların maliyetiyle kendi kaynaklarıyla sağlayabilecekleri fonların maliyetleri arasındaki farka eşittir. Dış finansman priminin büyüklüğü ise, kredi verenlerin bekledikleri getiriyle potansiyel borçlanıcıların maliyetleri arasındaki farkı ifade eder. Yani, bu büyüklük kredi piyasasındaki eksikliği yansıtır. Para politikasında meydana gelen değişikliklerin dış finansman primi üzerinde yarattığı etkiyle reel ekonomiye olan etkisi daha da artmaktadır. (Bernanke ve Gertler, 1995: 35-39)

Kredi kanalında, dış finansman primiyle para politikası arasındaki ilişkiyi açıklamada iki mekanizma mevcuttur: *bilanço kanalı* ve *banka kredi kanalı*. Banka kredi kanalı, bankaların kredi verme davranışını analiz ederken; bilanço kanalı ise, firmaların yatırım kararlarıyla bankaların kredi verme davranışlarını ele almaktadır. Bununla birlikte bilanço kanalı kendi içinde *nakit akışı kanalı*, *beklenmeyen fiyat düzeyi kanalı* ve *hane halkı bilanço etkileri kanalı* olarak bölünmektedir. (Mishkin, 1996: 8)

1.2.3.1 Banka Kredi Kanalı

Bankalar, fon piyasasında fon ihtiyacı olanlar ile fon fazlası olanlar arasındaki temel aracılık fonksiyonunu üstlenmektedir. Ayrıca, merkez bankalarının uygulayacağı politika kararlarının firmaların ve hane halkının yatırım ve tüketim harcamalarına olan etkisinde bankalar özel rol oynamaktadırlar. (Dale ve Haldane, 1995: 6-8)

Kredi piyasasındaki faaliyetleri takip etmede, gözetlemede ve değerlendirmede en iyi uzmanlığı bankalar sağlamaktadır. Bankalar fon sıkıntısı yaşayan firmaları desteklemek amacıyla banka kredilerini sunmaktadırlar. Bankaların kredi piyasasındaki rolünün ne kadar geçerli olduğunu inceleyelim. Örneğin, bir firmanın banka dışı, yani kendi imkanlarıyla bono ihraç ederek borçlanmak istediğini düşünelim. Firmaların çıkardığı bonoyu satın almak isteyen yatırımcılar, öncelikle bu borçlanıcı firmayla ilgili bilgilere sahip olmak isterler. Yani, firmaların güvenilirliği ve yatırımlarının karlılığını araştırırlar. Bu durumda, eğer borçlanmak isteyen firma büyük ve piyasada herkesçe tanınmış ise o zaman borç verenler kamunun yayınladığı bilgilere dayanarak firmayla ilgili kolayca bilgi sahibi olabilirler. Ancak, hane halkları ve piyasadaki faaliyet payı düşük ve kamuca tanınmamış olan küçük firmalar için böyle bir imkanla finansal kaynak sağlamak imkânsız olmaktadır. Dolayısıyla bu tür borçlanıcılar hakkında borç verenlerin bilgi edinmeleri hem zor hem de yüksek maliyet gerektirecektir. Bu durumda, gözetleme ve değerlendirme konularında uzmanlık kazanmış olan bankalar bilgileri elde etme maliyetlerini önemli derecede azaltır. Dolayısıyla, hane halkı ve küçük firmalar için banka kredileri daha uygun fon sağlama kurumu olmaktadır. (Dale ve Haldane, 1995: 9)

Dolayısıyla parasal aktarım mekanizmasında banka kredi kanalının etkin çalışması için gerekli olan üç koşul sırasıyla şunlardır; (İnan, 2001: 5-8)

- i. Banka kredisi ve firmaların bilançosunda yer alan menkul kıymetler, firma finansmanı açısından tam ikame varlıklar olmamalıdır. Yani kredi arzında daralma söz konusu olduğunda, firmalar fon ihtiyaçlarını karşılamak için finansman bonusu ihraç etmemelidir.

- ii. Para otoritesinin uyguladığı politika değişiklikleri, bankaların kredi arzını etkileyebilmelidir. Mesela, genişletici ya da daraltıcı para politikası söz konusu olduğunda bankaların kredi tutarlarında değişime neden olmalıdır.
- iii. Para politikasında meydana gelen değişimleri ortadan kaldıran tam uyumlu fiyat uyarlamaları mümkün olmamalıdır.

Burada üç koşulun sağlandığı varsayımı altında, merkez bankasının genişletici para politikası uyguladığını düşünelim. Kredi piyasasında faaliyette bulunan bankaların mevduatları ve rezervlerinde bir artış gerçekleşecektir. Böylece bankaların hane halkına ve firmalara sunabilecekleri kredi imkanları genişleyecektir. Kredi piyasasında kredi arzının artması ise firmaların ve hane halkının fon ihtiyaçlarını daha hızlı bir şekilde karşılamalarına ve ardından da yatırım ve tüketim harcamalarını yapmalarına destek olmaktadır. Böylece banka kredileriyle desteklenen yatırım ve tüketim harcamaları ülkenin toplam üretiminde canlanmaya neden olmaktadır. (Mishkin, 1996: 9)

Şimdi ise merkez bankasının daraltıcı para politikası uygulaması halinde banka kredi kanalının reel ekonomiye olan etkilerini izleyelim. Bu durumda yukarıda değindiğimiz gelişmenin tersi geçerlidir yani, para arzındaki daralma bankaların rezervlerinde azalmaya neden olacaktır. Böylece bankaların sahip oldukları rezervlerindeki bu azalış bankaların hane halkına ve firmalara sunabilecekleri kredi imkanlarını kısıtlayacaktır. Dolayısıyla kredi imkanlarının daralması, banka kredilerine bağımlı çalışan yatırımcıların yatırım harcamalarında daralmaya neden olur. Toplam talep bileşeni olan yatırımların azalması, ekonomide üretimi de azaltacaktır. Şematik olarak banka kredi kanalı aşağıdaki gibidir: (Mishkin, 1995: 7)

$$M \downarrow \rightarrow i \uparrow \rightarrow L \downarrow \rightarrow Y \downarrow$$

Burada: M- para arzı, i- faiz oranı, L- banka kredi, Y- toplam çıktı.

Daraltıcı para politikası sonucu bankaların kredi miktarının azalması *kredi tayinlaması* olgusuna neden olmaktadır. Literatürde kredi tayinlamasını Stiglitz ve Weiss şöyle açıklamıştır; (Stiglitz ve Weiss, 1981: 395)

- Benzer niteliklere sahip olan kredi başvuruçularının bazılarının kredi alabilmesi; bir başkasının daha yüksek faiz vermeye razı olmaları durumunda bile kredi bulamaması,
- Kredi piyasasında yeteri kadar kredi arzı bulunmasına rağmen belirli grup firma ve hane halkının kredi alamaması durumu olarak tanımlanmaktadır.

Kredi tayinlmasının nedenlerini açıklarken dikkat edilmesi gereken noktaların biri, faiz oranı dengedeyken, kredi ihtiyacı olan firmalar ve bireyler yüksek faiz ödemeye razı oldukları şartlarda bile kredi bulamaması durumudur. Bu durum şu şekilde ortaya çıkmaktadır; risk oranı daha düşük olan ve aynı zamanda getirileri de az olan projelere yatırım yapmak isteyen borçlanıcılar kredi faiz oranlarındaki artıştan dolayı kredi almaktan vazgeçerler. Aynı zamanda, daha riskli ve daha yüksek getirili projelere yatırım yapmak isteyen borçlanıcılar ise yüksek faiz ödemeye razı olmaktadır. Ancak, kredi imkânı sunan bankalar açısından yüksek riskli projelere verilecek olan kredilerin geri ödenmeme ihtimali söz konusudur. Bu durumda bankalar kredi arzını azaltmak yerine faiz oranını arttırmayı daha karlı bulmaktadırlar. (Walsh, 1998: 504-506)

Para politikasının kredi piyasası üzerindeki etkisinin gücü bu piyasanın yapısına ve bankaların sahip oldukları aktif pasif yöntemine bağlı olarak değişmektedir. Kredi kanalının aktif olarak çalışmasını engelleyen birkaç unsur bulunmaktadır: (İnan, 2001: 4-5)

1. Kredi piyasasında bankalar dışında finansal kuruluşların faaliyette bulunması ve bu kuruluşların piyasadaki payı bankalara göre daha yüksek olması durumunda para politikasının reel ekonomiye olan etkisi daha az olmaktadır. Çünkü finansal sistem içerisinde banka dışı finansal araçların önemli bir paya sahip olarak bulunması durumunda mevduat dışı finansal kaynak yüksek olmaktadır. Böylece, merkez bankasının munzam karşılıkları yoluyla uygulayacağı para politikasının toplam kredi arzını etkileme gücü azalmaktadır.
2. Kredi kanalının etkin çalışmasını engelleyen diğer bir unsur, bankalar rezervlerinde yaşanan değişiklikleri kredilerinden ziyade bonolarının miktarını değiştirerek tepki vermesidir. Yani, bankalar daraltıcı para politikası sonucunda ortaya

ıkan likidite ihtiyaçlarını kredi miktarlarını azaltarak değil toplam tahvil stokunu azaltarak gidermektedir.

3. Kredi kanalının etkinliğini zorlayan diğer bir unsur, bankaların mevduat dışı kaynak toplama yeteneklerinin ilerlemesidir.

4. Toplam kredi miktarının sınırlandırılması da kredi kanalının etkisini azaltmaktadır.

1.2.3.2 Bilanço Kanalı

Para politikasındaki değişiklikler hane halkı ve firmaların bilançolarını da etkilemektedir. Etkiyi doğrudan ve dolaylı olarak ikiye ayırabiliriz. Doğrudan etki, para arzındaki değişim sonucunda faiz oranlarında görülen değişiklikler yoluyla ortaya çıkmaktadır. Örneğin, merkez bankasının daraltıcı para politikasını uygulamasıyla faiz oranları artacaktır. Artan faiz oranları ise firmaların borçlanabilme durumlarını daha da zorlayacaktır. Yani, artan faiz oranları bir yandan firmaların borçlanma maliyetini artırarak, firmaların nakit akışlarını ve finansal durumlarını zayıflatacaktır. Diğer yandan da artan faizler varlık fiyatlarının azalmasına yol açarak, firmaların teminat olarak tuttukları varlıkların değerlerini azaltacaktır. Bu durumda firmaların net değerlerinde bir azalma söz konusu olmaktadır. Net değerin düşmesi ise firmaların dış finans priminin artmasına neden olur. (Bernanke ve Gertler, 1995: 36)

Dolaylı etkide ise artan ya da azalan faiz oranlarından dolayı harcamalarını değiştiren müşteriler yoluyla firmaların bilançoları etkilenmektedir. Örneğin, merkez bankasının genişletici para politikası uyguladığını düşünelim. Bu durumda, tüketicilerin eline ek para geçeceğinden tüketiciler tüketim harcamalarını artırmakla firma satışının genişlemesine neden olabilmektedir. Böylece firmaların eskisinden daha fazla satış yapması, bir yandan firmalara daha fazla yatırım yapma imkânı sağlamaktayken, diğer yandan da firmaların hem net değerlerini hem de kredibilite kabiliyetlerini artırır. (Bernanke ve Gertler, 1995: 36)

Bernanke ve Gertler (1995)'e göre para politikasının firmalara olan etkisi firmaların büyüklüğüne de bağlı olmaktadır. Para arzında görülen değişiklikler sonucunda firmaların nakit akışlarında beklenmedik bir azalma söz konusu olmaktadır.

Nakit akışının azalması ise özellikle küçük ve orta ölçekli firmaların bilançolarının zayıflamasına, finansal göstergelerinin bozulmasına, kredi alımında teminat olarak göstereceği varlık değerinin düşmesine neden olmaktadır. Ayrıca bu durum, firmaların kredibilite değerlerini ve dış finans primini doğrudan etkileyecektir. Büyük firmalar ise nakit akışlarındaki beklenmedik azalma durumunda, belli bir süre için de olsa üretime kendi fonlarıyla devam edebilmektedir. Sonuç olarak, para politikası sonucunda ortaya çıkan değişiklik küçük ve orta boy işletmelerin kredi imkanlarını ve kredi alabilme şartlarını büyük firmalara göre daha çok zorlaştırmaktadır. (Bernanke ve Gertler, 1995: 38-39)

Bilanço kanalı kendi içinde 3 alt kanalla sırasıyla; nakit akışı kanalı, beklenmeyen fiyat düzeyi kanalı ve hane halkı bilanço kanalıyla çalışmaktadır.

1.2.3.2.1 Nakit Akışı Kanalı

Bankalar kredi almak isteyen borçlanıcılara gayrimenkul kredi verirler ve bu kredinin değeri karşısında da borçlanıcılardan teminat alırlar. Örneğin, merkez bankasının genişletici para politikasını uygulaması halinde gayrimenkullerin fiyatları artıracaktır. Aynı zamanda bankaların sermayesi de artacaktır. Artan sermayeyle bankalar borçlanıcılara daha fazla kredi verme imkanına erişecektir. Kredi arzının artmasıyla firmalar daha fazla yatırım yapma şansı kazanır. Artan yatırım harcamaları ise ekonomide toplam talebin artmasına neden olacaktır. (Mishkin, 2001: 3)

$M \uparrow \rightarrow \text{Gayrimenkul fiyatı} \uparrow \rightarrow \text{Banka Sermayesi} \uparrow \rightarrow \text{Banka Kredileri} \uparrow \rightarrow \text{Yatırım} \uparrow \rightarrow \text{Toplam Talep} \uparrow$

Ayrıca para otoritesi tarafından uygulanan genişletici bir para politikası, faiz oranlarının azalmasına ve dolayısıyla da hisse senedi fiyatlarının artmasına yol açmaktadır. Özellikle, nakit akışı kanalının işleyişinde nominal kısa vadeli faiz oranları çok önemlidir. Artan hisse senedi fiyatları ise firmaların net değerinin yükselmesine neden olurken, tersten seçim ve ahlaki tehlike problemlerinin azalmasına bağlı olarak yatırım harcamalarının ve toplam talebin artmasına yol açmaktadır. (Mishkin, 1996: 11). Bu gelişmeyi aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz.

$$M \uparrow \rightarrow \text{Hisse Senedi} \uparrow \rightarrow NW \uparrow \rightarrow TS \text{ ve } AT \downarrow \rightarrow L \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Burada; M – para arzı; NW – net değer; TS – tersten seçim; AT – Ahlaki Tehlike; L – banka kredileri; I – yatırım; Y – toplam talep.

Özetle, genişletici para politikası uygulanması sonucunda azalan nominal faiz oranları, nakit akışını artırmakta ve böylece tersten seçim ve ahlaki tehlike sorunlarını azaltarak firmaların bilançolarında bir iyileşmemeye neden olabilmektedir. Nakit akışı kanalını kısaca aşağıdaki şemayla özetleyebiliriz. (Mishkin, 1996: 12)

$$M \uparrow \rightarrow i_n \downarrow \rightarrow NA \uparrow \rightarrow TS \downarrow \text{ ve } AT \downarrow \rightarrow L \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Burada; M – para arzı; i – nominal faiz oranı; NA – nakit akışı; TS – tersten seçim; AT – Ahlaki Tehlike; L – banka kredileri; I – yatırım; Y – toplam talep.

1.2.3.2.2 Beklenmeyen Fiyat Düzeyi Kanalı

Bilanço kanalının diğer bir alt kanalı, beklenmeyen fiyat düzeyi kanalıdır. Bu alt kanal para politikasının fiyatlar genel seviyesi üzerindeki etkileri yoluyla çalışmaktadır. Beklenmeyen fiyat etkileri kanalı, borç ödemelerinin nominal dönemdeki sözleşmelerle sabit olduğu bilindiğinden, ekonomide fiyatlar genel seviyesindeki beklenmedik bir artışın, aynı dönemde firmanın yükümlülüklerinin (borç yükünün) düşmesini ele almaktadır. Ancak firmanın yükümlülüklerindeki düşüşe paralel olarak varlıkların reel değeri düşmeyebilir. Böylece, merkez bankasının genişletici para politikası uygulaması, fiyatlar genel düzeyinde beklenmeyen bir artışı ortaya çıkarır. Bu durumda, ahlaki tehlike ve tersten seçim problemlerinin azalması firmaların reel net değerini yükseltecektir. Özetle borç alan firmaların yatırım harcamalarında ve toplam üretimde bir artış söz konusu olacaktır. (Mishkin, 1996: 13)

$$M \uparrow \rightarrow, \text{Beklenmeyen Fiyat } P_u \uparrow \rightarrow TS \downarrow \text{ ve } AT \downarrow \rightarrow L \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Burada; M – para arzı; P_u – beklenmeyen fiyat; TS – tersten seçim; AT – Ahlaki Tehlike; L – banka kredileri; I – yatırım; Y – toplam talep.

1.2.3.2.3 Hane halkı Likidite Etkileri Kanalı

Literatürde bilanço kanalı firmaların harcama kararları üzerinde yoğunlaşmışken, aynı zamanda Bernanke ve Gertler (1995) bilanço kanalının hane halkının konut ve dayanıklı tüketim harcamaları yönünden de etkili olduğunu iddia etmişlerdir.

Parasal aktarım mekanizması araştırmasında, kredi kanalı hem dayanıklı tüketim malı harcamalarını hem de konut alımına yönelik tüketim harcamalarına önem vermiştir. Örneğin, parasal daralma sonucunda faiz oranlarının artmasıyla banka kredilerindeki düşüş, borçlanıcılar için finansman ihtiyaçlarını daha da zorlamaktadır. Banka kredilerinin azalması, diğer kredi kaynaklarına girişi kısıtlı olan tüketicilerin dayanıklı tüketim malları ve konut alımı harcamalarında ciddi bir şekilde azalma yapmalarına neden olur. Çünkü, bu tür tüketicilerin finansman ihtiyaçlarını banka kredileri sağlamaktadır. Özetle, para otoritesinin uyguladığı daraltıcı para politikası arkasından faiz oranlarındaki yükselme hane halkının nakit akışını ters yönde etkilediği için hane halkı bilançolarında bir daralma meydana gelir. (Bernanke ve Gertler, 1995: 44-45)

Tüketicilerin finansal sıkıntıda bulunma ihtimalinin tahmin edilmesinde tüketicilerin sahip oldukları bilanço pozisyonları önemli etkiye sahip olmaktadır. Bu durumu şöyle özetleyebiliriz; tüketicilerin sahip oldukları finansal varlıkların oranı tüketicilerin dışarıdan sağladıkları borç oranına göre daha fazlaysa, bu durumda tüketicilerin finansal sıkıntıda bulunma olasılığı daha düşükken, tüketicilerin sahip oldukları finansal varlıkları dışarıdan sağladıkları borca göre daha düşük ise tüketicilerin ileride yaşanabilecek finansal sıkıntıda bulunma olasılığı daha yüksektir. Dolayısıyla daha fazla finansal varlığa sahip olan tüketiciler daha az finansal varlığa sahip olan tüketicilere göre daha fazla dayanıklı tüketim malları harcamalarında ve daha fazla konut satın alımında bulunurlar. Şimdi de merkez bankası tarafından uygulanan parasal değişiklik sonucunda hane halkının bilanço değerlerinin ne yönde değiştiğini kısaca özetleyelim. Parasal genişleme politikasının uygulandığı durumda faiz oranlarında düşüş gerçekleşecektir. Azalan faiz oranı ise hisse senedine olan talebi arttırır ve ardından bu tür varlıkların fiyatlarında artış ortaya çıkacaktır. Dolayısıyla

tüketicilerin sahip oldukları finansal varlıkların değeri artacak ve finansal durumları daha da güçlü hale gelecektir. Böylece finansal kriz riskinin daha az olacağını tahmin eden tüketiciler, daha fazla dayanıklı tüketim malları harcaması yapabilirler. Hane halkı bilanço kanalının işleyişini kısaca aşağıdaki şemayla açıklayabiliriz. (Mishkin, 1996: 13-15)

$$M \text{ (Para Arzı)} \uparrow \rightarrow \text{Hisse Senedi Fiyatları} \uparrow \rightarrow \text{Finansal Varlıklar} \uparrow \rightarrow \text{Finansal Kriz Olasılığı} \downarrow \rightarrow \text{Dayanıklı Tüketim Malları ve Konut Harcamaları} \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Özetle bu bölümün başından beri parasal aktarım mekanizması ilgili hem teorik görüşlere hem de her bir aktarım kanalının işleyiş şekline yer verilmektedir. Görüldüğü gibi bütün parasal aktarım kanalları birbirine rakip olarak değil tersine birinin eksiklerini kapatarak ilerlemektedir. Kısaca para politikasında meydana gelen değişimlerin parasal aktarım kanalları çerçevesinde GSYİH olan etkilerini aşağıdaki şemayla özetleyebiliriz. (Mishkin, 2004)

Tablo 1.1 Para Politikası ile GSYİH Arasındaki Bağlantı: Parasal Aktarım Mekanizması Kanalları

	PARA POLİTİKASI									
Aktarım Mekanizmaları	Geleneksel Faiz Oranı Kanalı	Diğer varlık Fiyatları Etkileri			Kredi Bakışı					
		Döviz Net Etkisi	Kurunun ihracata	Tobin'in 'q' Teorisi	Servet Etkileri	Banka Kanalı	Kredileri	Bilanço Kanalı	Nakit Akışı	Beklenmeyen Fiyat Kanalı
	Para Arzı ↓ Faiz Oranları ↓	Para Arzı ↓ Faiz Oranları ↓ Döviz Kuru ↓	Para Arzı ↓ Hisse Fiyatları ↓ Tobin'in 'q' Teorisi ↓	Para Arzı ↓ Hisse Fiyatları ↓ Finansal Servet ↓	Para Arzı ↓ Banka Mevduatları ↓ Banka Kredileri ↓	Para Arzı ↓ Hisse Fiyatları ↓ Ahlaki Tehlike ve Tersten Seçim ↓ Kredi Verme ↓	Para Arzı ↓ Faiz Hadleri ↓ Nakit Akışı ↓ Ahlaki Tehlike ve Tersten Seçim ↓ Kredi Verme ↓	Para Arzı ↓ Beklenmeyen Fiyat Düzeyi ↓ Ahlaki Tehlike ve Tersten Seçim ↓ Kredi Verme ↓	Para Arzı ↓ Hisse Fiyatları ↓ Finansal Servet ↓ Finansal Kriz Beklentisi ↓	Para Arzı ↓ Hisse Fiyatları ↓ Finansal Servet ↓ Finansal Kriz Beklentisi ↓
GSYİH Bileşenleri	Yatırım Konut Sektörü Dayanıklı Tüketim Malı	Net ihracat	Yatırım	Tüketim	Yatırım Konut Sektörü	Yatırım	Yatırım	Yatırım	Yatırım	Konut Sektörü Dayanıklı Tüketim Malı
	GAYRİ SAFİ YURT İÇİ HASILA									

Kaynak: (Mishkin, 2004: 619)

Aşağıdaki şekilde eski merkez bankası başkanı Durmuş Yılmaz’a göre ideal işleyen parasal aktarım mekanizması kanalları yer almaktadır. Görüldüğü bu aktarım kanalları yoluyla tüketici ve üreticilerin harcama, tasarruf ve yatırım kararları değişmektedir ve ardından da toplam talep ve enflasyon değişkenleri etkilenmektedir. (TCMB, 2007: 6)

Tablo 1.2 Durmuş Yılmaz’a göre Parasal Aktarım Mekanizmasının İdeal İşleyişi

Parasal Aktarım Mekanizması Kanalları	Merkez Bankasının Daraltıcı Para Politikası Uygulaması Sonucunda	Merkez Bankasının Genişletici Para Politikası Uygulaması Sonucunda
Faiz Kanalı	- Enflasyon beklentilerinin değişmediği varsayımıyla, nominal faizler yükselir. - Tüketiciler harcamalarını azaltır, tasarruflarını artırır. - Üreticilerin borçlanma maliyeti artar, yatırımları azalır. - Kullanılan kredi miktarı azalır. ↓ - Toplam talep azalır, ekonomik aktivite yavaşlar, enflasyon düşer.	- Enflasyon beklentilerinin değişmediği varsayımıyla, nominal faizler düşer. - Tüketiciler harcamalarını artırır, tasarruflarını azaltır. - Üreticilerin borçlanma maliyeti düşer, yatırımlar artar. - Kullanılan kredi miktarı artar. ↓ - Toplam talep artar, ekonomik aktivite hızlanır, enflasyon artar.
Varlık Fiyatları Kanalı	- Bono, hisse senedi, döviz kuru ve gayrimenkul gibi varlıkların görece fiyatları düşer. - Tüketicilerin gelirleri azalır, tüketimleri düşer. - Üreticiler, varlıklarını teminat göstererek borç aldıkları için borçlanmaları zorlaşır, yatırımları azalır. ↓ - Toplam talep azalır, ekonomik aktivite yavaşlar, enflasyon düşer.	- Bono, hisse senedi, döviz kuru ve gayrimenkul gibi varlıkların görece fiyatları artar. - Tüketicilerin gelirleri yükselir, tüketimleri artar. - Üreticiler, varlıklarını teminat göstererek borç aldıkları için borçlanmaları kolaylaşır, yatırımları artar. ↓ - Toplam talep artar, ekonomik aktivite hızlanır, enflasyon artar.
Döviz Kuru Kanalı	- Her koşulun sabit kaldığı varsayımıyla, yurt içi faiz oranları yurt dışı faiz oranlarına karşı görece olarak yükselir. - Ülkeye sermaye girişi artar, ulusal para değeri kazanır. - Dış ticarete konu olan malların görece fiyatları etkilenir. Enflasyon düşer.	- Her koşulun sabit kaldığı varsayımıyla, yurt içi faiz oranları yurt dışı faiz oranlarına karşı görece olarak düşer. - Ülkeden para çıkışı artar, ulusal para değeri kaybeder. - Dış ticarete konu olan malların görece fiyatları etkilenir. Enflasyon artar.

Kaynak: (TCMB, 2007: 6)

1.3 Parasal Aktarım Kanallarını Etkileyen Faktörler

Kamin ve diğerlerinin (1998)'de yaptıkları *Gelişmekte Olan Ekonomilerin Parasal Aktarım Mekanizması* adlı çalışmaya göre, para politikasında yaşanan değişimlerin reel ekonomiyi hangi derecede ve ne kadar sürede etkilediği incelenirken iki noktaya dikkat edilmektedir. İlki, doğrudan merkez bankasının kontrolünde olan para politikası araçlarının finansal değişkenleri etkileyebilme gücü dikkate alınmaktadır. Merkez bankasının kontrolü altında olan politika araçları da sırasıyla: kısa dönem faiz oranı ve kanuni münzam karşılık oranlarıdır. Bu araçlardan etkilenecek olan en önemli finansal değişkenler ise; kredi ve mevduat faizleri, varlık fiyatları ve döviz kurlarıdır. Finansal değişkenler yardımıyla çalışmakta olan parasal aktarım mekanizması bu sistemin yapısına bağlı ve bu yapı tarafından belirlenmektedir. İkincisi nokta ise, toplam talebin en önemli bileşenleri olan tüketim ve yatırım harcamalarıyla firma ve hane halklarının finansal durumları arasındaki ilişkiye dikkat edilmektedir. (Kamin v.d, 1998: 15-16)

Burada parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişini etkileyen faktörler sekiz kategoride incelenmektedir: *resmi müdahale, finansal piyasaların rekabet gücü, derinliği ve çeşitliliği, finansal sözleşmelerin dönemleri, sermaye hareketleri, finansal koşullar, finansman kaynakları, bankacılık sisteminin finansal durumu, net değerdir.*

1.3.1 Resmi Müdahale

Parasal aktarım mekanizması kanallarının etkinliğini ve işleyişini resmi otoritelerin piyasa işleyişine yönelik yaptıkları müdahaleler (kararlar ve/veya tedbirler) doğrudan etkilemektedir. (TCMB, 2013: 7)

Hükümetin finansal piyasalara müdahalesi üç yolla gerçekleşmektedir;

1. Faiz oranı kontrolü veya finansal piyasa fiyatlarına limitler konması,
2. Doğrudan banka kredilerine limitler konması,
3. Hükümet tarafından, bazı ekonomik sektörlere doğrudan kredi sağlanması.

Özellikle hükümetlerin uyguladıkları mali baskınlık faktörü parasal aktarımın reel sektör üzerindeki etkisini zayıflatmaktadır. Hükümetler sahip oldukları

bütçelerindeki açıkları kapatabilmek için finansal piyasalardan borçlanmaktadır. Dolayısıyla kamu borcunun daha fazla olduğu ekonomilerde finansal fon kaynakları kamuya yönelerek özel sektörün kredi miktarını ciddi bir ölçüde kısıtlamaktadır.

1.3.2 Finansal Piyasaların Rekabet Gücü, Derinliği ve Çeşitliliği

Liberal bir finansal ortamda, parasal aktarım mekanizmasının en önemli özelliklerinden biri, borçlanıcıların ve tasarruf edenlerin faaliyetlerini etkileyecek olan faiz oranlarının merkez bankasının uyguladığı politika sonucuna duyarlılığıdır. Burada; finansal piyasaların derinliği ve gelişmişliği, alternatif finansman kaynaklarının varlığı, borçlanma kısıtları, bankacılık sektöründeki rekabet ve hukuk sisteminin etkinliği gibi faktörler bu duyarlılığın derecesini belirlemektedir. (Kamin v.d., 1998: 22)

Mevduat ve banka kredi faiz oranları para piyasası faiz oranlarındaki değişikliğe ne kadar çabuk ve güçlü tepki verirse, parasal aktarım mekanizmasının reel ekonomiye olan etkisi de o kadar çabuk ve güçlü olur. Burada bankacılık sektörün rekabet derecesi çok önemli bir faktördür. Yani, bankacılık sektörünün rekabet derecesinin yüksek olduğu ülkelerde banka kredi ve mevduat faiz oranları para politikasında yaşanacak olan değişikliklerden daha çabuk etkilenecektir. Ancak bankacılık sektöründe problemler bankaların bulunması ve bu tür bankaların ticari bankalara göre kar bekleyişinin az olması durumunda para politikasının etkinliği azalmaktadır. Yani ticari bankaların kredi ve mevduat faiz oranlarının merkez bankası tarafından uygulanan para politikası faiz oranlarına olan duyarlılığı daha düşük olmaktadır. (Kamin v.d., 1998: 30)

Merkez bankasının politika faiz oranındaki değişikliklere karşı kredi ve mevduat faiz oranlarının duyarlılığını etkileyen başka faktörler de bulunmaktadır. Bunlar, firmaların ve hane halkının alternatif yurt içi sermaye ve menkul kıymet piyasası fon kaynaklarından kullanabilme derecesi ve bu piyasaların derinliğidir. Alternatif yurt içi fon kaynaklarının para politikası faiz oranları değişimlerine olan etkilerini gösteren en önemli faktör yurt içi bankacılık piyasasının gelişmişlik durumunun bu bankacılık piyasasının entegrasyon derecesine bağlı olmasıdır. (Kamin v.d., 1998: 30)

Özet olarak, kredi ve mevduat faiz oranlarının merkez bankası tarafından uygulanacak olan para politikası faiz oranlarındaki değişikliklere vereceği tepki ülkenin

bankacılık sektöründeki rekabetin derecesine, alternatif yurt içi finansman kaynakların durumuna ve yurt içi finansal piyasaların derinliğine dayanmaktadır. Dolayısıyla, bu faktörler ülkenin parasal aktarım mekanizmasının reel ekonomi üzerindeki etkinliğinin değerlendirilmesinde çok önemli rol oynamaktadır. (Kamin v.d, 1998: 22-31)

Kamin ve diğer yazarların birlikte (1998)'de yaptıkları istatistiksel çalışmalara göre, para politikası önlemlerine karşı banka faiz oranlarının tepkisinin büyük sanayileşmiş ülkelere kıyasla yükselmekte olan ekonomilerde daha yavaş olduğu görülmüştür. Bu durum, gelişmekte olan ekonomilerde finansal piyasaların rekabet, derinlik ve esneklik açısından daha sınırlı olmasına bağlıdır. (Kamin v.d., 1998: 31)

1.3.3 Finansal Sözleşmelerin Dönemleri

Para politikasının ekonomik faaliyete olan etkileri, sadece para politikası sonucu piyasa faiz oranlarındaki değişimin kısa vadeli mevduat ve kredi oranlarındaki değişikliğe yol açmasına bağlı değildir, buna ek olarak piyasa faiz oranlarındaki değişikliklerin ortalama faiz oranlarına ne kadar sürede yansıtılacağına bağlı olmaktadır. Bu gelişmelerin ortaya çıkmasındaki en önemli faktör finansal sözleşmelerin vade yapısıdır. Örneğin, para politikası değişikliğinin ortalama faiz oranlarına yansımalarının çabuk ve hızlı olabilmesi için, finansal piyasadaki sözleşmelerin vadesi kısa olmalıdır. (Kamin v.d., 1998: 31)

Kamin v.d. (1998) vadesine bir yıldan fazla kalan kredilerin payını incelenmiştir. Bu payın sanayileşmiş ekonomilerde daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca gelişmekte olan ekonomilerde bu pay daha düşüktür. Örneğin, Latin Amerika'da piyasaya sunulan kredilerin vadesi daha kısadır. Bu durum, gelişmekte olan ekonomilerde faiz oranı ve enflasyon beklentilerinin belirsizlik derecelerinin yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Mesela, Brezilya'da işletmelerin çoğunun sahip oldukları kredilerin vadesi üç ay ve tahvillerin vadesi ise bir yıldan daha azdır. Özetle, para politikasının nakit akışlarına ve böylelikle toplam talebe olan etkisi gelişmiş ekonomilere göre gelişmekte olan ekonomilerde daha hızlı ortaya çıkmaktadır. Kısaca, finansal sözleşme zamanının daha az olması, para politikasının ekonomik değişkenler üzerindeki etkilerinin daha kısa sürede gerçekleşmesine neden olmaktadır. Çünkü, para

otoritesi tarafından uygulanan para politikası değişimleri piyasadaki faiz oranlarını etkilemektedir. Yeni faiz oranlarıyla yenilenen krediler ve mevduatlar bu faiz oranlarından borçlanıcılara sunulmaya başlar. (Kamin v.d., 1998: 31)

1.3.4 Sermaye Hareketleri

Gelişmekte olan piyasalarda parasal aktarım mekanizmasının reel ekonomi üzerinde etkin çalışması için sermaye hareketlerinin derecesi önemli olmaktadır.

Sermaye kontrolünün olmadığı durumda, yurt içi para politikasının ekonomi üzerindeki etkisi döviz kuru rejimi ile yerel ve yabancı varlıkların birbiriyle ikame edilebilirlik derecesine göre belirlenecektir. Mesela dalgalı döviz kuru rejimi altında para politikası iki kanal yardımıyla çalışmaktadır: (Kamin v.d., 1998: 34)

Geleneksel faiz oranı kanalı. Bu kanalda para arzı merkez bankası tarafından dışsal olarak kontrol edilmektedir. Dolayısıyla, para politikası geleneksel faiz oranı kanalı ve likidite etkisi aracılığıyla çalışır.

Döviz kuru kanalı. Para politikası yurt içi fiyatlar ve toplam talep gibi reel değişkenleri döviz kuru yardımıyla etkilemektedir. Döviz kuru kanalının para politikası değişikliklerinden kaynaklanan faiz oranı değişimlerine olan tepkisinin büyüklüğü yurt içi ve yurt dışı varlıkların birbiriyle olan ikame derecesinin büyüklüğüne bağlıdır. Diğer yandan bu ikame derecesinin daha büyük olması para politikası döviz kuru kanalının etkili olması anlamına gelmektedir.

Sabit döviz kuru rejiminde ise, para politikasının ikame edilebilir varlıklar üzerine olan etkisi geçersiz olur. Yerli ve yabancı varlıkların birbiriyle tam ikame olduğu sabit döviz kuru rejimi altında para politikası değişiklikleri sermaye hareketleriyle dengelenir ve parasal koşullar değişmez. İkame derecesinin düşük olduğu durumlarda, merkez bankası yurt dışı faiz oranlarından bağımsız olarak yurt içi faiz oranlarını değiştirebilir. (Kamin v.d., 1998: 35)

1.3.5 Finansal Koşullar

Hane halkının, firmaların ve bankaların öncelikli finansal pozisyonu ile para politikası üç yoldan etkileşir: (Kamin v.d., 1998: 37)

1. Tüketim ve yatırım harcamalarının ne kadarlık kısmının finansal sistem tarafından karşılanmakta olduğu, para politikasının bu harcamalar üzerindeki etkisinin ölçümü için çok önemlidir. Çünkü parasal etki, harcamaların finansman kaynağına bağlıdır.
2. Para otoritesinin uyguladığı parasal değişiklikten kaynaklanan varlık fiyatlarındaki değişmelerin firmaların net değerleri üzerindeki etkisi.
3. Hane halkının, firmaların ve bankaların bilanço pozisyonlarının güçlülük ve zayıflık durumları, para politikasının borçlanma ve harcama kararları üzerindeki etkisi için önemli rol oynamaktadır. Özetle, para politikasının harcamalar üzerindeki etkisi firmaların, hane halkının ve bankaların finansal durumuna bağlı olmaktadır.

1.3.6 Finansman Kaynakları

Bir ülkenin hane halkının ve firmaların yaptıkları yatırım harcamalarının yurt içi kaynaklarla finanse edildiği ve buna ek olarak gelişmemiş finansal koşulların söz konusu olduğu ekonomilerde, para politikasının reel ekonomi üzerindeki etkisi daha azdır. Yurt içi harcamaların durumu ülkelerin finansal piyasalarının gelişmişlik durumuna bağlıdır. Yani ülke ne kadar gelişmiş ise ve bu gelişmenin ardından ülkenin finansal piyasaları da ilerlemekteyse, bu durumda tüketim ve yatırım harcamaları daha fazla yapılır. Tersine finansal piyasaların daha az geliştiği ve yatırımların (konut ve şirket) yurt içi kaynaklardan karşılandığı ülkelerde, hane halkının ve firmaların servetleri bankacılık sisteminde toplanır, yani menkul kıymet yatırımları çok düşüktür. Özetle, finansal piyasaların daha az geliştiği ekonomilerde para politikası değişiklikleri aktarımının varlık fiyatları kanalıyla ekonomiyi etkilemesi zayıftır. Bir ülkede finansal piyasaların daha az gelişmesi aynı zamanda yurt içi firmaların ve hane halkının daha az finansal kaynak olanaklarına sahip olduğunu göstermektedir. (Kamin v.d., 1998: 38)

Sanayileşmiş ülkelerde, finansman ihtiyacı olan firmalar ve hane halkı, fonları yurt içinden sağladıkları gibi yurt dışından da sağlayabilmektelerdir. Bu tür ekonomilerde bankalar hem tasarrufları hem de yatırımları finanse etmede en önemli rolü oynamaktadır. Dolayısıyla da banka faaliyeti yoluyla parasal aktarım mekanizmasının reel ekonomiyi etkileme gücü artmaktadır.

1.3.7 Bankacılık Sisteminin Finansal Durumu

Finansal piyasada bankaların sahip oldukları finansal durumları ve bankacılık sisteminin finansal koşulları bankaların kredi arzı ve maliyetini belirleyen en önemli faktörlerdir. Bankaların risk ağırlıklı sermaye yeterlilik oranlarının azalması durumunda, bankaların hem kredi faiz oranları artacaktır hem de kredi arzında sınırlandırma yapmaları gerekecektir. Sermaye yeterlilik oranı bankaların kredi verebilmeleri için karşıladıkları öz sermaye miktarıyla hesaplanmaktadır. Yani, bankaların karşı karşıya kaldıkları kredi riski, piyasa riski ve operasyonel risklerini taşıyabilmeleri için ne kadar öz kaynak (sermaye) bulundurmaları gerektiğini gösteren orandır. Örneğin, para otoritesi tarafından uygulanan daraltıcı para politikası sonucunda ortaya çıkan para arzı daralması ve faiz oranı yükselmesi aynı zamanda kredi faiz oranlarını yükselterek bankaların kredi arzlarında azalma yapmalarına neden olmaktadır. Bu durumda bankaların kredi arzlarındaki azalmanın yanı sıra bankaların finansal durumu da zayıflamaktadır. (Kamin v.d., 1998: 44)

Son yıllarda yaşanan gelişmeler, gelişmekte olan piyasa ekonomilerinde faaliyet gösteren bankaları bir yandan finansal sıkıntıya uğrama ihtimalini artırmıştır, diğer yandan da banka kredilerinin para politikasına duyarlılığını artırmıştır. Bu ihtimaller üç grup altında toplanmaktadır. Birinci neden; ülkenin makro ekonomisinde devam eden istikrarsızlıklar ve yasal düzenlemelerdeki gecikmeler. İkinci neden ise; hükümetin bankacılık sistemine olan desteğinin daha da az olmasıdır. En sonuncu neden; finansal liberalleşme ve azalan mali açıklar. (Kamin v.d., 1998: 45)

1.3.8 Net Değer

Ekonomik faaliyette bulunan firmaların hem bilanço pozisyonuyla finansal kriz arasında, hem de firma bilanço pozisyonu ile yaptıkları harcamalar arasında doğrusal bir ilişki söz konusu olmamaktadır. Örneğin, güçlü bilanço pozisyonuna sahip olan bir firma için gelecekte beklenen finansal gerileme o firmanın daha az harcama yapmasına neden olmamaktadır. Yani, beklenen finansal daralma firmaların net varlıklarının piyasa değerini düşürmektedir. Ancak, güçlü finansal pozisyona sahip olan firmalar bu durumda harcamalarını azaltmamaktadır. Tersine bilanço pozisyonu zayıf olan firma

için, net değerlerinde gerekleŖecek olan dūŖuŖlar firmanın harcamalarını azaltmasına sebep olacaktır. Yani, firmanın net değerinde görülecek olan dūŖuŖ borçlu firmanın borcunu geri ödeyememe olasılığı ve likidite yetersizliği yaratarak firmaların harcamalarında sert bir azalıŖa neden olur. Burada para politikasının etkinliğini belirleyen en önemli faktör hane halkı ve firmaların sahip oldukları bilanço pozisyonlarıdır. Para politikası deęiŖikliklerinin tüketim ve yatırım üzerindeki etkilerinin azalmasına firmaların ve hane halkının sahip oldukları güçlü bilanço pozisyonu neden olabilmektedir. Buna ek olarak, hane halkı ve firma portföylerindeki net borcun (faiz getiren pasifler eksi faiz getiren aktifler) payı daha dūŖuk iŖe, parasal deęiŖiklięin nakit akıŖına olan etkisi de dūŖuk olacaktır. (Kamin v.d., 1998: 43-44)

Bu bölümde ilk olarak parasal aktarım mekanizmasıyla ilgili Keynesyen ve Monetarist grŖler ele alınmıŖtır. Daha sonra parasal aktarım mekanizmasının aktarım kanallarının neler olduğu ve her bir aktarım kanalının nasıl alıŖtıęı ele alınmıŖtır. Son olarak, parasal aktarım kanallarının iŖleyiŖini etkileyen faktörler sırasıyla resmi müdahale, finansal piyasaların rekabet gücü, derinliği ve eŖitlilięi, finansal szleŖmelerin dönemleri, sermaye hareketleri, finansal koŖullar, finansman kaynakları, bankacılık sisteminin finansal durumu, net değer ele alınmıŖtır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. LİTERATÜR TARAMASI

Uluslararası literatürde para politikasının reel ekonomiye olan etkilerini teorik ve ampirik açıdan inceleyen çok fazla çalışma bulunmaktadır. İncelenen çalışmaların bazıları parasal aktarım kanallarının sadece tek bir kanalın işleyişine önem vermişken, bazıları da bütün aktarım kanallarının işleyişine önem vermiştir. Ayrıca yazarlar ekonometrik analiz yaparken farklı yöntemlere başvurmuşlardır.

Çalışmamın bu kısmında ABD, Avrupa ülkeleri, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler, Türkiye ve BDT ülkelerin parasal aktarım mekanizması kanalları üzerine yapılan çalışmalar incelenmiştir. Literatürde parasal aktarım mekanizması kanallarıyla ilgili çalışmalar, çeşitli ülke gruplarına, farklı dönemlere ve farklı analiz yöntemlerine dayanarak analiz edilmektedir.

Parasal aktarım mekanizmasını iki temel gruba kategorize edebiliriz. İlki, neoklasik kanallardır ki burada finansal piyasanın mükemmel çalıştığına inanılır. İkincisi, neoklasik olmayan kanallar, bu grup ise tersine finansal piyasanın mükemmel çalışmadığını ele almaktadır ve kredi görüşü olarak adlandırılmaktadır. (Boivin, Kiley ve Mishkin; 2010:5)

Neoklasik kanallar: Para politikasının geleneksel aktarım kanalları 20. yüzyılın ortalarında gelişen yatırım, tüketim ve uluslararası ticaret modelleri üzerine kurulmaktadır. Örneğin, yatırım modelleri üzerinde çalışanlar: Jorgenson (1963) ve Tobin (1969); tüketimin sürekli gelir modelleri üzerinde çalışanlar: Brumberg ve Modigliani (1954), Ando ve Modigliani (1963), Friedman (1957); uluslararası IS-LM tipi modeller üzerinde çalışanlar: Mundell (1963) ve Fleming (1962) olarak sıralanabilir. Araştırmalara göre, yatırım harcamalarını etkileyen en önemli kanallar: sermaye kullanım maliyetiyle faaliyet gösteren faiz oranı kanalı ve Tobin'nin q kanalı; tüketim harcamalarını etkileyen kanallar servet etkileri ve dönemler arası ikame etkileri kanallarıyla gerçekleşmektedir ve ticaret harcamaları değişkeni doğrudan döviz kuru oranı tarafından etkilenmektedir. (Boivin, Kiley ve Mishkin; 2010:7)

Neoklasik olmayan kanallar (kredi görünümlü): Genel olarak neoklasik olmayan aktarım mekanizması piyasadaki kusurları kredi piyasasına dahil ettiği için kredi görünümlü olarak adlandırılmıştır. Temel non-neoklasik kanallar sırasıyla; kredi piyasalarındaki hükümet müdahalelerinin kredi arzına olan etkisi, banka bazlı kanallar (krediler ve banka sermayesi yoluyla çalışır), bilanço kanalıdır (hem firmaları hem de hane halkını etkiler). (Boivin, Kiley ve Mishkin; 2010:15)

Para politikasının reel ekonomiye olan etkilerini açıklama konusundaki literatür taraması yapılırken faiz oranı kanalının güçlü aktarım kanalı olduğunu savunan önemli çalışmalara da dikkat edilmiştir. Geleneksel faiz oranı kanalının geçerliliği Keynes'in çalışmalarına dayanmaktadır. Keynes'e göre, para arzındaki değişimler önce para piyasasına yansyarak faiz oranlarında değişime yol açmaktadır ve daha sonra faiz oranlarındaki değişimler yatırım harcamalarını ve ardından da toplam talebi etkilemektedir. Daha sonradan Keynes'in eksiklerini düzelterek Tobin'in q'teorisi geliştirilmiştir. Bu teori ekonomik birimlerin sahip oldukları finansal varlıklardan oluşan optimum portföye dayanmaktadır.

Faiz oranı kanalının geçerli olduğunu savunan diğer ampirik çalışmaların bazıları Sims (1992), Ahn (1994), Taylor (1995), Ganev vd. (2002), Camarero vd. (2002), Angeloni vd. (2003), Disyatat ve Vongsinsirikul (2003), Chirinko ve Kalckeuth (2003), Sezer (2003), Bredin ve O'Reilly (2004), Agha vd (2005), Iwata ve Wu (2006), Zhang ve Sun (2006), Mehrotra (2007), Papadamou ve Oikonomou (2007), Ivaşenko ve Rybchynskaia (2007), Erdoğan ve Yıldırım (2008), Örnek (2009), Arabacı ve Baştürk (2013), Butzen, Fuss ve Vermeulen (2001), Acosta, Ormaechea ve Coble (2011), Cocris ve Nucu (2013) olarak sıralanabilir. Bu çalışmaların çoğunda faiz oranı kanalının geçerliliğini faize dayalı talep bileşenlerin olması, sermaye yoğun küçük firmaların faaliyette bulunması, bazı ülkelerin dışa açıklık dereceleri ve hammadde ihracatçı olması durumu gibi nedenler desteklemektedir. Öte yandan literatürde, faiz kanalının geçersiz olduğunu savunan çalışmalar da bulunmaktadır. Dovciak (1999), Poddar, Sab ve Khackhatryan (2006), Starr (2005), Isakova (2008), Ivaşenko ve Rybchynskaia (2007) bunlar arasındadır.

Parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalı daha çok dışa açık ve gelişmekte olan ekonomilerde görülmektedir ve bu kanalın teorik temeli Mundell – Flemming modeline dayanmaktadır. Ayrıca bu kanalın geçerliliği ülkeden ülkeye, analizde ele alınan yıllara göre ve döviz kuru rejimlerine göre değişmektedir. Yapılan çalışmaların bazıları bu kanalın geçerli olduğunu savunurken, bazıları da geçersiz olduğunu ileri sürmektedir.

Döviz kuru kanalının geçerli olduğunu savunan çalışmalar Ahn (1994), Cushman ve Zhao (1997), Clarida ve Gertler (1997), Garretsen ve Swank (1998), Smets ve Wouters (1999), Mishkin (2001), Martinez, Sanchez ve Werner (2001), Favero, Flabbi ve Giavazzi (1999), Ganev vd. (2002), Camarera, Ordonez ve Tamarit (2002), Garbuza (2003), Nolte (2003), Boughara (2003), Bredin ve O'Reilly (2004), Starr (2005), Dabla-Norris, Floerkemeier (2006), Zams ve Cooray (2007), Isakova (2008), Atabaev ve Ganiyev (2008), Josifidis, Pucar ve Supic (2010), Acosta- Ormaechea ve Coble (2011), Huseyinov ve Jamilov (2013) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmaların sonuçlarına göre, parasal aktarımın döviz kuru kanalının etkili olduğunu belirleyen nedenler özellikle küçük dışa açık ekonomilerde ithalata bağımlı sanayi yapısının olması, bazı ülkelerin hammadde ihracatçı olması, esnek döviz kuru uygulamaları, yüksek dolarizasyonun olması, küreselleşme, açık enflasyon hedeflemesi, gelişmemiş bono, tahvil, hisse senedi ve gayrimenkul piyasaları, döviz kurundan fiyatlara kısmi geçiş etkisi, dış şoklara karşı kırılganlık olarak sıralanmaktadır. Söz konusu olan çalışmalarda merkez bankası tarafından uygulanan para politikası değişikliklerinde döviz kurunun fiyat ve reel sektöre olan etkisinin dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır.

Özellikle gelişmiş ekonomiler için söz konusu döviz kuru kanalının geçerliliğiyle ilgili çalışmalar Dovciak (1999), Barran, Coudert ve Mojon (1996), Misaico (2001), Babich (2001), Muço, Sanfey ve Taci (2004), Poddar, Sab ve Khachatryan (2006), Jayaraman (2008) tarafından yapılmıştır. İncelenen çalışmaların sonuçlarına göre, döviz kuru kanalı gelişmiş ekonomilerde gelişmekte olan ekonomilere göre daha az etkili olmuştur. Çünkü gelişmiş ekonomilerde yerli ve yabancı menkul varlıklar büyük ölçüde birbiriyle ikame edilebilmektedir. Bir başka ifadeyle tam

sermaye hareketliliği, gelişmiş finansal yapının olması, döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin tam olması söz konusu olmaktadır.

Diğer taraftan da döviz kuru kanalının enflasyonu ciddi bir şekilde etkilediği ancak toplam üretimi etkilemediği sonucuna ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır. Bunlara sırasıyla: McFarlane (2002), Honohan ve Lane (2004), Mehrotra (2007), Guender ve Xie (2006), Dabla-Norris ve Floerkemeir (2006), Nagayasu (2007), Samkharadze (2008), Fetai ve Zeqiri (2010) tarafından yapılan çalışmalar örnek olarak verilebilir. Yukarıdaki çalışmalarda genellikle para politikasında meydana gelen değişiklikler sonucunda ortaya çıkan döviz kuru şoklarının ithalatta meydana getirdiği olumsuz etkilerle ihracatta meydana getirdiği olumlu etkilerin birbiriyle dengelemesinden dolayı toplam hasılaya olan etkisi görülmemektedir. Ayrıca döviz kuru şokları ithal girdilerin ve nihai malların fiyatlarını artırarak maliyet enflasyonuna yol açarak yurt içi fiyatlar genel seviyesinin artmasına yol açmıştır.

Son olarak, Türkiye ekonomisi üzerine yapılan çalışmaların bir kısmı parasal aktarımın döviz kuru kanalının geçerli olduğunu savunurken, diğer bir kısmı da tersine bu kanalın geçersiz olduğunu savunmaktadır. İlk önce döviz kuru kanalının geçerli olduğunu savunan çalışmalara yer verelim: 1986-1998 yıllarına ait aylık verilerle Gündüz'ün (2001), 1986-2001 yıllarına ait aylık verilerle Öztürkler'in (2002), 1990-2006 dönemine ait çeyrek verilerle Örnek (2009), 1995-2006 dönemine ait aylık verilerle Erdoğan ve Yıldırım'ın (2008), 1990-2007 dönemine ait aylık verilerle Büyükkakın, Cengiz ve Türk'ün (2009) 1990-2006 yıllarına ait üç aylık verilerle Örnek'in (2009), 2003-2010 dönemine ait aylık verilerle Cambazoğlu ve Karaalp'ın (2012) çalışmaları bunlara örnek olarak verilebilir. Öte yandan Çiçek (2005) 1995-2003 dönemini, Kasapoğlu (2007) 1990-2006 dönemini, Erarslan ve Katı (2015) tarafından 2003-2012 dönemine ait aylık ve çeyreklik verileri kapsayan çalışmalarda döviz kuru kanalının enflasyon üzerinde etkili olduğu, ancak hasılayı etkileyecek düzeyde olmadığı sonucu elde edilmiştir.

Parasal aktarım mekanizması varlık fiyatları kanalının diğer bir alt kanalı olan hisse senedi fiyatları üzerine çalışma yapan ilk yazarlar Friedman ve Schwartz (1963b) olarak sayılmaktadır. Yazarlar 1867-1960 dönemindeki Federal Rezerv (ABD merkez

bankası) verileriyle para politikasındaki dışsal değişiklikleri ve bu değişikliklere reel değişkenlerin gösterdikleri tepkileri analiz etmişlerdir. Ulaşılan sonuçlara göre, para politikasında ortaya çıkan değişiklikler reel üretimin ve dolayısıyla da firmaların nakit akışlarında azalma yaratmıştır. Sonuç olarak, parasal şokların hisse senedi getirilerinde azalma yarattığı ortaya konulmuştur. (Friedman ve Schwartz, 1963b)

Geske ve Roll (1983), Kaul (1987), Thorbecke (1997), Lastrapes (1998), Chami, Cosimano ve Fullerkamp (1999), Rapach (2001)'ın çalışmaları, para politikası şoklarının hisse senedi getirileri üzerinde etkisi olduğu ve para politikasıyla hisse senedi getirileri arasında karşılıklı ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yani yapılan araştırmalara göre, pozitif bir parasal şokun yol açtığı enflasyon, firmaların sahip oldukları varlıkların değerlerini azaltır, bu durumda da hisse senedi getirileri ve hisse senedi fiyatlarında azalma meydana gelmiştir. Özetle parasal şoklar reel hisse senedi fiyatları üzerinde kısa süreli bir etkiye sahiptir. Ayrıca Poddar, Sab ve Khackhatryan (2006) çalışmalarında, değişkenlerin kısa dönemdeki değerlerinin bu değişkenlerin uzun dönem ilişkilerini açıklamada yetersiz kalması nedeniyle hisse senedi kanalının çalışmadığını ileri sürmüşlerdir.

Son yıllarda birçok araştırmacı para politikası şoklarının etkilerini ülkeler arasında analiz etmeye ve karşılaştırmaya çalışmaktadırlar. Örneğin, Cecchetti vd. (2000) ve Mishkin (2001) çalışmalarında parasal aktarım mekanizmasının varlık fiyatları kanalının önemine vurgu yapmaktadırlar. Çünkü, sanayileşmiş ülkelerde son yıllarda görülen varlık fiyatları dalgalanmalarının reel aktiviteler üzerindeki tepkisi, varlık fiyatları kanalının rolünün artmakta olduğunu göstermektedir.

Gertler ve Gilchrist (1993), Kashyap ve Stein (1995), Bernanke ve Gertler (1995), Peek ve Rosengren (1995b), Nenovsky, Hristov (1998) önleyici merkez bankası rejimi altında, Iturriaga (2000), Butzen, Fuss ve Vermeulen (2001), Lown ve Morgan (2002), De Bondt (2002), Chirinko ve Kalckeuth (2003), Agha vd (2005), Papadamou ve Oikonomou (2007), Drobyshevski v.d. (2008), Huseyinov ve Jamilov tarafından (2013)'de yapılan ampirik çalışmalar parasal aktarımın banka kredi kanalının reel ekonomi üzerinde etkili olduğunu desteklemektedir. Araştırma sonuçlarına göre banka kredi kanalının geçerli olmasını sağlayan nedenler şunlardır; banka kredilerinin

makroekonomik dalgalanmalarda önemli rol oynamaları, ipotek finansmanlarının daha çok banka kredilerine bağımlı olması, politika değişikliklerinin firmaların dış finans primini etkilemesi, banka kredilerine daha çok ihtiyaç duyan küçük sanayi firmalarının ekonomik faaliyette daha çok bulunmaları, banka dışı finansman kaynaklarının yetersiz olmasıdır. Diğer yandan da Romer ve Romer (1989), Ramey (1993), Hülsewing v.d. (2001), Poddar, Sab ve Khackhatryan (2006), Isakova (2008), Papadamou ve Oikonomou (2007), Örnek (2009) tarafından yapılan çalışmalar bu kanalın etkin olmadığını vurgulamaktadır. İleride yukarıda sözü edilen çalışmalar araştırma tarihlerine göre tek tek incelenecektir.

2.1 Dünya Ülkeleri İçin Yapılan Ampirik Araştırmalar

ABD için Bernanke ve Blinder (1992) banka kredi kanalının önemini incelemek amacıyla analiz yapmışlar. VAR modeli kullanılarak yapılan ve 1959-1978 dönemini kapsayan bu çalışmada federal faiz oranının para politikasının iyi bir göstergesi olduğu sonucuna varılmış ve bu orandaki değişimler karşısında banka mevduatı, banka menkul kıymet stoku, banka kredileri, işsizlik oranı ve fiyatların tepkisi incelenmiştir. Daraltıcı para politikası sonucu, bankaların kısa vadede menkul kıymet yatırımlarını, kredilerden daha hızlı azalttığı görülmüştür. Bu gelişme kredi sözleşmelerinin doğası ile açıklanmıştır. Buna göre kredi sözleşmelerinin belirli bir vadeyi kapsamaması kredilerin hızlı bir şekilde daralmasını engellemiştir. Ancak iki yıl içerisinde banka kredilerindeki daralma menkul kıymet stokundaki daralmanın üzerine çıkmıştır. Ayrıca banka kredileri ile reel aktivitedeki hareketlerin eş zamanlı olduğu gözlenmiştir. Bu bulgular, kredi kanalının işlediği, ancak başlangıçta menkul kıymetlerdeki daralmanın kredilerden fazla olması nedeniyle işlerliğin kısmi olduğu şeklinde yorumlanmıştır. (Bernanke ve Blinder (1992).

Bernanke ve Gertler (1995) çalışmalarında para politikası şoklarına karşı ekonominin göstereceği tepkileri incelemiştir. VAR modeli yardımıyla yaptıkları analizinde Ocak 1965- Aralık 1993 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. Modelde reel GSMH, GSMH deflatörü, tüketici fiyatları ve federal faiz oranı değişkenleri

kullanılmıştır. Bernanke ve Gertler (1995) para politikası şoklarına karşı ekonominin verdiği tepkiyi dört temel sonuçla özetlenmişlerdir; (Bernanke ve Gertler, 1995)

1. Beklenmeyen daraltıcı para politikası faiz oranları üzerinde geçici, ancak büyüme ve fiyatların genel seviyesi üzerinde ise kalıcı etki yaratmaktadır. Dolayısıyla parasal daralma reel çıktının ve fiyatlar genel düzeyinin istikrarlı bir biçimde azalmasına yol açmaktadır.

2. Nihai talep daraltıcı para politikası sonrası yeterince hızlı bir şekilde azalmaktadır. Toplam çıktı da azalmaktadır ancak, kısa sürede stokta büyüme gerçekleştiği için toplam çıktıdaki azalma gecikmeli olarak gerçekleşmektedir.

3. Nihai talepteki en dip düşüş tüketicilerin tüketim mallarına (hem dayanıklı hem de dayanıksız mallara) olan harcamalarını azaltmalarıyla ortaya çıkmaktadır.

4. Para arzındaki daralma sonucuna bağlı olarak firmaların sabit yatırımları, ardından da üretim ve faiz oranlarına bağlı olarak bireylerin konut ve dayanıklı tüketim mallarına olan talebinde azalma görülür.

Ahn (1994) çalışması döviz kuru ve faiz oranı kanallarının etkinliği konusunda yapılan önemli çalışmaların biridir. Araştırmacı, Kore için 1979-1993, Singapur için 1980-1993 dönemine ait üç aylık veriler yardımıyla reel para arzı, reel gayri safi yurt içi hasıla, tüketici fiyat endeksi, 3 aylık bankalar arası faiz oranı ve nominal döviz kuru değişkenlerini EKK yöntemi ile analiz etmiştir. Yaptığı çalışmada parasal aktarımın döviz kuru kanalının Singapur için geçerli olduğu, ancak Kore için geçersiz olduğu sonucuna ulaşmıştır. Singapur'da para arzındaki değişim hem faiz hem de döviz kuru kanallarıyla reel ekonomiyi etkilemektedir. Özetle, Singapur'da para politikasındaki bir değişikliğin döviz kurunu, döviz kurunun ise hasıla ve enflasyonu etkilediği tespit edilmiştir. Yazar Singapur'da döviz kuru kanalının geçersiz olduğunu ülkedeki tam sermaye hareketsizliğiyle açıklamıştır. Ayrıca, incelenen dönem aralığında Kore'de faiz oranı kanalı reel üretimi etkilemektedir, ancak döviz kuru kanalı Kore için geçersiz olmuştur. (Ahn, 1994)

Cushman ve Zhao (1997)'de esnek döviz kuru rejimi altında Kanada'nın (küçük açık ekonominin) para politikasını incelemişlerdir. Çalışmalarında, döviz kuru, para arzı (M1), kısa dönem hazine bonosu faiz oranı, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretimi ABD

ile ikili ihracat ve ithalat gibi içsel değişkenleri ve ABD sanayi üretimi, tüketici fiyat endeksi, federal faiz oranı, dünya emtia fiyatları gibi dışsal değişkenleri, Ocak 1974-Aralık 1993 dönemine ait aylık verileri kullanarak analiz etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre Kanada için uygulanan daraltıcı para politikası şoku faiz oranlarında küçük ve kısa vadeli artışa ve ulusal paranın daha uzun süreli değerlenmesine yol açmıştır. Esnek döviz kuru rejimi altında uygulanan para politikasına Kanada'nın diğer değişkenlerinin dinamik tepkileri tutarlı sonuçlar vermiştir. Örneğin, ticaret dengesi J-eğrisi etkisini göstermiş, yurt içi fiyatlar düşüş eğilimine girmiş ve toplam çıktı geçici olarak azalmıştır. Daha sonradan, ülkenin yurt dışı şoklara olan etki-tepki durumu yurt içi para politikası tepkileriyle tutarlı olduğu bulunmuştur. Özellikle, yüksek yurt dışı faiz oranlarıyla birlikte yurt içi ulusal paranın değer kaybetmesine yanıt olarak para arzı azalmaktadır. Özetle, yazarların ampirik çalışmasında, açık ekonomi altında döviz kuru, yurt içi para politikası şoklarına ve yurt dışı şoklara karşı en iyi aktarım kanalı olmaktadır. (Cushman ve Zhao, 1997)

Nenovsky, Hristov (1998)'de 1997-1998 yıllarına ait haftalık verileri kullanarak Bulgaristan'ın parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalını kısıtsız VAR modeliyle analiz etmişlerdir. Analizde kullandıkları veriler, bütün para arzı büyüklükleri, tüketici fiyatları, döviz kuru oranı, faiz oranı, sanayi satışlar endeksi ve perakende satışlar endeksidir. Yazarlar önleyici merkez bankası rejimi altında (1997 öncesi) para politikası ile reel değişkenler arasında olumsuz bir ilişkinin olduğunu ve bu durumun para kurulu rejimi altında olumluya döndüğünü bulmuşlardır. (Nenovsky ve Hristov, 1998)

Literatürde döviz kuru kanalına ilişkin olarak yapılmış olan en dikkat çekici çalışma Smets ve Wouters (1999)'e aittir. Smets ve Wouters (1999)'in çalışmasında, Bretton Woods dönemi sonrası Almanya için döviz kuru kanalı 1975: Q1- 1997: Q4 dönemini kapsayacak şekilde VAR modeli yardımıyla analiz edilmiştir. Analizde reel gayri safi yurt içi hasıla, tüketici fiyat endeksi, günlük faiz oranı, reel efektif döviz kuru ve reel net ihracat, ticaret hadleri, ithalat fiyatları ve nominal ticaret dengesi değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre parasal bir daralmanın ardından ulusal para değerlenmekte ve bunun karşısında ithalat fiyatları ihracat fiyatlarına oranla çok daha güçlü tepki göstermektedir. Böylece yurtiçi mallar, fiyatı

ucuzlayan ithal malları ile ikame edilmiş, ihracat talebi ve yurtiçi talepte azalma olmuştur. Döviz kuru kanalı, dış ticaret dengesinin bozulmasına; faiz oranı kanalının ise, ticaret dengesinin iyileşmesine neden olmuştur. Sonuç olarak reel GSYİH düşmüştür. Bu da söz konusu dönemde Almanya’da döviz kuru kanalının etkin biçimde çalıştığını göstermektedir.

Dovciak (1999) Slovakya’nın parasal aktarım mekanizması için faiz oranı kanalı ve döviz kuru kanallarının etkili olup olmadığını araştırmıştır. Yazar aktarımın kısa dönemden uzun döneme çelişkili olduğunu bulmuştur. Bu durumu, bankalar arasında rekabetin eksikliği, sermaye piyasası veya banka dışı finansal kurumların kredi kaynaklarının yetersizliği, bankalar arasında rekabetin çok düşük düzeyde olması, yüksek bütçe açıkları ve dışlama etkileriyle açıklamıştır. Dovciak ayrıca Slovakya’da yüksek faiz oranların tasarrufları etkilemediğini ve döviz kuru kanalı aktarım mekanizmasının çalışmadığını bulmuştur. Sonuç olarak yazar, reform sürecindeki son gelişmelerin Slovakya’nın aktarım mekanizmasını güçlendirebileceğini vurgulamıştır. (Dovciak, 1999)

Pelinescu ve Scutaru (2000)’de Romanya için faiz oranı kanalı ve kredi kanalının geçerliliğini VAR-VEC modelleriyle analiz etmişlerdir. Ulaşılan bulgulara göre 1997 yılına kadar merkez bankasının faiz oranları ticari bankaların oranlarını etkilemiştir, ancak daha sonra bu etki ticari bankaların likidite kısıtlamaları nedeniyle daha da zayıflamıştır. Ayrıca faiz oranları, özel harcamaları etkilemiştir, ancak sermaye maliyetini ve dolayısıyla da çıktıları (zayıf bütçe kısıtlamaları nedeniyle) etkilememiştir. Her iki aktarım kanalı da, banka kredi ve faiz oranı kanalı, ne enflasyonu ne de sanayi üretimini etkilemektedir. Bu araştırma sonuçlarını destekler yöndeki ilginç bir çalışma daha önceden 1996’da Popa tarafından yapılmıştır. Popa (1996) Romanya’nın parasal aktarım mekanizmasına eşbütünleşme analizi yapmıştır. Bu çalışmaya göre, faiz oranları kamusal firmaların değil sadece özel firmaların kredilerini etkilemiştir. Nitekim, kamusal firmaların kredi talepleriyle faiz oranı arasında pozitif yönlü ilişki bulunmasına rağmen, faiz oranları özel firmaların kredi taleplerini etkilemiştir. Aynı bulgular toplam talebin kredi esnekliği için de geçerli olmuştur. Sonuç olarak yazarlar,

parasal aktarımın özel ve kamu firmaları için asimetrik olduğu gözleminin tüm geçiş ekonomileri için geçerli olabileceğini ortaya koymuşlardır. (Pelinescu ve Scutaru, 2000)

Butzen, Fuss ve Vermeulen (2001), para politikasının firmaların yatırım davranışları üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla Belçika ekonomisinin birçok sektörünü kapsayan bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada, farklı büyüklükteki (büyük, orta ve küçük) firmalara ait 1985 – 1998 dönemine ilişkin yıllık veriler ve Arellona ve Bond (1991) tarafından geliştirilen GMM modeli kullanılmıştır. Bu çalışma firmaların yatırım kararlarını etkileyen iki parasal aktarım kanalını analiz etmiştir. Birincisi, faiz oranı kanalıyla, para politikası sermayenin kullanım maliyetinde ortaya çıkan değişimlerle yatırımları etkilemektedir. İkincisi, kredi kanalıyla, para politikası firmaların iç ve dış finansmana erişimini etkilemektedir. Elde edilen sonuçlara göre; (1) büyük firmalar daha düzgün yatırım modelini sergilemektedir ve aynı zamanda küçük firmalara göre katma değer büyümeye daha çok duyarlı olmuştur, (2) küçük firmalar nakit akışı sermaye oranına daha duyarlı olmuştur, (3) hizmet firmaları kullanıcı maliyet değişimlerine yanıt vermemiştir, (4) sanayi firmaları kullanıcı maliyet değişimlerine, katma değer dalgalanmalarına ve nakit akışına tepki göstermiştir. Ayrıca küçük sanayi firmaları büyük sanayi firmalarına göre sermaye kullanım maliyetine daha çok duyarlı olmuştur, (5) inşaat firmaları kullanıcı maliyeti açısından diğer sektörlerle göre daha yüksek esnekliğe sahip olmuştur, (6) sermaye yoğun sektörler için katma değer ve sermayenin kullanım maliyeti açısından sermaye stok esnekliği daha yüksektir. Ayrıca faiz oranı kanalı büyük firmalara göre küçük firmalara (ayrıca inşaat firmalarına ve sermaye- yoğun firmalara) daha güçlü etki vermiştir. Aynı şekilde büyük firmalara göre daha çok küçük firmalarda (ayrıca sanayi firmalarında) kredi kanalının etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak her iki kanal da hizmet firmaları için anlamlı etkide bulunmamışlar. Sonuç olarak elde edilen bulgular, hem geleneksel faiz oranı kanalının hem de banka kredi kanalının parasal aktarım sürecinde önemli bir aktarım kanalına sahip olduklarını göstermektedir. Diğer bir deyişle, yatırım harcamalarının parasal şoklara karşı duyarlı olduğu ve bankaların para politikasının reel ekonomiyi etkilemede önemli bir kanal işlevi gördüğü sonucuna ulaşılmıştır. (Butzen, Fuss ve Vermeulen, 2001)

Camarero vd. (2002), İspanya ekonomisinin Ocak 1986- Mayıs1998 dönemini kapsayan eşbütünleşik yapısal VAR yöntemiyle parasal aktarım kanallarını incelemişlerdir. Modelde kullanılan değişkenler reel sanayi üretim miktarı, tüketici fiyat endeksi, para arzı (M3) ve döviz kurudur. Değişkenlerin birim kök ve eşbütünleşme testleri yapılmıştır. Bu çalışmada, para arzında meydana gelen azalma ya da artmanın diğer reel değişkenler üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Sonuç olarak, parasal daralmanın fiyatlar üzerinde aşağı yönlü zayıf bir tepkiye neden olduğu, aynı zamanda kısa ve uzun dönem faiz oranlarını arttırdığı, toplam çıktıyı azalttığı ve döviz kurunun değerlenmesine neden olduğu bulunmuştur. Para politikasının reel ekonomi üzerine olan etkisi sınırlı olarak bulunmuştur. Buna göre söz konusu dönemde İspanya’da hem döviz kuru kanalının hem de faiz oranı kanalının etkin biçimde işlediği söylenebilir. (Camarero vd., 2002)

Ganev vd. (2002)’de 10 Geçiş ekonomisi (Bulgaristan Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Romanya, Slovenya ve Slovakya) için Ocak 1995-Aralık 2000 dönemini kapsayan verilerle parasal aktarım mekanizması kanallarına eşbütünleşme ve nedensellik analizi yapmışlardır. Bir başka ifade ile, parasal aktarımın faiz oranı ve döviz kuru kanallarının üretime ve enflasyona olan etkilerini analiz etmişlerdir. Yazarlar çalışmada, sanayi üretimi, döviz kuru, kısa dönem faiz oranı, çekirdek enflasyon endeksi, AB’nin sanayi üretimi, AB’nin üretici fiyat endeksi ve Avrupa bölgesinin faiz oranı verilerini kullanmışlardır. Ulaşılan bulgulara göre, döviz kuru kanalı birçok Avrupa ülkesinde faiz oranı kanalına göre daha güçlü çalışmaktadır. AB ülkelerinin çoğunda enflasyonun faiz oranlarındaki pozitif şoka tepkisi sönümlenme eğiliminde ve döviz kurunun değerinin düşmesine karşı enflasyonun tepkisi artış eğiliminde olmuştur. Analizin yapıldığı ülkelerin faiz oranı kanalıyla reel değişkenler (fiyat endeksi, sanayi üretim ve faiz oranı) arasındaki uzun dönem ilişki sonuçları aşağıdaki tabloda özetlenmektedir. (Ganev vd., 2002)

Tablo 2.1 10 Orta ve Doğu Avrupa Ülkeleri için ARDL Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Ülkeler	Gecikme Sayısı (kısıtsız VAR, SIC)	ARDL F-testi	Uzun dönem ilişkinin olmadığı hipotez
Bulgaristan	1	12.37	Reddedildi
Çek Cumhuriyeti	1	18.79	Kesinlikle reddedildi
Estonya	2	3.47	Kabul edildi
Macaristan	1	10.05	Reddedildi
Letonya	1	4.94	Zayıf olarak reddedildi
Litvanya	4 veya 1	4.39	Zayıf olarak reddedildi
Polonya	2	20.89	Kesinlikle reddedildi
Romanya	3	9.13	Reddedildi
Slovenya	3 veya 1	3.21	Kabul edildi
Slovakya	1	7.72	Reddedildi

Not: Araştırmada ARDL prosedürü kritik değerlerin alt ve üst sınırları (3.21 ve 4.37) olarak bulunmuştur.

De Bondt (2002), Euro bölgesi ülkeleri için Ocak 1996-Mayıs 2001 dönemini kapsayan bireysel bankaların faiz oranı geçiş sürecini VAR modeliyle analiz etmiştir. Çalışmada, para politikası şokuna karşılık makroekonomik değişkenlerin tepkisi incelenmiş ve Almanya, İtalya, Fransa, Hollanda, İngiltere ve Belçika verilerini kapsayan VAR modelinde İngiltere ve Belçika dışındaki ülkelerde kredi kanalının etkinliği ile ilgili sonuçlara ulaşılmıştır. (De Bondt, 2002)

Chirinko ve Kalckeuth (2003) ise Almanya’da kredi ve faiz oranı kanalının işletmelerin sabit yatırımlarına olan etkilerini test etmişlerdir. Analizde 6408 firma için finansal tablo, sermayenin kullanım maliyeti ve kredi değerliliğine (borçluların güvenilirlik göstergesine) ilişkin veri seti değişkenleriyle GMM modeli uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre; (1) yatırım harcamalarının faiz fiyat duyarlılığı ekonomik ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yaptıkları hesaplamalara göre, nominal faiz oranlarında 100 baz puanlık bir düşüş (enflasyonist beklentilerde bir revize olmadığında) iki yılda yatırım harcamalarında %7.55 ve gayri safi yurt içi hasılda

yaklaşık %1.40'lık bir artışa yol açmaktadır. Böylece, para politikasının faiz oranı kanalının Almanya'da oldukça güçlü olabileceği sonucunu ortaya koymuşlardır. (2) Merkez Bankası tarafından tasarlanan faiz oranlarındaki değişiklikler dış finansman primini değiştirmiştir ve firmalar arasında farklı etkiler yaratmıştır. Sonuç olarak parasal daralmanın zayıf firmalara ağır bir darbe vurabileceğini vurgulamışlardır. (3) Alman bankacılık sisteminin rolünün sürekli olarak düşmesi parasal aktarım mekanizmasını etkileyebilecektir. Alman ev banka sistemi küçük firmaların dış finansmanla ilgili bilgi sorunlarını çözerek ya da işlem maliyetlerini düşürerek onların karşı karşıya kaldıkları dış finansman engellerini ortadan kaldırmıştır. Özetle hem faiz oranı kanalı hem de kredi kanalının Almanya ekonomisi için anlamlı sonuçlar verdiği bulunmuştur. (Chirinko ve Kalckeuth, 2003)

Euro bölgesi para politikasının etkilerini araştıran Angeloni vd. (2003) çalışması VAR analizi sonuçlarına göre, kısa vadeli faiz oranındaki beklenmeyen bir artış geçici olarak üretimi azaltmıştır ve etkilerin en tepe noktasına bir sene sonra ulaşılmıştır. Fiyatların tepkileri ise, ilk senede neredeyse çok yavaş artmışken daha sonraki yıllarda kademeli olarak etki ortadan kalkmıştır. Kısaca özetlersek; 1) Bütün Euro bölgesi için faiz oranı kanalı dominant kanal değildir, ancak aktarım mekanizmasında en önde gelmektedir. Bölgedeki bütün ülkelerde para politikasında yaşanan değişikliklerden sonra GSYİH'da ortaya çıkan değişimlerin büyük kısmını faize dayalı talep bileşenleri açıklamıştır. Ayrıca, bir grup ülkede, faiz oranı kanalı bölgedeki GSYİH'nın yaklaşık %15'ini etkileyerek dominant kanal olmuştur. 2). Banka kredi kanalının en etkin olması için kredilerin yatırımları destekleyici alanlara kullanılmasının gerekli olduğu sonucuna varmışlardır. (Angeloni vd., 2003)

Disyatat ve Vongsinsirikul (2003), Tayland'ın 1993Q1 -2001Q4 dönemine ilişkin çeyrek verileri ve reel gayri safi yurt içi hasıla (yurt içi tüketim, yatırım, ihracat ve ithalat), tüketici fiyat endeksi, 14-günlük yeniden satın alma oranı, banka kredisi, reel efektif döviz kuru değişkenleri yardımıyla VAR modeli kurmuşlardır. Çalışmada elde edilen etki-tepki fonksiyonlarına göre ekonominin parasal daralmaya olan tepkisini şöyle sıralamışlardır; 1) Toplam fiyat düzeyi başlangıçta parasal daralmaya çok az yanıt verirken, yaklaşık bir sene sonra azalmaya başlar; 2) Çıktı düzeyi U-şeklinde bir yanıt

gösterirken, yaklaşık 4-5 çeyrek sonra en alt noktaya ulaşır ve 11 çeyrek sonra tepki ortadan kaybolur; 3) Yatırım, para politikası şoklarına karşı GSYİH'nın en duyarlı bileşeni olmuştur. Özetle çalışmada elde edilen sonuçlar, Tayland'da, yatırımların parasal şoklara duyarlı olduğunu ve bankaların para politikasının reel ekonomik faaliyetleri etkilemede önemli bir rol oynadığını, varlık fiyatları kanalı ile döviz kuru kanalının ise, görece olarak daha az önemli olduğunu göstermektedir. (Disyatat ve Vongsinsirikul, 2003)

Bredin ve O'Reilly (2004) ise, İrlanda için 1980: Q1- 1996: Q3 dönemine ait veriler yardımıyla ülkenin aktarım mekanizmasını VAR modeliyle analiz etmişlerdir. Analizde kullandıkları veriler ise, reel gayri safi yurt içi hasıla, tüketici fiyat endeksi, kısa vadeli faiz oranı ve reel efektif döviz kuru olarak sıralanabilir. Bu değişkenlere ek olarak modele yurt içi faiz oranını kontrol etmek amacıyla Almanya'nın kısa vadeli faiz oranını eklemişlerdir, çünkü ele alınan dönem içerisinde İrlanda Avrupa Para Sisteminin üyesiydi ve para politikasının temel amacı döviz kuru bağımlılığını korumaktı. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre genişletici parasal şoklar, faiz oranlarını kısa zaman içinde düşürmekte ve döviz kurlarını artırmaktadır. Böylece ulusal para hızla değer kaybetmekte ve ihracat ile üretim miktarlarında da yükselişler yaşanmaktadır. Bu sonuçlara göre de döviz kuru kanalının İrlanda'da etkin biçimde çalıştığı söylenebilir. (Bredin ve O'Reilly, 2004)

Agha vd (2005), Pakistan'da Temmuz 1996 – Mart 2004 dönemine ilişkin aylık verileri kullanarak parasal aktarım mekanizmasını VAR modeli yardımıyla incelemiştir. Modelde tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, kredi miktarı, 6 aylık hazine bonusu faiz oranı, Karaçi menkul kıymetler borsası endeksi (KSE-100), reel efektif döviz kuru oranı verileri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, bu ülkede faiz kanalının yanı sıra banka kredi kanalı ve varlık fiyatları kanalının aktif olduğunu, buna karşın döviz kuru kanalının görece olarak daha az önemli olduğunu göstermektedir. Araştırmanın sonuçlarını kısaca aşağıdaki biçimde özetlemişlerdir; para arzı daraltıldığında toplam fiyat düzeyi ilk altı ayda çok az tepki verirken daha sonradan önemli ölçüde ve sürekli olarak düşüş göstermiştir. Parasal daralmaya toplam çıktı düzeyi de V-şeklinde 7. aya kadar düşüş takip ederken bu azalış 12. aydan sonra ortadan

kalkmaktadır. Pakistan’da özel sektöre kredi imkânı yaratan bankalar toplam çıktıyı etkilemede çok önemli rol oynamaktadır. Genel olarak, parasal daralma ilk önce banka kredileriyle finanse edilen yurt içi taleplerin azalmasına daha sonra bu durum da fiyatların azalmasına neden olmuştur. Pakistan’da, banka dışı finansman kaynaklarının yetersiz olması nedeniyle kredi kanalı en önde gelen parasal aktarım kanalıdır. Yazarlar özet olarak bankacılık sisteminin gelişmesi ve özel sektör tarafından finansal kaynakların etkin kullanılması sonucunda para politikasının aktarım kanalının gelişebileceğini ortaya koymuşlardır. (Agha vd., 2005)

Poddar, Sab ve Khackhatryan (2006), Ürdün’ün 1996Q1 – 2005Q1 dönemine ilişkin verilerini kullanarak faiz kanalı, kredi kanalı, varlık fiyatı kanalı ve döviz kuru kanalı VAR modeliyle incelemişlerdir. Analizde kullandıkları değişkenler sırasıyla reel çıktı, yurt dışı rezervler, geniş para arzı, reel 3 aylık faiz oranı, reel kredi faiz oranı, sermaye endeksi, reel efektif döviz kuru oranıdır. Para politikası rezervleri etkilemede çok etkili olmuştur. Ayrıca faiz oranı kanalı, kredi kanalı, varlık fiyatları kanalı ve döviz kuru kanalı ekonomiyi etkilemede anlamsız sonuçlar vermiştir. Yazarlar bir yandan banka kredi kanalıyla para politikası arasında, diğer yandan da banka kredileriyle reel değişkenler arasında herhangi bir ilişkiye rastlamamışlardır. Kısaca elde edilen bulgulara göre, söz konusu kanallardan hiçbirisi önemli değildir. Yazarlar durumu şöyle açıklamışlar, değişkenlerin kısa dönemdeki değerleri bu değişkenlerin uzun dönem ilişkilerini açıklamada yetersiz kalmıştır, ayrıca ele alınan dönem aralığında Ürdün’de yapısal reformlar gerçekleştirilmiştir ve son olarak verilerde çok sayıda gürültünün olması VAR modelinde yüksek standart sapmaya yol açmıştır. (Poddar, Sab ve Khackhatryan, 2006)

Iwata ve Wu (2006), Japonya’nın 1991 – 2001 dönemine ilişkin aylık verilerle lineer olmayan yapısal VAR modeli yardımıyla sıfır oranlı kısa vadeli nominal faiz oranı durumunda parasal şokun etkilerini analiz etmişlerdir. Analizde kullandıkları veriler toptan fiyat endeksi, sanayi üretim miktarı, bankalar arası kısa vadeli ödünç oranı, paranın yıllık büyüme oranıdır. Yazarlar; 1) nominal faiz oranları sıfır olduğunda bir dışsal parasal şok hala reel ekonomi üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilmektedir, 2) parasal aktarım mekanizmasında faiz oranı kanalı en önemli aktarım kanalı olmakta

olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca, sıfır faiz oranı, merkez bankasının olumsuz makroekonomik şoklarla karşı karşıya kaldığında konjonktüre karşı politika faiz oranı izleme yeteneğini ciddi şekilde kısıtlayabilmektedir. Yazarlar, faiz oranının sıfır olması durumunda bile para otoritesinin efektif para politikasında niceliksel tedbirler yürütebileceklerini sonucuna ulaşmışlardır. Özet olarak bu çalışmada Japonya için faiz oranı kanalının en önemli aktarım kanalı olduğu sonucu elde edilmiştir. (Iwata ve Wu, 2006)

Papadamou ve Oikonomou (2007) Nisan 1996-Nisan 2004 dönemi aylık verilerini kullanarak VAR/VECM modeliyle Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Slovenya olmak üzere 8 geçiş ekonomisinin parasal aktarım mekanizmasını test etmişlerdir. 1 Mayıs 2004 yılından sonra bu ülkeler AB'nin üyeleri olmuştur. Analizlerinde kullandıkları veriler ise para piyasası faiz oranı (kısa dönem faiz oranı), borçlanma faiz oranı, mevduat faiz oranı ve son iki değişkenin arasındaki farkı da aracılık marjı yayılması değişkeni (kredi erişimin indikatörü), tüketici fiyat endeksi, reel sanayi üretim endeksi olarak sıralanabilir. Analizde parasal daralma politikası, borçlanma oranına göre mevduat oranında çok daha güçlü etki yaratmıştır. Bu bulgular kısa dönem faiz oranıyla aracılık marjinal yayılım (intermediation margin spread) oranı arasında ters ilişkinin olduğunu açıklamıştır. Çalışmada VAR bulgularına göre Çek Cumhuriyeti, Macaristan ve Slovenya'da sanayi üretim üzerine ims 'in (marjinal yayılım oranı) uzun dönemli istatistiki pozitif etkisinin olduğu görülmüştür. Ayrıca ims 'teki (marjinal yayılım oranındaki) değişimle sanayi üretimdeki değişim arasında Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya, Litvanya ülkelerinde kısa dönemli istatistiki olarak anlamlı sonuçlara ulaşmışlar. Kısaca yukarıdaki ülkeler için banka kredi kanalının en iyi aktarım kanalı olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca Estonya ve Letonya ülkeleri için geleneksel para politikası parasal aktarım mekanizmasının dominant kanalı olmuştur. Kredi kanalının bu ülkeler için zayıf kalmasını da krediye erişimin kısıtlı (ims 'teki yüksek ve düşük sapmanın olması) kalmasına bağlamışlardır. Son olarak düşük hisse senedi piyasası gelişimini, kamu borcunun azalmasını ve bireylere bankalar tarafından verilen kredi sayısının artmasını izleyen Polonya ve Macaristan'da her iki kanal da yani kredi kanalı ve geleneksel para

kanalı en önemli aktarım kanalı olduğu sonucuna varmışlardır. (Papadamou ve Oikonomou, 2007)

Mehrotra (2007), parasal rejimleri farklı ancak ekonomik açıdan birbirine sıkı bağlı üç ülkede, Japonya, Hong Kong ve Çin, döviz kuru kanalı ve faiz oranı kanalının rolünü incelemiştir. Çalışmada deflasyon dönemlerini kapsayacak şekilde açık ekonomi yapısal VAR modeli tahmin edilerek, faiz oranı ve döviz kuru şoklarının fiyat hareketlerini kontrol etmede önemli olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Analizde Japonya için 1991: Q1-2004: Q2 dönemi, Hong Kong için 1991: Q1-2004: Q3 dönemi ve Çin ekonomisi için de 1996:M1- 2004:M8 dönemi ele alınmıştır. Analizde reel çıktı miktarı, tüketici fiyat endeksi, nominal efektif döviz kuru, Japonya için 3 aylık mevduat sertifika oranı, Hong Kong için 3 aylık bankalar arası faiz oranı, Çin için de tekrar ödeme oranı değişkenleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre hem Japonya'da hem de Hong Kong'da döviz kuru şoklarının fiyatlar üzerindeki etkisinin önemli olduğu bulunmuştur. Çin'de ise döviz kuru şoklarının fiyatlardaki gelişimi önemli ölçüde etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Çin'de uygulanan sermaye kontrollerinin ekonomiyi döviz kuru kaynaklı dışsal şoklardan koruduğu yorumu yapılmıştır. Ayrıca, fiyatların kontrol edilmesi konusunda faiz oranı kanalı Japonya ve Hong Kong'da etkin biçimde çalışırken, Çin'de ise söz konusu faiz oranı kanalının etkinliği oldukça düşük olmuştur. (Mehrotra, 2007)

Nagayasu (2007), Japonya'nın 1970Q1 – 2003Q1 dönemi için para politikasının döviz kuru üzerindeki etkisinin önemini analiz etmiştir. Analizde Markov Switching (MS)-Vector Error Correction (VECM) modeli ve döviz kuru, para arzı, çıktı miktarı değişkenleri kullanılmıştır. Sonuçlar, parasal genişlemenin Yen'in değerinin azalması ile sonuçlandığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte Yen'in değerindeki azalmanın ekonomik büyümeyi sağladığı görüşünü destekleyen bulgular elde edilmemiştir. Yani, para arzındaki değişimlerin döviz kurlarını etkilediğini, fakat döviz kuru kanalının toplam hasılayı etkileyecek kadar fonksiyonel olmadığını bulmuş ve dolayısıyla, bu kanalı kullanmanın henüz erken olduğunu belirtmiştir. Diğer bir ifadeyle döviz kurlarındaki değişimler ile reel ekonomik büyüklükler arasında güçlü bir ilişkinin olmadığını saptamıştır. (Nagayasu, 2007)

Acosta- Ormaechea ve Coble (2011) şu anda Enflasyon Hedeflemesi rejimleri altında faaliyet gösteren küçük açık ekonomi olan şili, Yeni Zelanda, Peru ve Uruguay ülkelerinin parasal aktarım mekanizmasını analiz etmişlerdir. Bütün bu ülkelerin dışa açıklık dereceleri ve hammadde ihracatçısı olması nedeniyle ülkeler göreceli olarak birbirine benzemektedir. Bu ülkeler arasındaki en önemli fark ise bankacılık sektörü dolarizasyon derecesindeki farktır. şili ve Yeni Zelanda’da hemen hemen tüm kredi ve mevduatlar yerel para birimi cinsinden tutulmaktadır, Peru ve Uruguay’da yabancı para cinsinden kredi ve mevduatların payı büyüktür. Analizde ele alınan dönemler ülkelere göre farklılıklar göstermiştir, yani şili durumunda, temel enflasyon hedeflemesi rejimine başladığı tarih itibariyle Eylül 1999’dan Kasım 2010’a kadarki dönem incelemiştir. Yeni Zelanda ise Nisan 1999’dan Eylül 2010’a kadarki dönem kullanılmıştır. Peru ve Uruguay’da Enflasyon Hedeflemesi rejiminin tam anlamıyla uygulandığı tarih itibariyle yani sırasıyla, Eylül 2003- Kasım 2010 dönemi ve Ocak 2006- Kasım 2010 dönemi analiz edilmiştir. Çalışmada, reel sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, reel faiz oranı, nominal döviz kuru içsel değişkenler ve ABD’nin Federal faiz oranı, dünya emtia fiyatı, ABD sanayi üretim endeksi dışsal değişkenler olarak kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Çili ve Yeni Zelanda’da geleneksel faiz oranı kanalı daha etkiliyken, Peru ve Uruguay’da hala döviz kuru kanalı enflasyonist baskıları kontrol etmede önemli rol oynamaktadır. Peru ve Uruguay’da politika faiz oranının enflasyonu kontrol etme etkisi hala sınırlı kalmaktadır, çünkü her iki ülkede de nispeten büyük ve sürekli döviz kuru yansıması vardır. (Acosta- Ormaechea ve Coble, 2011)

Cocriş ve Nucu (2013) Romanya’nın parasal aktarım mekanizması etkinliğini faiz oranı kanalıyla test etmişlerdir. Yazarlar vektör hata düzeltme modeli ve Etki Tepki fonksiyonları üzerinden Ocak 2003- Haziran 2012 dönemi için pozitif kısa vadeli faiz oranı şokunun makroekonomik değişkenler üzerine olan etkisini araştırmışlardır. Modelde kullandıkları değişkenler reel sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, üç aylık kısa vadeli faiz oranı, bankacılık sisteminin toplam kredileri, stok fiyatı ve nominal döviz kuru oranıdır. Etki tepki analizi sonuçlarına göre faiz oranındaki pozitif şokun ardından sanayi üretim endeksinde daralma olduğunu ve bu endeksin negatif zirveye yaklaşık altı ay sonra ulaştığını ve etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu

bulmuşlardır. Faiz oranındaki pozitif şok kısa dönemde fiyatlar üzerinde artışa neden olurken orta ve uzun dönemde fiyatlar azalma trendini takip etmiştir. Çalışmadaki sonuçlara göre faiz oranıyla bankacılık sisteminin kredi portföyü arasında ters ilişki söz konusudur. Romanya’da faiz oranındaki beklenmedik bir artışa kredi portföyü yaklaşık 10-11 ay sonra önemli ölçüde cevap vermiştir. Ayrıca faiz oranıyla stok fiyatı arasında da ters yönlü bir ilişki söz konusu olmuştur. Sonuç olarak bu analizde pozitif faiz oranı şoku sonucunda şunlar ortaya çıkmıştır; sanayi üretim endeksinde daralma, orta ve uzun dönemde tüketici fiyat endeksinde aşağı yönlü trend, stok endeksinde azalış, kredi verme faaliyet etkisinin azalması ve ulusal paranın değer kazanması. Varyans ayrıştırma analizine göre kısa dönem faiz oranı stok endeksinin %26 ile %58 arasındaki varyasyonunu gösterir. Çalışmaya göre parasal şoklar sanayi üretimi, kredi portföy değerini ve döviz kurunu açıklamada çok önemli rol oynamıştır ve 24. aydan sonra kısa vadeli faiz oranı yukarıdaki değişkenlerin değişimlerini sırasıyla %43, %46 ve %57 kısmını oluşturmuştur. (Cocriş ve Nucu, 2013)

2.2 Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Çalışmaları

Sezer (2003), Türkiye’de faiz oranı ve döviz kuru kanallarının çalıştığına ilişkin ampirik sonuçlar bulmuştur. Sezer, faiz oranı ve döviz kuruna verilen şoklara sanayi üretim endeksinin güçlü tepki verdiğini, Türkiye’de hisse senedi piyasasının yeterince gelişmemesi nedeniyle hisse senedi kanalının çalışmadığını ifade etmiştir. Ayrıca para arzına verilen şoklara kredilerin tepki vermediği, sanayi üretiminin de kredilerden yeterince etkilenmediği sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla Sezer, Türkiye’de banka kredi kanalının işlemediğini ifade etmiştir. Buna göre para arzına verilen şoklara faiz oranları ve döviz kurları güçlü tepkiler vermektedir. Yine döviz kurlarına verilen şoklar ihracat ve sanayi üretim endeksi üzerinde güçlü etkiler meydana getirmektedir. Dolayısıyla Türkiye’de para arzındaki değişikliklerin, döviz kurları aracılığıyla üretim ve ihracat üzerinde teoriyle uyumlu sonuçlar doğurduğu söylenebilir. (Sezer, 2003)

Erdoğan, Yıldırım (2008), çalışmasında Ocak, 1995- Eylül, 2007 dönemine ait aylık veriler yardımıyla Türkiye’de parasal aktarım mekanizmasının faiz kanalı araştırılmıştır. Bu amaçla VAR modelinden yararlanılmıştır. VAR modelinde kullanılan

veriler aşağıda açıklanmaktadır. TCMB'nin temel politika aracı olan Bankalar arası Para Piyasası'nda uygulanan kısa vadeli faiz oranlarını göstermek üzere bankalar arası gecelik faiz oranı serisi modele eklenmiştir. Dolayısıyla para politikası kararlarındaki bir değişikliğin göstergesi olarak Bankalar arası para piyasası faiz oranı tercih edilebilir. Uzun vadeli reel faiz oranlarını göstermek üzere modele hazine iskontolu ihaleleri (Hİİ) faiz oranı eklenmiştir. Para politikasındaki değişimlerin tüketim üzerindeki etkisini göstermek için dayanıklı tüketim malları (DTM) serisi modele dahil edilmiştir. Son olarak para politikası değişimlerinin sermaye yaratma etkisini incelemek üzere sabit sermaye oluşumu (SSO) serisi modele eklenmiştir. Sabit sermaye oluşumu serisinin mevsimsellik etkisine sahip olduğu görülmüş ve bu etki Census X12 yöntemiyle giderilmiştir. Serilerin durağanlıkları önce ADF testi sonrasında Zivot ve Andrews (1992) testi ile araştırılmıştır. VAR modelinde kullanılacak olan optimum gecikmenin sağlanması için LR (Likelihood Ratio), AIC (Akaike information criterion), SIC (Schwarz information criterion), FPE (Final prediction error) ve HQ (Hannan-Quinn information criterion) bilgi kriterlerine başvurulmuştur. Çalışmada etki tepki fonksiyonundan elde edilen sonuçlara göre kısa vadeli faiz oranındaki bir değişiklik 2. ayda uzun dönemli reel faiz oranında yükselişe, 3. ayda ise toplam talebin temel bileşenleri yatırım malları harcamaları ile dayanıklı tüketim malları harcamalarında azalışa neden olmaktadır, ancak etki kısa sürelidir. Varyans ayrıştırması sonuçları incelendiğinde Hİİ serisini kendisinden sonra en çok etkileyen seri FAİZ serisidir. FAİZ serisi Hİİ serisinde meydana gelen bir değişimin ilk iki ayda sırası ile %10 ve %9'luk ve 10. ayda %9'luk kısmını açıklamaktadır. DTM serisindeki değişmeyi kendisinden sonra ilk iki ay en çok Hİİ açıklarken, üçüncü ayda %6 ile FAİZ oranı serisi açıklamakta ve 10. aya gelindiğinde ise SSO serisinin açıklama gücünün %26 olduğu görülmektedir. Son olarak SSO serisini kendisinden sonra en çok açıklayan değişkenin FAİZ serisi olduğu ve ilk üç ayda FAİZ serisi yaklaşık %5'lik kısmını açıklamaktayken, bu değer 10. ayda %15'e çıkmaktadır. Özetle ele alınan dönem aralığı için Türkiye ekonomisinde faiz kanalı etkili olmaktadır. (Erdoğan, Yıldırım, 2008)

Seyrek, Duman ve Sarıkaya (2004) çalışmalarında, Paracı ve Yeni-Keynesyen parasal aktarım mekanizmalarını karşılaştırılmaktadır. Bu görüşlerin aktarım mekanizması ile ilgili temel farklılıklarına rağmen Paracı ve Geleneksel Keynesyen

yaklaşım para arzının dışsal olduğunu kabul ederken, bunun tersine Yeni Keynesyenler para arzının dışsal olmayıp içsel bir değişken olduğunu ve esas belirleyicinin kredi talebi olduğunu öne sürmektedir. Türkiye ekonomisinde aktarım mekanizmasını analiz etmek amacıyla 1968-1996 dönemine ait aylık veriler yardımıyla para arzı, toplam kredi hacmi, faiz haddi, fiyat değişimleri ve GSMH'daki değişimler kullanılmıştır. Burada iki dışsallık testi yapılmıştır. Birinci test reel büyüme, enflasyon, reel para arzı ve kredi hacminden oluşmuştur. Test sonucunda reel para arzının daha dışsal olduğu kabul edilmediği ve regresyon F kriterine göre açıklanan değişkenleri açıklama açısından istatistiksel olarak anlamlı olduğu kabul edilmiştir. İkinci test reel para arzı ve reel kredi hacminden oluşmuştur. Yapılan test sonucuna göre hem reel para arzı hem de reel kredi hacmi dışsaldır, ancak regresyonlar F kriteri açısından anlamlı değildir. Yapılan dışsallık testi sonucunda Türkiye'de para arzının dışsal olduğu ve kredi hacmi başta olmak üzere diğer değişkenleri açıklayabildiği ve Yeni Keynesyen iddianın ampirik olarak geçerli olmadığı kabul edilmiştir. (Seyrek, Duman ve Sarıkaya, 2004)

Örnek (2009), çalışmasında Türkiye'de parasal aktarım mekanizmasının nasıl çalıştığı, hangi kanalların etkin olduğu VAR metodu kapsamında kullanılan etki tepki ve varyans ayrıştırma analizleri ile test etmiştir. Çalışmada 1990: Q1- 2006: Q1 dönemlerine ait çeyreklik seriler kullanmıştır. Analizde kullanılan veriler Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, Bankalar arası Basit Faiz Oranının Ağırlıklı Ortalaması, Reel Efektif Döviz Kuru, İMKB Ulusal 100 Endeksi, Tüketici Fiyat Endeksi, Mevduat Bankaları Toplam Krediler olarak sıralanabilir. Faiz oranı kanalı ile ilgili yapılan analizler sonucunda, Türkiye'de uygulanan sıkı para politikası sonrası reel üretimin ilk 6 ayda hızla düştüğü ve altı ay sonrasında ise artışa geçerek 4 çeyrek sonunda etkinin kaybolduğu tespit edilmiştir. Enflasyonun reel üretim üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı saptanmıştır. Reel üretim ve enflasyondaki değişimi açıklayan en önemli değişkenin faiz oranı olduğu görülmüştür. Banka kredi kanalının hem reel gelire hem de fiyatlara etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını bulunmuştur. İMKB endeksine verilen bir standart sapmalık şoka reel üretim anlamlı tepki vermemektedir. Yine reel üretim varyans ayrıştırmasında İMKB endeksinin açıklama gücü ortalama %0,65 olarak gerçekleşmiştir. Bu sonuçlar, Türkiye'de hisse senedi kanalının etkin çalışmadığını ortaya koymaktadır. Kurlar faiz oranı şoklarına büyük tepkiler vermiş, 6 ayda sıfırın

altında %5 seviyesinde dip yapmış, 6 ay sonra faizin kurlar üzerindeki etkisi azalmış ve 2 yıl sonra faiz oranlarının döviz kurları üzerindeki etkisi tamamen ortadan kalkmıştır. Aynı zamanda, döviz kuru varyans ayrıştırmasında faiz oranının açıklayıcı gücü %50 düzeyindedir. Buradan TCMB'nin döviz kurlarını etkileme gücünün yüksek olduğu görülmektedir. (Örnek, 2009)

Büyükakın, Cengiz, Türk (2009) bu çalışma Türkiye ekonomisi üzerinde VAR modelini kullanarak 1990:1 -2007:9 dönemi için parasal aktarımın döviz kuru kanalını incelemektir. Bu çalışmada kullanılan değişkenler, para politikasının göstergesi olarak bankalar arası para piyasası işlemlerinde kullanılan gecelik (overnight) basit faiz oranı ağırlıklı ortalaması (BGFO), döviz kurunun göstergesi olarak reel efektif döviz kuru endeksi (RDKUR), ihracat ve ithalat rakamları farkının değişim oranları alınmak suretiyle net ihracat (NETIH), reel ekonominin göstergesi olarak sabit fiyatlarla hesaplanan gayri safi yurtiçi hasıla endeksi (GSYİH) ve tüketici fiyat endeksidir. Analizden elde edilen bulgulara göre, faiz oranlarının yükselmesi, yerli varlıklara olan talebi arttırmış ve sermaye girişleri Türk Lirasının değerlenmesine yol açarak ihracat ve yurtiçi toplam talebi azaltıcı yönde bir etki doğurmuştur, dolayısıyla toplam üretimde azalma ortaya çıkmıştır. Ayrıca gerileyen ithalat fiyatları, ithal tüketim fiyatlarındaki azalma nedeniyle doğrudan ve ithal girdi maliyetlerindeki azalma nedeniyle dolaylı olarak enflasyonu etkilemektedir. Yine varyans ayrıştırması sonuçları da enflasyondaki değişimlerin açıklanmasında döviz kurunun oldukça etkili olduğunu göstermiştir. Örneğin dördüncü ayda enflasyondaki değişimlerin 69.6'sı kendisinden 30.4'ü ise diğer değişkenlerden kaynaklanmıştır. Bunlar içerisinde döviz kurunun payı 13.7 olmuştur. Bu oran sekizinci ayda 14.7 ve on ikinci ayda 16.9 olmuştur. Buradan para politikasının enflasyon üzerindeki etkilerinin belirlenmesinde döviz kuru değişkeninin önemli bir ön gösterge işlevine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Sonuçlar Türkiye'de para politikası şoklarının fiyatlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve döviz kurunun parasal aktarım mekanizmasında önemli rol oynadığını göstermektedir. (Büyükakın, Cengiz, Türk, 2009)

Cambazoğlu ve Karaalp (2012) ise Ocak 2003- Ağustos 2010 dönemini kapsayan çalışmalarında VAR modeli yardımıyla Türkiye'de döviz kuru kanalının

başarısını analiz etmişlerdir. Ampirik çalışma için kullanılan seriler kısa vadeli faiz oranları (TCMB gecelik faiz oranı) para piyasasını, reel efektif döviz kuru döviz kuru piyasasını, net ihracat hacmi mal piyasasını, tüketici fiyat endeksi fiyatlar genel düzeyini ve sanayi üretim endeksi mal piyasasını temsil etmiştir. Değişkenlerin durağanlık sınaması için ADF birim kök testi yapılmıştır. Modelde optimal gecikme uzunluğunu LR, FPE ve AIC'nin sonuçlarına göre 1 olarak belirlenmiştir. Modelin varyans-ayrıştırması sonuçlarına göre bütün değişkenlerin varyansının temel kaynağı kendi şokları olmuştur. Orta ve uzun dönemdeyse tüketici fiyat endeksi (%19,4) ve reel efektif döviz kuru (%5.06) değişkenlerinin ikincil kaynağı kısa vadeli faiz oranı olmuştur. Çalışmada, Türkiye MB'sının en önemli hedefinin fiyat istikrarı olduğu düşünüldüğünde enflasyonun en temel kaynaklarının kısa vadeli faiz oranı ve reel efektif döviz kuru olması parasal aktarım mekanizma kanalı olan döviz kuru kanalının enflasyon üzerinde etkili olabileceğini belirtilmiştir. Etki tepki analizinde kısa vadeli faiz oranına verilen şoka karşı (yani parasal genişleme sürecinde) reel efektif döviz kurunun tepkisi 5. döneme kadar artış yönünde olmuştur, dolayısıyla yerli paranın yabancı para karşısında değer yitirmesi sonucunda dış âlemin mal talebi artmakta ve dış âlemin mallarına olan talep ise azalmaktadır. Böylelikle, reel döviz kurunun yükselmesi (reel değer kaybı) sonucunda ihracat oranının artmasıyla ve ithalat oranının azalmasıyla net ihracat değişkeni pozitif yönde etkilenmiştir. Toplam talepteki bu artışın, toplam çıktı miktarını pozitif etkilemesi sonucunda, sanayi üretim değişkeni 1. dönemden 4. dönemin sonuna kadar %117.05 oranında artmıştır. Sonuçta parasal şoka tepki olarak reel efektif döviz kurundaki değişimin toplam talepte yarattığı canlanma etkisiyle enflasyon değişkeni 1. dönemden 6.dönemin sonuna kadar %99,6 oranında artış göstermiştir. Özet olarak, kısa vadeli faiz oranındaki değişmeye reel efektif döviz kuru, net ihracat hacmi, sanayi üretim endeksi ve tüketici fiyat endeksi değişkenleri anında ve hızlı yanıt verdiği ve ortalama 5 dönem içerisinde şok etkisinin ortadan kalktığı görülmüştür. (Cambazoğlu ve Karaalp, 2012)

Erarslan ve Katı (2015) çalışmalarında Türkiye'nin 2003: Q1-2012: Q4 dönemindeki üç aylık verileri kullanılarak VAR modeli çerçevesinde ampirik bir uygulama yapmışlardır. VAR modeli için kullanılan seriler sırasıyla, para arzı (M1), kısa vadeli faiz oranı (TCMB gecelik faiz oranı), reel efektif döviz kuru, net ihracat

hacmi ve gayri safi yurt içi hasıladır. ADF birim kök sınavında serilerden para arzı, reel efektif döviz kuru ve ihracat değişkeninin birinci dereceden, faiz ve GSYİH değişkeninin ise ikinci dereceden durağan olduğu görülmüştür. Etki- tepki analizlerinden elde edilen sonuçlar; 1) para arzına verilen bir birimlik şokun faizlere etkisi başlangıçta pozitif iken yaklaşık olarak 4. dönemden sonra etki azalmaya başlamıştır ve 10. dönem sonunda ise etki şok öncesi döneme yaklaşarak ortadan kalkmıştır; 2) faiz oranlarına verilen bir birimlik şoka karşı reel döviz kurlarında herhangi bir etkinin olmadığı görülmüştür. Bu ise parasal aktarım mekanizmasında bahsedilen teorik beklentilerle uyumlu değildir; 3) döviz kuruna verilen bir birimlik şokun ihracata etkisinin başlangıçta olmadığı, fakat 4.dönemden sonra pozitive döndüğü ve 7. dönemden itibaren tekrar zayıflamaya başladığı belirlenmiştir. Yani kısaca Türkiye’de ele alınan dönem içerisinde ilk dört dönemlik zaman aralığında döviz kurlarındaki artışlar ihracat miktarlarını etkilememiş, fakat 4. dönemle 7. dönem arasında pozitif yönlü bir etkileşim meydana gelmiştir; 4) ihracat miktarlarına verilen bir birimlik şokların, GSYİH’ya ne kısa ne de uzun dönemde bir etkisinin olmadığı ortaya konmuştur. Bu da teorik beklentilerle uyumlu değildir. Varyans ayrıştırma yöntemi sonuçlarına göre 10. döneme ait faiz oranlarındaki değişimlerin %21’i para arzı, %2,1’i döviz kuru, %11’i ihracat ve %7,1’i GSYİH tarafından; reel döviz kurundaki değişimlerin %4,7’si para arzı, %22’si faiz, %39’u ihracat ve %0,8’i GSYİH tarafından; ihracattaki değişimlerin %15’i para arzı, %5,5’i faiz, %34’ü reel döviz kuru ve %17’si GSYİH tarafından; GSYİH’daki değişimlerin %1,9’u para arzı, %11,3’ü faiz oranları, %58’i reel döviz kurları ve %6,1’i ihracat miktarı tarafından kaynaklanmıştır. Özetle yapılan ampirik çalışma sonucunda, döviz kuru kanalının Türkiye’de etkin bir biçimde işlemediği görülmüştür (Erarslan, Katı 2015).

Bu çalışmanın sonucu bir önceki Cambazoğlu ve Karaalp (2012) aylık verilerle yapılan analiz sonuçlarıyla büyük oranda çelişmektedir. Dikkat edilirse Cambazoğlu ve Karaalp çalışmasında kısa vadeli faiz oranına verilen şoka karşı (parasal genişleme) reel efektif döviz kurunun tepkisi 5. döneme kadar artış yönünde olmuştur. Ancak Erarslan çalışmasında ise faiz oranlarına verilen bir birimlik şoka karşı reel döviz kurlarında herhangi bir etkinin olmadığı görülmüştür. Cambazoğlu ve Karaalp çalışmasında döviz kurunun artması sonucunda ihracat oranı artmakta ve ithalat oranı azalmakta net ihracat

değişkeni pozitif yönde etkilenmektedir. Erarslan çalışmasında ise döviz kuruna verilen bir birimlik şokun ihracata etkisinin olmadığı görülmüştür.

Arabacı ve Baştürk (2013), Türkiye ekonomisinin 2001:05-2008:05 dönemini kapsayan faiz oranı kanalı etkinliğini VAR analizini kullanarak test etmiştir. Analiz bu dönem aralığını tek olarak değil ikiye ayırarak yani 2004 yılına kadarı ve ondan sonrasını ayrı ayrı test etmiştir. Çünkü 2004 yılına kadar Türkiye’de mali baskınlık oldukça yüksek seyir izlemiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler gecelik (kısa dönem) faiz oranı, devlet iç borçlanma senetleri (uzun dönem) faiz oranı, sabit sermaye oluşumu, hane halkının yurt içi tüketimi, gayri safi yurt içi hasıla, tüketici fiyat endeksi. 2001-2008 dönemi için etki tepki fonksiyonlarıyla aşağıdaki sonuçlara ulaşmışlar kısa vadeli faiz oranlarına (R) verilen pozitif bir şoka karşılık devlet iç borçlanma senetleri artış göstermiştir ve bu etki hızla azalmıştır. R’deki pozitif bir şoka karşılık tüketimin azaldığı ve bu azalışın 9. dönemde maksimuma ulaştığı ve sonrasında ise etkinin giderek azaldığı gösterilmiştir. Daraltıcı para politikası şokunun ardından yatırımlarda da azalma söz konusu olmuştur. Yatırımlardaki azalışın 7. dönemde maksimuma ulaştığı ve bu etkinin hızlı bir şekilde azaldığı bulunmuştur. GSYİH’da daraltıcı para politikası şokuna azalış ile cevap vermiştir, bu tepki 11. dönemde maksimuma ulaşmış ve ardından oldukça zayıflamıştır. TÜFE ise daraltıcı para politikası şokuna artışla cevap vermiştir. Çalışmada, TÜFE’deki bu artış fiyat paradoksu ile açıklanmıştır. Yani, bu durum ulusal paranın değer yitirmesi ve ülkede fiyatların yükselmesidir. Ayrıca çalışmada VAR modeline kukla değişkenler eklenerek 2001 – 2004 ve 2004 – 2008 dönemlerinin etki tepki fonksiyonları ayrı ayrı analiz edilmiştir. Etki tepki fonksiyonlarına dayanarak, 2004 öncesi ve sonrası dönem arasındaki en büyük farklılık 2001 – 2004 döneminde gözlenen fiyat paradoksunun, 2004 – 2008 döneminde ortadan kalkmış olmasıdır. Buna ek olarak faiz oranı kanalının, tüketim, yatırım ve GSYİH üzerinde 2001 – 2004 dönemine göre 2004 sonrası dönemde daha kalıcı etkilere sahip olduğunu, kısa ve uzun vadeli faiz oranları arasındaki ilişkinin 2004 sonrası dönemde hem çok daha erken ortaya çıktığını hem de daha yüksek bir seviye izlediğini gözlemlemişlerdir. Sonuç olarak çalışmada, Türkiye ekonomisi için 2004 yılından sonra faiz oranı kanalının daha etkin çalıştığı sonucuna varılmıştır. (Arabacı ve Baştürk, 2013)

2.3 Kırgızistan’da ve BDT Ülkelerinde Parasal Aktarım Mekanizma Çalışmaları

Eski Sovyetler Birliği ülkelerinin ekonomik yapıları birbirine çok benzemektedir. Bu açıdan da BDT (Bağımsız Devletler Topluluğu) ülkeleri için yapılan parasal aktarım mekanizması çalışmaları ayrıca ele alınmaktadır.

Huseyinov ve Jamilov (2013) Bağımsız Devletler Topluluğu’nun 9 ülkesi (Ermenistan, Azerbaycan, Beyaz Rusya, Moldova, Rusya, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan ve Ukrayna) için parasal aktarım mekanizması kanalları 2000-2009 dönemine ait veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Modelde kullanılan değişkenler de sırasıyla tüketici fiyat endeksi, gayri safi yurt içi hasıla, refinansman oranı, Federal fon oranı, kredi oranı, mevduat faizi, ücret büyüme oranı, para arzı M2, döviz kuru oranı, işçi döviz, petrol fiyatları. VAR modeline dayalı olarak her bir ülke ve her parasal aktarım mekanizması kanalları için yapılan kısa dönem analizleri aşağıdaki gibidir. Etki tepki analizine göre refinansman oranındaki şoka karşı BDT ülkeleri içinden sadece Rusya, ve Ermenistan’ın gayri safi yurt içi hasıla değişkeni etkilenmektedir ve hiçbir BDT ülkesinin enflasyon değişkeni bu etkiye tepki göstermemiştir. Genel olarak, çalışmadaki hesaplamalara göre parasal aktarımın döviz kuru kanalı Ermenistan, Azerbaycan ve Moldova’da her iki değişkene de göze görünür tepki göstermiştir. Döviz kuru kanalının Rusya ve Beyaz Rusya ülkeleri için en etkin kanal olduğu bulunmuştur. BDT ülkelerinin çoğunda para arzındaki genişlemeye gayri safi yurt içi hasıla oranı enflasyona göre daha anlamlı tepki göstermiştir. Parasal aktarım mekanizmasının banka kredi kanalı en çok Ermenistan, Rusya ve Moldova’da etkin sonuçlar ortaya koymuştur. Ayrıca yazarlar BDT ülkelerinin parasal aktarım mekanizmasının ekonomik faaliyete olan uzun dönemli etkisini panel data yöntemiyle araştırmışlardır. Sonuç olarak politikacılar, para arzı M2 aktarım kanalıyla GSYİH’ı etkileyebilmektedirler, işçi döviz gelirinin ülkeye girişi ve mevduat faizi TÜFE’nin en önemli indikatörleri olarak görülmüş, döviz kuru kanalının GSYİH’ı ve TÜFE’yi etkilemede destekleyici bir aktarım kanalı olduğu sonucuna varılmıştır. (Huseyinov ve Jamilov 2013)

Dabla-Norris, Floerkemeier (2006) ise VAR yöntemini kullanarak Mayıs 2000-Aralık 2005 dönemini kapsayan aylık verilerle Ermenistan para politikası

değişkenleriyle GSYİH ve TÜFE'nin arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Çalışmanın sonucu aşağıdaki tabloda net olarak görülmektedir.

Tablo 2.2 Ermenistan için Uygulanan VAR Analiz Sonuçların Özeti

Değişkenler	GSYİH üzerindeki etkisi		Fiyatlar üzerindeki etkisi	
	<i>Yönü</i>	<i>Anlamlılık</i>	<i>Yönü</i>	<i>Anlamlılık</i>
Repo faiz oranı	Negatif	Yok	Negatif	Var
Döviz kuru oranı	...	Yok	Negatif	Var
M1	Pozitif	Var	Pozitif	Yok
Dolaşımdaki para	Pozitif	Var	Pozitif	Yok
Vadesiz mevduatlar	...	Yok	...	Yok
	Pozitif	Var	Pozitif	Yok
M2	Pozitif	Var	Pozitif	Var
M2X	...	Yok	...	Yok
Banka kredi oranı	Pozitif	Var	Pozitif	Yok
Banka ihtiyatları	Pozitif	Yok	Pozitif	Var
Ekonomiye kredi				

Kaynak: Dabla-Norris, Floerkemeier (2006)

Yurt içi parasal büyüklükler GSYİH'ı etkilemesi istatistiksel olarak anlamlı olurken, fiyatlar üzerindeyse önemli bir etkiye sahip olmamaktadır. Bu durumu 2005 yılından sonra Ermenistan'da parasallaşmaya ve dolarizasyona kayma neticesi olarak açıklamışlardır. VAR sonuçlarına bakıldığında M2X değişkeni Ermenistan'da yüksek dolarizasyonun olması nedeniyle ekonomik faaliyet üzerinde dar para arzı ve geniş para arzı değişkenlerine göre daha yüksek etkiye sahiptir. Repo faiz oranı TÜFE üzerinde anlamlı etki yaratmasına rağmen faiz oranı kanalı zayıf kalmıştır. Diğer geçiş ekonomilerinde de olduğu gibi Ermenistan'da da yüksek dolarizasyon nedeniyle döviz kuru kanalı TÜFE üzerinde daha güçlü bir etki ortaya koyduğu görülmüştür. Ayrıca ülkede incelenen dönem aralığında yüksek oranda yani GSYİH'nın üçte biri oranında kayıt dışı ekonomi gerçekleşmiştir. Firma ve bireylerin faaliyetlerini yabancı para üzerinden nakit olarak gerçekleştirmeleri bankacılık sisteminin potansiyel mevduat

tabanını önemli derecede azaltmıştır. Ermenistan'ın en önemli politika sorunları; 1) dedolarizasyonu sürekli teşvik etmek, 2) kayıt dışı ekonomiyi kayıtlı ekonomiye eklemek, 3) finansal aracılığı derinleştirmek olarak sıralanabilir. (Dabla-Norris, Floerkemeier 2006)

Starr (2005) ise Bağımsız Devletler Topluluğunun 4 ülkesi yani, Rusya, Ukrayna, Kazakistan ve Beyaz Rusya'nın Ocak 1995- Mayıs 2004 dönemine ait verileri yardımıyla bu ülkelerin parasal aktarım mekanizmasının ekonomik faaliyete olan etkisini VAR modeliyle test etmişlerdir. Analiz için kullandıkları veriler reel gayri safi yurt içi hasıla, tüketici fiyat endeksi, M1 ve M2 para arzı, merkez bankaların refinansman oranı, reel efektif döviz kuru oranı. Parasal büyüklükte yaşanan bir şokun Rusya, Ukrayna ve Kazakistan gayri safi yurt içi hasıla değişkenini pozitif olarak etkilediğini ve şok sonrası tahmin etkisinin sadece Ukrayna ekonomisi için geçici ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucunu görmüşlerdir. Etki tepki analiz sonuçlarına göre yazarlar Beyaz Rusya ekonomisi için parasal büyüklüğün çıktı üzerinde fark edilir etki yaratmadığını göstermişlerdir. Analizde BDT ülkelerinin dördünde de parasal büyüklükteki beklenmeyen şok birinci ve ikinci çeyrekte fiyatların artmasını desteklemiştir, ancak yazarlar etkinin sadece Kazakistan için istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bulmuşlardır. Parasal aktarımın faiz oranı kanalında yaşanan şok Ukrayna, Beyaz Rusya ve Kazakistan ekonomisi için anlamlı etki yaratmadığını sadece Rusya'da faiz oranındaki pozitif şok sonrası çıktının düştüğünü görmüşlerdir. Rusya ve Kazakistan'da faiz oranlarındaki değişimlerin, gelecek veya ikinci çeyrekte daha yüksek fiyatlara yol açtığı sonucuna ulaşmışlardır. Ukrayna ve Beyaz Rusya'da pozitif döviz kuru şoku göreceli olarak fiyat düzeyini artırmıştır. (Starr, 2005)

Drobyshevski v.d., (2008) Rusya'nın parasal aktarım mekanizması kanallarının etkinliğini VAR modeli yardımıyla araştırmıştır. Bu çalışmada, Ocak 1999- Haziran 2007 dönem aralığı için aylık verilerle para arzının fiyatlar genel düzeyine ve toplam çıktıya olan etkisi VAR modeliyle analiz edilmiştir. Bu modelde kullanılan değişkenler ise M2 para arzı, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, finans dışı kurumlara verilen kredilerin ortalama faiz oranı, bankacılık sistemindeki finans dışı sektörlerle verilen kredilerin payı, bankacılık sisteminin toplam pasifindeki özel mevduatların payı

ve reel döviz kurudur. Analiz sonuçlarına göre, parasal şokların reel üretimi etkilemediğine ulaşılmıştır. Yazar bu durumu ele alınan dönemde Rusya’da reel sektördeki sürecin hızlı değişmesiyle ve gözlem sayısının az olmasıyla açıklamıştır. Ayrıca 1999-2007 döneminde Rusya’da istatistiki olarak anlamlı çalışan parasal aktarın kanalı bulunmamıştır. Ancak panel veriler yardımıyla Rusya’nın ticari bankalarının bilanço değerleri kullanarak parasal aktarımın banka kredi kanal tekrar analiz edilmiştir. Bankalar arası piyasadaki faiz oranlarının artması finansal olmayan sektöre verilen kredilerin hacminde bir azalışa yol açmaktadır. Özetle çalışmada, Rusya’da banka kredi kanalının diğer kanallara göre daha etkin çalışmakta olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (Drobyshevski v.d., 2008)

Ivaşenko ve Rybchynskaia (2007) çalışmasında Rusya’nın parasal aktarım mekanizma kanalları arasından faiz oranı kanalının etkinliğini araştırmıştır. Yazar analizinde Ocak 2000- Mart 2006 dönemi için aylık verilerle Otoregresif gecikmesi dağıtılmış (ARDL) modelini kullanmıştır. ARDL modelinde kullanılan değişkenler ise, M2 para arzı, finans dışı kurumlara verilen kısa vadeli kredilerin (181 gün ve 1 yıldan daha az süreyle verilen krediler) ortalama faiz oranı, finans dışı kurumlara verilen uzun vadeli kredilerin (1 yıldan daha fazla süreyle verilen krediler) ortalama faiz oranı, refinansman faiz oranı, sabit sermaye yatırım hacmi ve sanayi üretim miktarıdır. Elde edilen bulgulara göre parasal aktarımın faiz oranı kanalı Rusya’da çalışmamaktadır. (Ivaşenko ve Rybchynskaia, 2007)

Isakova (2008) Eylül 1995 – Aralık 2006 dönemini kapsayan Orta Asya ülkelerinden Kazakistan, Kırgızistan ve Tacikistan’ın (2000-2006 dönemi) parasal aktarım mekanizmasının etkinliği VAR yöntemini kullanarak analiz etmiştir. Analizde kullanılan içsel değişkenler sırasıyla reel sanayi üretim miktarı, tüketici fiyat endeksi, merkez bankaların repo oranları, parasal büyüklükler ve nominal döviz kuru oranıdır ve dışsal değişken olarak Kırgızistan için altın fiyatı, Kazakistan için petrol fiyatı ve Tacikistan için pamuk fiyatı kullanılmıştır. Kırgızistan ekonomisi için etki tepki analizi sonuçlarına göre döviz kuru oranındaki daralma şokuna enflasyon oranı güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı tepki vermiştir. Yani, döviz kurundaki %1’lik değişim 2-3 ay sonra üretici fiyat endeksinde neredeyse %0,4’lük artışa ve tüketici fiyat endeksinde ise

yaklaşık %0.12'lik artışa neden olmuştur. Kazakistan'da ise enflasyon nominal döviz kuru şokundan çok az etkilenmiştir. Yani, üretici fiyat endeksi 3 ay sonra en tepe noktada %0,2'lik artış sergilemişken tüketici fiyat endeksi de %0.05'ten fazla artmamıştır. Tacikistan'da ise şoka karşı her iki endekste de %0,4'lük artış bulunmuştur. Nominal döviz kurundaki daralma şokuna her üç ülkenin GSYİH değişkeni %1'in altında azalmayla tepki vermiştir. Faiz oranı kanalı Orta Asya ülkelerinde etkili olmamaktadır. Yani, Kırgızistan'da repo oranındaki %1'lik artış üretici fiyat endeksinde %0.03'den daha az artışa neden olurken bu etki 5 ay sonra ortadan kalkmıştır. Kazakistan'da ve Tacikistan'da politika faiz oranındaki şoktan sonra enflasyon oranı sırasıyla yaklaşık %0,06 artış ve %0,2 azalış göstermiştir. Çalışmada faiz oranındaki değişikliğin fiyatlar üzerinde çok az etki yarattığı ve çıktı üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı belirtilmiştir. Parasal aktarım mekanizmasının banka kredi kanalı Orta Asya ülkeleri için başarısız kalmıştır. Kazakistan ve Kırgızistan'da döviz mevduatını hesaba katan parasal büyüklük kanalındaki değişikliklere fiyatlar daha çok duyarlı olmuştur. Sonuç olarak Kırgızistan, Kazakistan ve Tacikistan ekonomisi için parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalı en güçlü çalışan aktarım kanalı olmuştur. (Isakova, 2008)

Atabaev ve Ganiyev (2008), Ocak 2003-Aralık 2011 dönemine ait aylık verilerle VAR modeli kullanılarak Kırgızistan'ın parasal aktarım mekanizması kanallarını incelemiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler, reel gayri safi yurt içi hasıla, tüketici fiyat endeksi, M2 geniş para arzı, reel efektif döviz kuru, ticari bankalar tarafından sunulan kredi faiz oranlarının ağırlıklı ortalaması ve ticari bankalar tarafından sunulan kredilerin toplamı olarak sıralanmaktadır. Yapılan Granger Nedensellik testine göre, kredi hacminin reel GSYİH'yı, reel kurun ise TÜFE'yi, para hacminin ise faiz oranını istatistiksel olarak anlamlı biçimde etkilediği ortaya konulmuştur. Faiz oranı kanalı için yapılan VAR analizi sonuçlarına göre para arzındaki bir şokun kredi faiz oranlarına etkisi 3 aya kadar sürmektedir. Fiyat endeksinin faiz oranındaki şoka tepkisi negatif ve iki aydan sonra kaybolmaktadır. Reel üretimin faiz oranına tepkisi ise beklentilere uygun olarak negatif bulunmuştur ama istatistiki olarak anlamsızdır. Dolayısıyla aktarımın faiz oranı kanalı Kırgızistan'da etkin çalışmamaktadır. Banka kredi kanalı için yapılan VAR analizi sonuçlarına göre ise kredi hacmindeki bir birimlik şok reel

üretimi pozitif yönde etkilemektedir. Ayrıca kredi kanalının varyans ayrıştırma analizinde de reel GSYİH'daki değişimlerin %6,37'si kredi değişimleri tarafından açıklanabilmektedir. Diğer taraftan da fiyat istikrarını sağlamada kredi kanalı etkin olmamıştır. Döviz kuru kanalının VAR modeli sonuçlarına göre, reel döviz kurundaki şoka karşı TÜFE'nin tepkisi pozitif yönlüdür, ancak reel üretimin tepkisi çok düşük düzeyde ve daha kısa süreli olmaktadır. Ayrıca döviz kuru kanalının varyans ayrıştırma modelinde TÜFE'deki değişimlerin %29,8'i döviz kurundaki değişimler tarafından açıklanabilmektedir. Özetleyecek olursak çalışmada, Kırgızistan'da reel üretimi artırmak amacıyla para politikasının kredi kanalı, fiyat istikrarını sağlamak için ise döviz kuru kanalı kullanılabilecektir sonucuna ulaşılmıştır. (Atabaev ve Ganiyev, 2008)

2.4 Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarına İlişkin Yapılan Ampirik Çalışmaların Tablosu

Bu alt bölümde yukarıda ele alınan bütün ülkeler için yapılan ampirik çalışmaların özeti tablo halinde gösterilmektedir. Tablonun ilk satırında yazarlar ve çalışma yılı, ele alınan ülkeler ve araştırma dönemi, kullanılan ekonometri yöntem, analizde kullanılan değişkenler ve sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 2.3 Parasal Aktarım Mekanizma Kanallarına İlişkin Ampirik Çalışmalar

Yazarlar ve Çalışma Yılı	Ülke (ler) ve çalışma Dönemi	Yöntem	Kullanılan Değişkenler	Sonuç
Ahn (1994)	Kore ve Singapur Q ₂ 1972, Q ₂ 1980 – Q ₄ 1993	EKK	Reel para arzı, reel gayri safi yurt içi hasıla, tüketici fiyat endeksi, 3 aylık bankalar arası faiz oranı, nominal döviz kuru	İncelenen dönem aralığında Kore'de faiz oranı kanalı reel üretimi etkilemektedir, ancak döviz kuru kanalı Kore için geçersiz olmuştur. Singapur'da para arzındaki değişim hem faiz hem de döviz kanallarıyla reel ekonomiyi etkilemektedir.
Angeloni vd. (2003)	Euro Bölgesi/ 1980-1998	VAR	Reel GSYİH, TÜFE, M3, kısa vadeli faiz oranı, Kredi arzı, reel efektif döviz	Faiz oranı kanalının işlediğine, bu kanalın dominant olmadığı yerlerde ise, banka kredi

			kuru, tüketim, yatırım	kanalının ya da diğer finansal aktarım kanallarının çalıştığıyla ilgili kanıtlara ulaşmışlardır
Barran, Coudet, Mojon (1996)	10 Avrupa ülkesi/ Q ₁ 1976- Q ₄ 1994	VAR	Sabit fiyatlarla gayri safi yurt içi hasıla, tüketici fiyat endeksi, para piyasası faiz oranı, döviz kuru, ihracat fiyat endeksi	Döviz kuru kanalı etkinsizdir, ama BK ve Almanya dışındaki ülkelerde parasal daralma kredileri ciddi bir şekilde azaltmaktadır.
Bredin, O'Reilly (2004)	İrlanda/ Q ₁ :1980- Q ₃ :1996	VAR	Reel GSYİH, TÜFE, kısa vadeli faiz oranı, reel efektif döviz kuru, Almanya'nın kısa vadeli faiz oranı	Döviz kuru kanalı etkin biçimde çalışmaktadır
Cushman, Zhao (1997)	Kanada/ Ocak 1974- Aralık 1993	SVAR	Döviz kuru, para arzı (M1), kısa dönem hazine bonosu faiz oranı, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretimi, ABD ile ikili ihracat ve ithalat	Döviz kuru kanalı reel değişkenler üzerinde etkili olmuştur.
Clarida, Gertler (1997)	Almanya 1975-1993	SVAR	Reel para arzı (M3), sanayi üretim, perakende satış, tüketici fiyat endeksi, günlük faiz oranı, reel döviz kuru oranı, reel emtia fiyatları, ABD'nin federal fon oranları.	Döviz kuru kanalı geçerlidir
Smets, Wouters (1999)	Almanya/ Q ₁ :1975- Q ₄ :1997	VAR	Reel GSYİH, TÜFE, günlük faiz oranı, reel efektif döviz kuru, reel net ihracat, dış ticaret hadleri, ithalat ve ihracat fiyatları	Döviz kuru kanalı dış ticaret dengesinin bozulmasına, faiz kanalı ise dengenin iyileşmesine neden olmakla reel GSYİH azalmıştır. Yani döviz kanalı geçerli olmuştur.
Dovciak (1999)	Slovakya / Ocak 1995- Aralık 1998	Regresyon	Gecelik faiz oranı, hazine bonosu, devlet bonosu, banka kredileri, banka mevduatları, nominal döviz kuru, reel GSYİH, yatırım ve tüketim harcamaları	Slovakya'da yüksek faiz oranlarının tasarrufları etkilemediğini ve döviz kuru kanalının aktarım mekanizmasının hem kısa hem de uzun dönemde çalışmadığını bulmuştur.

Misaico (2001)	Peru / Ocak 1979-Aralık 2000	VAR	Reel gayri safi yurt içi hasıla, tüketici fiyat endeksi, nominal döviz kuru oranı, gecelik faiz oranı, para arzı (M0).	Peru’da döviz kuru kanalı ve kredi kanalı etkisizdir. Peru’da ticari bankaların gecelik faiz oranlarındaki pozitif şoka karşı enflasyon oranı negatif tepki göstermektedir.
Butzen, Fuss, Vermeulen (2001)	Belçika/ 1985- 1998 yıllık	GMM	Firmaların reel sermaye kullanım maliyeti, reel çıktı, sermaye stoku ve işgücü	Hem faiz kanalı hem de banka kredi kanalı önemli aktarım kanalı olmuştur
Martinez, Sanchez, Werner (2001)	Meksika /Ocak 1997- Kasım 2000	VAR	Reel döviz kuru oranı, sanayi üretim endeksi, çekirdek enflasyon oranı, reel ex-ante faiz oranı, UMS26 tahvilin brüt getiri oranı.	Meksika’da döviz kuru kanalı etkilidir
Camarero vd. (2002)	İspanya/ Q ₁ 1986- Q ₄ 1998	Yapısal VAR	Reel sanayi üretim miktarı, TÜFE, para arzı (M3), reel efektif döviz kuru oranı	Hem döviz kuru kanalı hem de faiz oranı kanalı etkin sonuçlar vermiştir.
Ganev ve vd (2002)	10 Geçiş ekonomisi/ Ocak 1995- Aralık 2000	Eşbütünleşme/ Nedensellik	Sanayi üretim, döviz kuru oranı, kısa dönem faiz oranı, çekirdek enflasyon endeksi, AB’nin sanayi üretimi, AB’nin üretici fiyat endeksi ve Avrupa bölgesinin faiz oranı	Hem döviz kuru kanalı hem de faiz oranı kanalı Avrupa ülkelerinde etkili olmuştur. AB ülkelerinin çoğunda enflasyonun faiz oranlarındaki pozitif şoka tepkisi sönümlenme eğiliminde olmuştur ve döviz kurunun değerinin düşmesine karşı tepkisi ise artış eğiliminde olmuştur.
McFarlane (2002)	Jamaika/ Ocak 1990: Aralık 2001	VAR, VECM	Tüketici fiyat endeksi, nominal döviz kuru oranı, hazine bonusu faiz oranı, baz para arzı.	Jamaika’da döviz kuru geçiş hareketleri fiyatların ve enflasyon beklentilerin üzerinde önemli bir etkiye sahip olmuştur.
Garbuza (2003)	Polonya/ Ocak 1995- Kasım 2002	VECM, VAR	Reel efektif döviz kuru oranı, para piyasası faiz oranı, nominal ticaret dengesi, ihracat ve ithalat birimleri, tüketici fiyat endeksi, sanayi	Döviz kuru kanalı ve faiz oranı kanalı geçerlidir

			üretim, ihracat ve ithalat fiyatları ve para arzı	
Disyatat, Vongsinsirikul (2003)	Tayland, Q1:1993-Q4:2001	VAR	Reel GSYİH, TÜFE, 14-günlük yeniden satın alma oranı, bank kredisi, reel efektif döviz kuru.	Faiz kanalı ve kredi kanalı daha etkilidir. Döviz ve varlık fiyatları kanalları ise daha az etkilidir.
Chirinko, Kalckeuth (2003)	Almanya/ 1988-1997	GMM	Sermayenin kullanım maliyeti ve kredi değerliliği (borçluların güvenilirlik göstergesi)	Hem faiz oranı kanalı hem de kredi kanalının Almanya ekonomisi için anlamlı sonuçlar verdiği bulunmuştur.
Honohan, Lane (2004)	11 Euro Bölgesi ülkesi/ Q1:1999-Q1:2004	Panel veri analizi	TÜFE, GSYİH deflatörü, ithalat fiyat deflatörü, nominal efektif döviz kuru oranı,	Döviz kuru enflasyon oranını etkilemektedir
Agha vd. (2005)	Pakistan/ Temmuz 1996-Mart 2004	VAR	TÜFE, sanayi üretim endeksi, özel sektör kredi miktarı, 6 aylık hazine bonosu oranı, menkul kıymet borsa endeksi, reel efektif döviz kuru	Ulaşılan sonuçlar bu ülkede faiz kanalı, kredi kanalı ve varlık fiyatlar kanalının aktif olduğunu, buna karşın döviz kanalının daha az önemli olduğunu göstermiştir.
Mehrotra (2007)	Japonya için Q1:1991-Q2:2004, Çin için Ocak 1996-Ağustos 2004 Hong Kong için Q1:1991-Q3 2004	SVAR	Reel çıktı miktarı, TÜFE, nominal efektif döviz kuru, Japonya için 3 aylık mevduat sertifika oranı, Hong Kong için 3 aylık bankalar arası faiz oranı, Çin için yeniden ödeme oranı.	Döviz kuru kanalı Japonya ve Hong Kong'da enflasyonu etkilemektedir. Özellikle fiyat kontrolünde hem faiz kanalı hem de döviz kanalı etkin çalışmaktadır. Çin'de ise her iki kanalın etkinliği çok düşüktür.
Starr (2005)	Rusya, Ukrayna, Kazakistan ve Beyaz Rusya/ Ocak 1995-Mayıs 2004	VAR	Reel GSYİH, TÜFE, M1 ve M2 para arzı, refinansman oranı, reel efektif döviz kuru oranı,	Ukrayna, Beyaz Rusya ve Kazakistan'da faiz kanalı etkisizken, Rusya'da etkili olmuştur. Ukrayna ve Beyaz Rusya'da pozitif döviz kuru şoku göreceli olarak fiyat düzeyini artırmıştır

Poddar, Sab, Khachatryan (2006)	Ürdün / Q ₁ :1996-Q ₁ :2005	VAR	Reel çıktı, yurt dışı rezervler, geniş para arzı, reel 3 aylık CD oranı, reel kredi faiz oranı, sermaye endeksi, reel efektif döviz kuru	Faiz, kredi, varlık fiyatlar ve döviz kuru kanallarının hiçbirisi anlamlı sonuçlar vermemiştir.
Guender, Xie (2006)	6 OECD ülkesi/ Q ₁ 1980- Q ₄ 2002	Regresyon	Nominal efektif döviz kuru, TÜFE, üretim açığı, ithalat fiyatları, nominal faiz oranı.	Döviz kuru kanalı enflasyonu etkilemektedir
Iwata, Wu (2006)	Japonya/ Ocak 1991- Aralık 2001	Lineer olmayan yapısal VAR	Toptan fiyat endeksi, reel sanayi üretim, nominal kısa vadeli faiz oranı, para arzının yıllık büyüme oranı	Faiz oranı kanalı en etkin olarak çalışmaktadır.
Bilan, Kryshko (2007)	Ukrayna/ Ocak 1997- Aralık 2003	Yarı yapısal VAR	Reel çıktı, TÜFE, reel yatırım Bankaların toplam rezervleri, nominal faiz oranı, nominal döviz kuru oranı	Faiz oranı kanalının diğer aktarım kanallarına göre üstün olmadığı sonucuna ulaşılmış
Zams, Cooray (2007)	Endonezya/ Q ₁ 1991- Q ₄ 2003	2EKK	Reel GSYİH, dünya GSYİH, reel borçlanma oranı, reel döviz kuru oranı, reel para arzı (M1), reel mevduat oranı, TÜFE, dünya fiyatları	Döviz kuru kanalı geçerlidir
Ivaşenko ve Rybchynskaya (2007)	Rusya/ Ocak 2000- Mart 2006	ARDL	M2 para arzı, finans dışı kurumlara verilen kısa ve uzun vadeli kredilerin ortalama faiz oranı, ortalama faiz oranı, refinansman faiz oranı, sabit sermaye yatırım hacmi ve sanayi üretim miktarı	Elde edilen bulgulara göre parasal aktarımın faiz oranı kanalı Rusya'da çalışmamaktadır.

Papadamo, Oikonomou (2007)	Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Çek, Slovakya, Slovenya	VAR ve VECM	TÜFE, reel sanayi üretim endeksi, kısa dönem reel faiz oranı, borçlanma oranı, mevduat oranı,	Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya, Litvanya ve Slovenya'da banka kredi kanalı etkilidir. Estonya ve Letonya'da ise faiz kanalı daha dominant olmuştur. Polonya ve Macaristan'da hem kredi kanalı hem de faiz kanalı etkim olmuştur.
Nagayasu (2007)	Japonya/ Q ₁ 1970- Q ₁ 2003	VAR, VECM	Reel çıktı, döviz kuru, para arzı	Döviz kuru toplam hasılayı etkileyecek kadar fonksiyonel olmadığı bulunmuştur.
Jayaraman (2008)	Fiji/ Q ₁ 1990- Q ₄ 2006	VAR	M2 para arzı, reel GSYİH, TÜFE, banka kredileri, nominal döviz kuru oranı, politika faiz oranı	Varyans ayrıştırma ve etki tepki sonuçlarına göre para arzı kanalı en etkin aktarım kanalı olmuştur.
Isakova (2008)	Kazakistan, Kırgızistan ve Tacikistan/ Eylül 1995- Aralık 2006	VAR	Reel sanayi üretim miktarı, TÜFE, ÜFE, merkez bankaların repo oranları, parasal büyüklükler, nominal döviz kuru oranı, dünya altın fiyatları, petrol fiyatları, pamuk fiyatlarıdır	Faiz oranı kanalı ve banka kredi kanalı hiçbirinde etkili olmamıştır. Döviz kuru kanalı Kırgızistan ve Tacikistan enflasyon oranını artırmıştır. Kazakistan'da ise etki daha zayıftır.
Atabaev ve Ganiyev (2008)	Kırgızistan/ Ocak 2003- Aralık 2011	VAR	Reel gayri safı yurt içi hasıla, tüketici fiyat endeksi, M2 geniş para arzı, reel efektif döviz kuru, ticari bankaların kredi faiz oranı ve kredi hacmi	Kırgızistan'da faiz oranı kanalı etkin çalışmamaktadır, ayrıca kredi kanalının reel üretimi ve döviz kuru kanalının ise fiyatlar genel düzeyini etkilediği görülmektedir.
Drobysheva v.d. (2008)	Rusya/ Ocak 1999- Haziran 2007	VAR/ Panel Veri Analizi	M2 para arzı, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, finans dışı kurumlara verilen kredilerin ortalama faiz oranı, bankacılık sistemindeki finans dışı sektörlere verilen kredilerin	1999-2007 döneminde Rusya'da istatistiki olarak anlamlı çalışan parasal aktarım kanalı bulunmamıştır. Ancak panel veriler yardımıyla Rusya'nın ticari bankalarının bilançolarını değerlerini

			payı, bankacılık sisteminin toplam pasifindeki özel mevduatların payı, reel döviz kuru	kullanarak parasal aktarımın banka kredi kanal tekrar analiz edilerek bu kanalın etkin olduğu sonucuna varmışlardır.
Acosta-Ormaechea ,Coble (2011)	Şili için Eylül 1999-Kasım 2010, Yeni Zelanda için Nisan 1999-Eylül 2010, Peru ve Uruguay için Eylül 2003-Kasım 2010	VAR	Reel sanayi üretim endeksi, TÜFE, reel faiz oranı, nominal döviz kuru, federal faiz oranı, dünya emtia fiyatı, ABD sanayi üretim endeksi.	Çili ve Yeni Zelanda’da geleneksel faiz oranı kanalı daha etkiliyken, Peru ve Uruguay’da hala döviz kuru kanalı enflasyonist baskıları kontrol etmede önemli olmaktadır.
Huseyinov, Jamilov (2013)	9 BDT (CIS) ülkeleri/ 2000-2009	VAR	TÜFE,GSYİH, refinansman oranı, Kredi oranı, mevduat faizi, ücret büyüme oranı, M2 para arzı, döviz kuru oranı, işçi dövizleri, petrol fiyatları ve Federal fon oranı	BDT ülkelerinin hemen hemen hepsinde döviz kuru kanalı daha çok etkili olmuştur.
Cocriş, Nucu (2013)	Romanya/ Ocak 2003-Haziran 2012	VAR	Reel sanayi üretim endeksi, TÜFE, üç aylık kısa vadeli faiz oranı, bankacılık sisteminin toplam kredileri, stok fiyatı, nominal döviz kuru oranı	Pozitif faiz oranı şoku sonucunda: sanayi üretim endeksinde daralma, orta ve uzun dönemde tüketici fiyat endeksinde aşağı yönlü trend, stok endeksinde azalış, kredi sunma faaliyet etkisinin azalması ve ulusal paranın değer kazanması ortaya çıkmıştır
Gündüz (2001)	Türkiye/ Ocak 1986- Ekim 1998	VAR	Toptan eşya fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, reel efektif döviz kuru, bankaların menkul kıymet stokları, bankaların toplam kredileri, bankaların toplam mevduatları, gecelik faiz oranı	Elde edilen bulgulara göre banka kredi kanalı işlediği ve döviz kuru kanalı ile geleneksel faiz oranı kanalının uyum içerisinde olduğu görülmüştür.

Çiçek (2005)	Türkiye/ Ocak 1995- Aralık 2003	VAR		Döviz kuru kanalı enflasyonu etkilemektedir
Kasapoğlu (2007)	Türkiye/ Ocak 1990-Temmuz 2006	VAR	Sanayi üretim endeksi, TÜFE, para arzı, gecelik faiz oranı, TCMB dolar alış kuru, İMKB 100 endeksi, bankaların toplam kredileri	Ulaşılan bulgular ülkede faiz oranı kanalının çalıştığını ancak, döviz kuru kanalının etkili olmadığını göstermektedir. Ayrıca varlık fiyatları kanalı ve kredi kanalı da anlamlı sonuçlar vermemiştir.
Büyükakın, Cengiz, Türk (2009)	Türkiye/ Ocak 1990-Eylül 2007	VAR	Reel GSYİH, TÜFE, gecelik faiz oranı, reel efektif döviz kuru oranı, net ihracat miktarı	Türkiye’de para politikası şoklarının fiyatlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve döviz kurunun parasal aktarım mekanizmasında önemli rol oynadığını göstermektedir.
Erdoğan, Yıldırım (2008)	Türkiye/ Ocak 1995-Eylül 2007	VAR	Bankalar arası para piyasası faiz oranı, hazine iskontolu ihaleleri faiz oranı, dayanıklı tüketim malları, sabit sermaye	Faiz oranı kanalı geçerlidir
Örnek (2009)	Türkiye/ Q ₁ 1990- Q ₄ 2006	VAR	Reel GSYİH, TÜFE, bankalar arası basit faiz oranının ağırlıklı ortalaması, reel efektif döviz kuru, İMKB ulusal 100 endeksi, mevduat bankaları toplam kredileri	Türkiye’de hisse senedi ve banka kredi kanalının çalışmadığı, döviz kuru kanalının ise etkin bir şekilde çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, faiz oranı kanalı ise paranın reel ekonomiye aktarımında en etkin işleyen kanal olarak saptanmıştır.

Cambazoğlu, Karaalp (2012)	Türkiye / Ocak 2003-Ağustos 2010	VAR	Sanayi üretim endeksi, TÜFE, kısa vadeli faiz oranları, reel efektif döviz kuru, net ihracat hacmi	Kısa vadeli faiz oranındaki değişmeye reel efektif döviz kuru, net ihracat hacmi, sanayi üretim endeksi ve tüketici fiyat endeksi değişkenleri arasında ve hızlı yanıt vermiştir. Yani, faiz kanalı etkilerini içeren döviz kuru kanalının Türkiye’de etkin olduğu sonucuna varılmıştır.
Taş, Örnek ve Utlu (2012)	Türkiye/ Q1:1990-Q4:2010	VAR	Sanayi üretim endeksi, toptan eşya fiyat endeksi, reel dolar döviz kuru, bankaların menkul kıymet stoku, banka kredileri, banka mevduatları, gecelik faiz oranı	Elde edilen bulgulara göre, Türkiye’de kredi kanalı kısmen çalışmaktadır.
Erarslan, Katı (2015)	Türkiye/ Q1:2003-Q4:2012	VAR	GSYİH, para arzı (M1), kısa vadeli faiz oranı (TCMB gecelik faiz oranı), reel efektif döviz kuru, net ihracat hacmi	Yapılan ampirik çalışma sonucunda, döviz kuru kanalının Türkiye’de etkin bir biçimde işlemediği görülmüştür

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. PARASAL AKTARIM MEKANİZMASININ KIRGIZİSTAN İÇİN AMPİRİK ANALİZİ

Çalışmanın bu bölümünde Kırgızistan'ın parasal aktarım mekanizması ampirik olarak ele alınacaktır. Önceki bölümlerde de ele alındığı gibi parasal aktarım mekanizmasını açıklamaya yönelik farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu yaklaşımlarda parasal aktarım mekanizmasının farklı kanalları savunulmuştur. Literatür taraması bölümünden de anlaşıldığı gibi parasal aktarım mekanizması kanalları ülkeden ülkeye göre farklılık göstermektedir. Araştırmanın bu kısmında, Kırgızistan için parasal aktarım mekanizmasının hangi kanalının reel ekonomi üzerinde daha etkin çalıştığı ve ele alınan reel ve parasal değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilecektir.

Kırgızistan 1990'lı yılların başlarında ve ortalarında yüksek enflasyon ile mücadele etme konusunda enflasyonla mücadele programları sonucunda fiyat istikrarını sağlamakta başarılı olmuştur. Ancak, diğer küçük ve dışa açık ülkeler gibi hala para politikasının uygulanmasında bazı zorlukları yaşamaya devam etmektedir. Kısaca gelecekte para politikasıyla reel ekonomi arasında daha sağlam ilişki kurabilmek için, etkin aktarım kanallarının sağlanması gereklidir. Bu çalışmada toplam talep ve enflasyon üzerinde etkili olabilecek potansiyel parasal aktarım kanalları ele alınmıştır. Ulusal ekonomide parasal aktarım mekanizması kanalları özelliklerinin analiz edilmesi, para ve döviz kuru politikası alanına ekonomik modellerin kurulması için son derece önemlidir.

Ayrıca, Kırgızistan'da sermaye piyasasında finansal araçların gelişmemiş olması, banka dışı mali kurumların bulunması ve net olmayan finansal raporlama yüzünden ülkede bilanço ve varlık fiyatları kanalı çalışmamaktadır. Bu sebeplerden dolayı bilanço ve varlık fiyatları kanalı incelenmemektedir.

3.1 Yöntem

Bu çalışmada, zaman serisi analizi yöntemi kullanılmıştır. Kullanılan makroekonomik değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişki olup olmadığı

sırasıyla Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleriyle analiz edilmiştir. Son olarak da Vektör Otoregresyon (VAR) yöntemi yardımıyla modelde kullanılan değişkenler arasında meydana gelen dinamik geri besleme ve değişkenlerin birbirleri üzerine olan etkileri etki tepki fonksiyonları yardımıyla test edilmiştir. Ayrıca, şok sonucu bir değişkende meydana gelen değişimin modelde yer alan diğer değişkenlerin hangisi tarafından ve yüzde olarak ne derecede kaynaklandığı varyans ayrıştırma analiziyle ortaya konulmuştur.

3.2 Analizde Kullanılan Değişkenler ve Veriler

Çalışmada serilerin seçiminde uluslararası ampirik çalışmalar dikkate alınmıştır. Analizde, para piyasası, mal piyasası, döviz kuru piyasası ve finansal piyasalar birbirleriyle etkileşim içinde olduğundan her bir piyasayı temsil eden değişkenler kullanılmıştır. Mal piyasasını temsilen reel milli gelir düzeyi (reel gayri safi yurt içi hasıla), para piyasasını temsilen banka kredi faiz oranı, döviz kuru piyasasını temsilen nominal döviz kuru ve finansal piyasayı temsilen ticari bankaların toplam kredi miktarı değişkenleri kullanılmıştır. Fiyatlar genel düzeyi ise, tüketici fiyat endeksi (2010=100) yardımıyla ölçülmüştür. Ekonometrik analizde kullanılacak olan değişkenlere ve neden kullanılacak olduklarına değindikten sonra bu verilerin nasıl elde edildiği belirtilecektir.

Analizde kullanılan veriler Kırgızistan Cumhuriyet Merkez Bankası (NBKR), Kırgızistan Cumhuriyet Milli İstatistik Kurumu (NSKKR) ve Uluslararası Para Kurulu (IMF)- IFS online veri tabanından derlenerek elde edilmiştir. Analizde değişkenlerin aylık verileri kullanılmıştır. Veri seti 2000 yılı Ocak ayından 2016 yılı Eylül ayı aralığını kapsamaktadır. Bu dönem aralığı, verilerin ancak bu tarih aralığı için edinilebilir olması nedeniyle seçilmiştir. Aşağıda ilgili verilerin tanımlamaları yer almaktadır.

Fiyatlar genel düzeyi, 2010 yılının baz yılı olduğu (2010 = 100) Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) serisinin doğal logaritması alınarak oluşturulmuştur. TÜFE serisi IFS online veri tabanından elde edilmiştir. Reel gayri safi milli hasıla değeri, reel M2 para arzı, ticari bankaların reel kredi miktarı serileri de Kırgızistan Cumhuriyet Merkez Bankası ve Milli İstatistik Kurumu istatistik tablolarından temin edilmiştir.

Faiz oranları olarak, piyasadaki faiz oranlarının göstergesi olması amacıyla ticari bankaların sundukları kredilerin faiz oranlarının ağırlıklı ortalaması kullanılmıştır. Faiz oranını enflasyon değerinden arındırmak için aşağıdaki yönteme başvurulmuştur: $(\text{Nominal Faiz Oranı}+1) / (\text{Enflasyon Oranı} +1) -1$

Özellikle faiz oranı kanalı için yapılacak olan eşbütünleşme testinde nominal faiz oranı birim kök içermekte olduğundan nominal faiz oranı (NFAİZ) değişkeni kullanılacaktır. Granger nedensellik testi ve VAR analizinde ise, birim kök içermediğinden reel faiz oranı (FAİZ) değişkeni kullanılacaktır.

Tablo 3.1 VAR Modelinde Kullanılan Değişkenler ve Kısaltmalar

Değişken	Tanımı	Veri kaynağı
GSMH	Reel Gayri Safi Milli Hasıla (<i>milyar som</i>)	NSKKR
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi (%) (2010=100)	İFS
FAİZ	Ticari Bankaların Sunduğu Kredilerin Faiz Oranının Ağırlıklı Ortalaması (%)	NBKR
M2	Reel M2 para arzı (<i>milyar som</i>)	NBKR
NEDK	Nominal Efektif Döviz Kuru (1 dolar $\approx$ 69 som Ulusal para)	NBKR
KRED	Ticari Bankaların Sunduğu Reel Kredilerin Toplamı (<i>milyar som</i>)	NBKR

Gayri safi milli hasıla serisini mevsimsellikten arındırmak amacıyla GSMH serisine Seasonal Adjustment Census X12 yöntemi uygulanmıştır. Milli hasıla değişkenindeki mevsimselliğin arındırıldığını göstermek için serinin sonuna ‘SA’ harfi eklenmiştir. Ayrıca düzey değerlerinde durağan olmadığı için durağanlaştırmak amacıyla farkı alınan serilerin isimlerinin başına ‘D’ harfi eklenmiştir. Çalışmadaki tüm ekonometrik analizler Eviews 7 paket programıyla yapılmıştır.

3.3 Model Tahmini ve Ampirik Bulgular

Çalışmada kullanılacak olan yöntem ve değişkenlerin belirlenmesinden sonra ampirik ilişkinin araştırılabilmesi için kullanılacak olan ekonometrik yöntemlere geçilebilir. Değişkenlerin aylık verileri kullanılarak zaman serisi analizi yapılacaktır.

Analizin yapılabilmesi için öncelikle, serilerin durağanlık düzeyleri belirlenecek, ardından da eşbütünleşik olmaları durumunda eşbütünleşme testi yapılarak değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki test edilecektir. Modelde değişkenlerin durağanlığını sağlamak için birim kök testi kullanılmıştır. Son olarak da değişkenler arasındaki karşılıklı etkileşimin yönü ve derecesinin daha iyi ortaya konulabilmesi amacıyla etki-tepki fonksiyonları ile varyans ayrıştırma yöntemlerine başvurulacaktır.

3.3.1 Birim Kök Testi

Gujarati (2001)'e göre VAR modelinde kullanılacak olan değişkenlerin hepsinin durağan olmaları gerekmektedir, ayrıca değişkenlerin durağan olup olmadıklarının test edilmesi elde edilecek sonuçların gerçeği yansıtması konusunda önem taşımaktadır. Değişkenlerin durağanlığı yapılacak olan analizin tutarlılığını sağlamaktadır. Böylelikle analizde kullanılan değişkenlerin durağanlığının test edilmesinde öncelikle zaman serilerinin ortalaması, varyansı ve kovaryansı gibi değerlerin zaman içinde sabit olup olmadığı belirlenmelidir. Değişkenlerin durağan olup olmadığı birim kök testi (Unit Root Test) ile tespit edilmektedir (Gujarati, 2001).

Ekonometrik uygulamalarda birçok birim kök testinden yararlanılmaktadır. Literatürde ilk olarak birim kök testleri Dickey- Fuller'in çalışmalarında yer almaktadır. Dickey-Fullerin geliştirmiş olduğu testlerin ardından Sargan- Bhargava (1983) standart Durbin-Watson istatistiğinin, birim kök testi olarak kullanılabileceği belirtmiştir. Bu test küçük örneklerde ve sadece AR (1) durumunda kullanılmaktadır. Said-Dickey (1984-1985), Evans- Savin (1981-1984), Phillips-Perron (1988), Dickey-Pantula (1987), Phillips (1987), Perron (1989), Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992) yapmış oldukları çalışmalarla birim kök testlerini geliştirmişlerdir. (Sevüktekin, Nargeleçekenler, 2007)

Granger ve Newbold (1974)'un gösterdiği gibi durağan olmayan zaman serileri ile elde edilen regresyon sonuçlarının, değişkenlerin stokastik trend içermesi nedeniyle, modeldeki açıklayıcı değişkenlerin açıklanan değişken üzerindeki etkisini abartılı olarak yansıtması mümkündür. Bu amaçla Dickey ve Fuller (1979) tarafından değişkenlerin durağanlıklarının belirlenmesine yönelik bir birim kök testi olan Genişletilmiş Dickey

Fuller (ADF) testi geliştirilmiştir. Bu testin amacı bir değişkene ait zaman serisinin gecikmeli değerleri kullanılarak otokorelasyon denilen sürecin ortadan kaldırılmasıdır. Buna göre ADF denklemleri aşağıdaki gibi yazılabilir. (Sevüktekin, Nargeleçekenler; 2007)

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \delta_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \delta_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \delta_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

Y_t zaman serisinin oluşum sürecinde bir birim kökün varlığı hakkında karar verebilmek için kurulacak hipotezin biçimi üzerinde durulacaktır. Birim kök hipotez testinde δ 'nın değerinin 0'a eşit olduğu (H_0) bos hipotez seride birim kökün varlığını test etmektedir, yani serinin durağan olmadığını ifade etmektedir. Bu hipotezin tersine alternatif hipotez ise (H_1) δ 'nın değerinin 0'dan büyük olduğunu ve serilerin durağanlığını yani birim kökün söz konusu olmadığını test etmektedir. Birim kök testinde kullandığımız hipotezler:

$$H_0 : \delta = 0 \quad \text{seri durağan değildir,}$$

$$H_1 : \delta < 0 \quad \text{seri durağandır.}$$

MacKinnon'ın sunduğu t- Statistik %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinin, hesaplanan t istatistiğinin mutlak değeri tablo değerinden büyük olması durumunda zaman serisinin durağan olduğunu gösteren H_0 hipotezini red edemeyiz.

Birim kök testini uygulamak için kullanılacak bir denklemde gecikme sayısını gösteren p'nin değerinin ne olacağını belirlemek için genelde Akaike bilgi kriteri (AIC) ile Schwarz bilgi kriteri (SIC) kullanılmaktadır.

$$\text{Akaike Bilgi Kriteri:} \quad AIC = \ln \left(\frac{RSS}{T} \right) + \left(\frac{2k}{T} \right)$$

$$\text{Schwarz Kriteri ise:} \quad SIC = \ln \left(\frac{RSS}{T} \right) + \frac{k \cdot \ln T}{T}$$

Bicimindedir. T- örnek büyüklüğünü, k- bu değerleri en küçük yapan değişken sayısını, RSS- ise hata kareleri toplamını göstermektedir. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi için bu kriterlerin değerlerinin minimum olması gerekmektedir. Analizde kullanılacak değişkenlere ilişkin birim kök test sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Ekonomik değişkenler, gerçek değerleri üzerinde değil logaritmik değerleri üzerinde doğrusallığı sağlamaktadırlar. Dolayısıyla, analizinde değişkenlerin logaritmik değerlerinin kullanılması tercih edilmektedir. Bu nedenle modelde reel faiz oranı değişkeni dışında modelde yer alan diğer değişkenlerin hepsinin logaritması alınarak kullanılmaktadır. Aşağıdaki Tablo 3.2’de VAR analizinde kullanılacak değişkenlerin durağanlık test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.2 ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Test istatistikleri	
	Düzy	Birinci Fark
LGSMH_SA	-1.0539 (1)	-22.6604(0) ***
LTÜFE	-0.3313 (1)	-8.3515(0) ***
LM2	-1.5152 (0)	-13.7979 (0) ***
LNEDK	0.1572 (1)	-9.1550 (0) ***
LKRED	-0.9303 (1)	-11.4524 (0) ***
FAİZ	-3.7847 (9) ***	---
NFAİZ	-1,6039 (0)	-8,2649 (1) ***
Anlamlılık Düzeyleri		
%1	-3.4632	-3.4632
%5	-2.8759	-2.8759
%10	-2.5745	-2.5745

Not: 1) Parantez içindeki değerler en çok 14 gecikme dikkate alınarak SIC (Schwarz Info Criterion) yardımı ile belirlenen gecikme sayısını vermektedir. 2) *** işareti %1 düzeyinde, ** işareti %5 düzeyinde ve * işareti de %10 düzeyinde durağanlık koşulunun sağlanmakta olduğunu göstermektedir. 3) ADF testinde sabitli model kullanılmıştır.

ADF birim kök testi sonuçlarına göre modeldeki FAİZ değişkeni dışında bütün değişkenler düzey değerlerinde durağan değillerdir. Modelde kullanılacak olan değişkenlerin durağanlığını sağlamak için öncelikle seriler arasındaki farkları azaltmada serilerin logaritması alınmıştır. Logaritması alınan değişkenlerin düzey değerlerinde birim kök içerdikleri bulunmuştur. Dolayısıyla değişkenlerin birinci farkları alınarak yapılan durağanlık testlerinde, hesaplanan t değerlerinin mutlak değerleri t-istatistik değerlerinden küçük çıkmıştır, yani %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde seriler durağanlığı sağlamaktadır. Böylece değişkenlerin birinci farklarının durağan olduklarını, yani I(1) olduklarını varsayabiliriz.

Özellikle ADF testinden ulaşılan bulgulara göre modelde kullanılan bütün zaman serileri aynı dereceden $I(1)$ durağanlığı sağladıkları için, bu serilerin düzey değerleri itibarıyla seriler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme (Cointegration) ilişkisinin olabileceği sonucuna ulaşmaktayız. Modelde kullandığımız değişkenler arasında eşbütünleşme söz konusu ise bu bize değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu ifade etmektedir. Böyle bir durum modeldeki değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket etmekte oldukları anlamına gelmektedir. Bu ilişki aynı yönde (pozitif artması) olabileceği gibi ters yönlü (bir serinin artmasıyla diğ erinin azalması) de olabilmektedir. Eşbütünleşme testi, seriler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığını ve ilişki varsa ilişkinin derecesi hakkında bilgi sağlamaktadır.

3.3.2 Johansen Eşbütünleşme Testi

Literatürde yapılan araştırmaların çoğunda makroekonomik değişkenlerin durağan olmadıkları yani birim kök içerdikleri görülmektedir. Dolayısıyla analizde tutarlı sonuçlara ulaşabilmek için zaman serilerinin eşbütünleşik (koentegre) olmaları gerekmektedir. Eşbütünleşme yöntemi ikiden fazla zaman serisi olan vektöre uygulanmaktadır. Vektörün bileşenleri birim kök içermekten ve vektörün durağan kombinasyonu bulunmaktaysa o zaman bu vektör koentegredir. Durağanlığa sahip olmayan zaman serilerinde fark alma işleminin uygulanması sonucunda modelde kullanılacak olan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki hakkındaki önemli bilgiler ortadan kalkabilmektedir. Dolayısıyla değişkenlerin uzun dönem bilgilerini korumak amacıyla eşbütünleşme testi kullanılmaktadır. Kısaca eşbütünleşme testi, durağan olmayan zaman serilerinin farkları yerine serilerin orijinal hallerini kullanarak uzun dönemli ilişki olup olmadığını kontrol etmektedir. Ayrıca, modelin tahmini için değişkenlerin aynı dereceden durağan olmaları gerekmektedir. Bu çalışmada eş bütünleşmenin test edilmesinde Johansen – Juselius (1990) testi kullanılmıştır. (Enders, 1995: 385-400 ve Hamilton 1994: 635-650)

Johansen eş bütünleşme yöntemi Dickey–Fuller testinin genelleştirilmiş halidir. Çok değişkenli model, genişletilmiş Dickey-Fuller testinde olduğu gibi yüksek mertebeden bir otoregresif süreçle ifade edilmektedir. (Enders, 1995:386)

$$X_t = \Pi_1 X_{t-1} + \Pi_2 X_{t-2} + \dots + \Pi_k X_{t-k} + \varepsilon_t \quad (t=1 \dots T)$$

Burada Π katsayıları ($N \times N$) boyutlu matristir. Π matrisine aynı zamanda denge ilişki matrisi adı da verilmektedir. Bu matrisin rankı koentegre vektörlerin sayısını ve eşbütünleşme mertebesini göstermektedir (Enders, 1995:386). X_t ($n \times 1$) boyutunda T örneklem sayısını içeren değişkenler vektörünü temsil etsin. X_t 'nin $I(1)$ süreci olduğu varsayılırsa değişkenler arasındaki eşbütünleşik vektörler, aşağıdaki hata düzeltme tahmini yolu ile belirlenebilir: (Gök, 2006: 84-87)

$$\Delta X_t = A_0 + \Pi X_{t-p} + \sum_{i=1}^{p-1} A_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.4)$$

Yukarıdaki denklemde ΔX_t ve ΔX_{t-i} vektörleri $I(0)$ iken X_{t-p} vektörü ise $I(1)$ 'dir. Bu nedenle değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin niteliği Π matrisinin rankı tarafından belirlenmektedir. Π katsayılar matrisi için iki ayrı durum söz konusudur;

- Rank (r) = 0 ise, Π matrisi sıfırdır. Bu durumda (3.4) numaralı denklem p 'ninci dereceden bir VAR modeli haline dönüşmektedir ve değişkenlerin düzey değerleri arasında herhangi bir eş bütünleşme söz konusu olmaz.
- Rankın $0 < r < n$ olması durumunda Π matrisini ($n \times r$) boyutundaki α matrisinin ve β vektörünün çarpımı şeklinde ifade etmek mümkündür (Gök, 2006:84-87).

$$\Pi = \alpha \beta' \quad (3.5)$$

Burada eşbütünleşik vektörünü β temsil etmektedir. X_{t-p} vektörü $I(1)$ olmasına rağmen $\beta' X_{t-p}$ $I(0)$ 'dır. Dolayısıyla α matrisi eşbütünleşme ilişkisinin gücünü ortaya koymaktadır. Johansen Juselius yöntemi eşbütünleşik vektörün bulunması için ($A_0, A_1, \dots, A_{p-1}, \Pi, \Omega$)'nın maksimum olabilirlik yöntemiyle tahmin edilmesini izlemektedir. Parantez içinde yer alan parametrelerin tahmin edilmesinde iki aşamadan oluşan yöntem kullanılmaktadır. Birinci aşamada $\Delta X_t, \Delta X_{t-1}, \dots, \Delta X_{t-p+1}$ üzerine regres edilmekte ve regresyon artıkları u_t elde edilmektedir. İkinci aşamadaysa $X_{t-1}, \Delta X_{t-1}, \dots, \Delta X_{t-p+1}$ üzerine regres edilmekte ve regresyon artıkları e_t elde edilmektedir. Daha sonradan her iki regresyon denkleminde elde edilen artıklar kovaryans varyans matrisin elde

edilmesinde kullanılmaktadır. Ω kovaryans varyans matrisini temsil etmektedir (Gök, 2006:84-87).

$$\hat{\Sigma}_{uu} = \left(\frac{1}{T}\right) \sum_{t=1}^T \hat{u}_t \hat{u}_t' \quad (3.6)$$

$\Delta X_t, \Delta X_{t-1}, \dots, \Delta X_{t-p+1}$ üzerine regres edilerek u_t elde edilmektedir

$$\hat{\Sigma}_{ee} = \left(\frac{1}{T}\right) \sum_{t=1}^T \hat{e}_t \hat{e}_t' \quad (3.7)$$

$\Delta X_t, \Delta X_{t-1}, \dots, \Delta X_{t-p+1}$ üzerine regres edilerek e_t elde edilmektedir

$$\hat{\Sigma}_{ue} = \left(\frac{1}{T}\right) \sum_{t=1}^T \hat{u}_t \hat{e}_t' \quad (3.8)$$

Şimdi sırada β 'nın maksimum olabilirlik tahmin edicisinin bulunması gerekmektedir. Onun için öncelikle aşağıda yer alan denklemin çözülmesi gerekmektedir.

$$|\lambda \hat{\Sigma}_{ee} - \hat{\Sigma}_{eu} \text{INV} \hat{\Sigma}_{uu} \hat{\Sigma}_{ue}| = 0 \quad (3.9)$$

Buradan $\hat{\lambda}_1 > \hat{\lambda}_2 > \hat{\lambda}_3 > \dots > \hat{\lambda}_n$ varyans kovaryans matrisinin özdeğerleri elde edilir. Normalize edilmiş eşbütünleşik vektörler ise aşağıdaki gibi ifade edilmektedir: $\hat{\beta} = (\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \dots, \hat{\beta}_n)$ ve $\hat{\beta}' \hat{\Sigma}_{ee} \hat{\beta} = I$

Eşbütünleşik vektörün elde edilmesinden sonra eşbütünleşik vektörün h 'ye eşit olduğu $0 \leq h < n$ bos hipotezi $r = n$ olduğu alternatif hipoteze karşı aşağıdaki istatistik yardımı ile test edilmektedir.

$\lambda_{trace} = L_A - L_0$. İz istatistiğinde yer alan L_A ve L_0 değerleri şöyledir:

$$L_0 = -\left(\frac{Tn}{2}\right) \log(2\Pi) - \left(\frac{Tn}{2}\right) - \left(\frac{Tn}{2}\right) \log|\hat{\Sigma}_{uu}| - \left(\frac{T}{2}\right) \sum_{i=0}^h \log(1 - \hat{\lambda}_i) \text{ ve}$$

$$L_A = -\left(\frac{Tn}{2}\right) \log(2\Pi) - \left(\frac{Tn}{2}\right) - \left(\frac{Tn}{2}\right) \log|\hat{\Sigma}_{uu}| - \left(\frac{T}{2}\right) \sum_{i=0}^n \log(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (3.10)$$

$$L_A - L_0 = -\left(\frac{T}{2}\right) \sum_{i=h+1}^n \log(1 - \hat{\lambda}_i) \text{ yani,}$$

$$2(L_A - L_0) = -T \sum_{i=h+1}^n \log(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (3.11)$$

Yukarıdaki denklem görüldüğü gibi χ^2 dağılıma sahip olmaktadır ve aynı zamanda bu denklem iz istatistiğidir. r tane es bütünleşik vektörün olduğu boş hipotez $r + 1$ es bütünleşik vektörün olduğu alternatif hipoteze karşı aşağıdaki istatistik kullanılarak test edilir:

$$\lambda_{max} = -T \sum_{i=h+1}^h \log(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (3.12)$$

Yukarıda λ_{trace} tahmin edilen iz istatistiğini (Trace Statistic), λ_{max} da tahmin edilen Maksimum Özdeğer istatistiğini (Max-Eigen statistic) ifade etmektedir (Gök, 2006:84-87).

Kullanacağımız değişkenlerin hepsi birim kök içerdiğinden yani serilerin aynı dereceden bütünleşik oldukları için uzun dönem ilişkileri Johansen eşbütünleşme testi ile analiz edilmektedir. Parasal aktarım mekanizmasının her bir aktarım kanalı değişkenlerinin eşbütünleşik testi ayrı ayrı analiz edilmektedir.

Yani kısaca Johansen eşbütünleşme testi, modelde kullanılan değişkenlerin uzun dönem ilişki durumunu ortaya koymaktadır. Bu test, değişkenler düzey durumlarında durağan olmasalar bile aynı dereceden farkları alındığında durağan hale gelen değişkenlere uygulanmaktadır. Johansen eşbütünleşme testinde durağan olmayan zaman serileri arasındaki ilişki iz (trace) ve maksimum özdeğer (maximum eigenvalue) istatistikleriyle test edilmektedir. (Sevüktekim, Nargeleçekenler, 2007)

Johansen Eşbütünleşme iz (max özdeğer) testi hipotezleri şu şekilde kurulmaktadır:

$H_0: r = 0$ değişkenler koentegre değildir (uzun dönem ilişki bulunmamaktadır)

$H_1: r \geq 0$ değişkenler koentegredir (uzun dönem ilişki bulunmaktadır)

3.3.2.1 Temel Modelin Eşbütünleşme Testi

Parasalcıların parasal aktarım mekanizması yaklaşımında, para politikasının reel ekonomi üzerindeki etkisi kısa dönem için söz konusu olmaktadır. Uzun dönemde ise milli gelir düzeyi eski düzeye dönmektedir. Ancak, yurt içi fiyatlar düzeyi ise para arzındaki değişim ile aynı oranda değişim göstermektedir. Kısaca para politikası üretim üzerinde geçici ama fiyatlar üzerinde kalıcı etki yaratmaktadır. (Cengiz, 2008: 119-123)

Bu durumda, böyle bir ilişkinin uzun dönemde gerçekleşiyor olup olmadığını eşbütünleşme testi yardımıyla inceleyebiliriz. Temel modelde yer alan değişkenler

arasındaki eşbütünleşmenin test edilmesinde kullanılan hem iz hem de maksimum özdeğer istatistikleri Tablo 3.3’de verilmiştir.

Tablo 3.3 Temel Modelin Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model	Eşbütünleşme Testleri	Hipotezler	Özdeğer	İstatistik Değerler	P-Değeri
LM2 ve LGSMH (2)	İz Testi	R=0	0.0627	17.6257	0.1108
		En az 1	0.0239	4.7998	0.3061
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.0627	12.8256	0.1430
		En az 1	0.0239	4.7998	0.3061
LM2 ve LTÜFE (2)	İz Testi	R=0	0.1932	48.7221***	0.0000
		En az 1	0.0309	6.2152	0.1747
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.1932	42.5069***	0.0000
		En az 1	0.0309	6.2152	0.1747
LM2, LGSMH ve LTÜFE (2)	İz Testi	R=0	0.1951	70.4517***	0.0000
		En az 1	0.1046	27.4885***	0.0042
		En az 2	0.0280	5.6244	0.2218
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.1951	42.9633***	0.0000
		En az 1	0.1046	21.8641***	0.0051
		En az 2	0.0280	5.6244	0.2218

Parantez içindeki değerler gecikme sayılarını göstermektedir; ***: yüzde bir düzeyinde anlamlı, **: yüzde beş düzeyinde anlamlı, *: yüzde on düzeyinde anlamlı.

Temel modelin Johansen eşbütünleşme testinden elde edilen sonuçlar, reel para arzı ve fiyat endeksi arasında %5 anlamlılık seviyesinde hem iz (trace), hem de maksimum özdeğer (maximum eigenvalue) istatistiğine göre bir tane eşbütünleşik vektörün varlığını işaret etmektedir. Ancak reel para arzı ve reel milli gelir değişkenleri arasında %5 anlamlılık seviyesinde eşbütünleşik vektörünün varlığı red edilmektedir. Yine aynı şekilde reel para arzı, reel milli gelir ve fiyat endeksi arasında hem iz hem de maksimum özdeğer istatistiğine göre %1 anlamlılık düzeyinde iki tane eşbütünleşik vektör bulunmaktadır. Dolayısıyla para arzı, milli gelir ve fiyat endeksi değişkenleri arasında uzun dönemde ilişkinin varlığı söz konusudur.

3.3.2.2 Faiz Oranı Kanalı İçin Eşbütünleşme Testi

Faiz oranı kanalı modelinde kullanacağımız LM2, LGSMH_SA, LTÜFE ve NFAİZ değişkenlerinin ilk farklarını aldığımızda durağan hale gelmeleri bu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin mevcut olup olmadığının incelenmesini gerektirmektedir. Tablo 3.4'te faiz oranı kanalının eşbütünleşme testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.4 Faiz Oranı Kanalının Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model	Eşbütünleşme Testleri	Hipotezler	Özdeğer	İstatistik Değerler	P-Değeri
LM2 ve NFAİZ (1)	İz Testi	R=0	0.0568	11.9164*	0.0584
		En az 1	0.0014	0.2729	0.6618
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.0568	11.6435**	0.0422
		En az 1	0.0014	0.2729	0.6618
NFAİZ ve LGSMH_SA (2)	İz Testi	R=0	0.1156	27.1084**	0.0350
		En az 1	0.0139	2.8758	0.9009
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.1156	24.3227***	0.0088
		En az 1	0.0139	2.7858	0.9009
NFAİZ ve LTÜFE (2)	İz Testi	R=0	0.0668	14.8447**	0.0185
		En az 1	0.0058	1.1545	0.3293
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.0668	13.6902**	0.0181
		En az 1	0.0058	1.1545	0.3293
LM2, NFAİZ, LGSMH_SA ve LTÜFE (2)	İz Testi	R=0	0.1460	55.1454***	0.0001
		En az 1	0.1037	23.8865**	0.0152
		En az 2	0.0110	2.1987	0.7379
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.1460	31.2589***	0.0022
		En az 1	0.1037	21.6879***	0.0055
		En az 2	0.0110	2.1987	0.7379

Parantez içindeki değerler gecikme sayılarını göstermektedir; ***: yüzde bir düzeyinde anlamlı, **: yüzde beş düzeyinde anlamlı, *: yüzde on düzeyinde anlamlı.

Özellikle reel faiz oranı değişkeni düzey değerinde durağan olduğu için, faiz oranı kanalı için eşbütünleşme analizinin test edilmesinde nominal faiz oranı kullanılmıştır. Yani daha önce de belirtildiği gibi faiz oranı kanalı için yapılacak olan eşbütünleşme testinde nominal faiz oranı birim kök içermekte olduğundan nominal faiz oranı (NFAİZ) değişkeni kullanılacaktır. Granger nedensellik testi ve VAR analizinde ise, birim kök içermediğinden reel faiz oranı (FAİZ) değişkeni kullanılacaktır.

Parasal aktarımın faiz oranı kanalı için yapılan Johansen eşbütünleşme testinden elde edilen sonuçlar, reel para arzı ve nominal faiz oranı arasında %5 anlamlılık düzeyinde gerek iz (trace), gerekse maksimum özdeğer (maximum eigenvalue) istatistiğine göre bir tane eşbütünleşik vektörün varlığına işaret etmektedir. Dolayısıyla para arzıyla faiz oranı arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı yönünde istatistiksel bulgulara ulaşılmaktadır.

Yine aynı şekilde, Johansen eşbütünleşme testine göre, nominal faiz oranıyla reel milli gelir ve fiyat endeksi değişkenleri arasında ve bu dört değişken (reel para arzı, nominal faiz oranı, reel milli gelir, fiyat endeksi) arasında, %5 anlamlılık düzeyinde hem iz hem de maksimum özdeğer istatistiklerine göre birer eşbütünleşik vektör bulunmuştur. Özetle, faiz oranıyla milli gelir ve fiyat endeksi arasında da uzun dönem ilişkinin varlığı söz konusudur.

3.3.2.3 Döviz Kuru Kanalı İçin Eşbütünleşme Testi

Döviz kuru kanalı modelinde kullanacağımız LM2, LNEDK, LGSMH_SA ve LTÜFE değişkenlerinin ilk farklarını aldığımızda durağan hale gelmeleri bu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin mevcut olup olmadığının incelenmesini gerektirmektedir. Bu değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki sonuçları aşağıdaki Tablo 3.5’de özetlenmektedir.

Tablo 3.5 Döviz Kuru Kanalinın Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model	Eşbütünleşme Testleri	Hipotezler	Özdeğer	İstatistik Değerler	P-Değeri
LM2 ve LNEDK (2)	İz Testi	R=0	0.1207	28.9987***	0.0000
		En az 1	0.0177	3.5392*	0.0711
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.1207	25.4595***	0.0001
		En az 1	0.0177	3.5392*	0.0711
LNEDK ve LGSMH_SA (2)	İz Testi	R=0	0.1220	31.0259***	0.0104
		En az 1	0.0262	5.2523	0.5606
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.1220	25.7735***	0.0051
		En az 1	0.0262	5.2523	0.5606
LNEDK ve LTÜFE (2)	İz Testi	R=0	0.0796	21.4121***	0.0012
		En az 1	0.0248	4.9737**	0.0306
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.0796	16.4383***	0.0056
		En az 1	0.0248	4.9737**	0.0306
LM2, LNEDK, LGSMH_SA ve LTÜFE (2)	İz Testi	R=0	0.2433	103.9016***	0.0000
		En az 1	0.1213	48.6910***	0.0010
		En az 2	0.0774	23.0842	0.0199
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.2433	55.2106***	0.0000
		En az 1	0.1213	25.6068**	0.0166
		En az 2	0.0774	15.9464**	0.0490

Parantez içindeki değerler gecikme sayılarını göstermektedir; ***: yüzde bir düzeyinde anlamlı, **: yüzde beş düzeyinde anlamlı, *: yüzde on düzeyinde anlamlı.

Parasal aktarım mekanizması döviz kuru kanalının eşbütünleşme testi sonuçları Tablo 3.5’de yer almaktadır. Tablo 3.5 incelendiğinde, reel para arzı ve nominal efektif döviz kuru arasında $r=0$ boş hipotezi yüzde 5 anlamlılık düzeyinde red edildiği görülmektedir. Yani, bu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusu olmaktadır.

Reel para arzı ve nominal efektif döviz kuru değişkenleri; nominal efektif döviz kuru ve fiyat endeksi değişkenleri arasında gerek iz gerekse de maksimum özdeğer

istatistiğine göre %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde her iki denklemde de 2 eşbütünleşik vektör bulunmuştur. Bu değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi istenilen yönde pozitif olarak bulunmaktadır. Yani uzun dönemde hem reel para arzı ile nominal efektif döviz kuru arasında hem de nominal efektif döviz kuruyla tüketici fiyat endeksi arasında eşbütünleşme ilişkisi söz konusu olmuştur. Ayrıca nominal efektif döviz kuruyla reel milli gelir arasında da her iki istatistik değerlerine göre %5 anlamlılık seviyesinde birer tane eşbütünleşik vektör bulunmaktadır.

Son olarak, M2 reel para arzı, nominal efektif döviz kuru, reel milli gelir ve TÜFE serilerinin birlikte ele alındığı eşbütünleşme testinde ise hem iz hem de maksimum özdeğer istatistiğine göre %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde 2 eşbütünleşik vektör bulunmaktadır. Dolayısıyla yukarıdaki değişkenlerin doğrusal bir kombinasyonu söz konusu olmaktadır.

3.3.2.4 Banka Kredi Kanalı İçin Eşbütünleşme Testi

Banka kredi kanalı modelinde kullanacağımız LM2, LKRED, LGSMH ve LTÜFE değişkenlerinin ilk farklarını aldığımızda durağan hale gelmeleri bu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin mevcut olup olmadığının incelenmesini gerektirmektedir.

Tablo 3.6 Banka Kredi Kanalı'nın Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model	Eşbütünleşme Testleri	Hipotezler	Özdeğer	İstatistik Değerler	P-Değeri
LM2 ve LKRED (2)	İz Testi	R=0	0.0953	19.8519***	0.0023
		En az 1	4.6300	0.0092	0.9297
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.0953	19.8427***	0.0012
		En az 1	4.6300	0.0092	0.9379
LKRED ve LGSMH (2)	İz Testi	R=0	0.0863	18.0786***	0.0049
		En az 1	0.0010	0.2027	0.7084
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.0863	17.8759***	0.0030
		En az 1	0.0010	0.2027	0.7084
LKRED ve LTÜFE (2)	İz Testi	R=0	0.1266	28.9528***	0.0000
		En az 1	0.0107	2.1292	0.1704
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.1266	26.8236***	0.0001
		En az 1	0.0107	2.1292	0.1704
LM2, LKRED, LGSMH ve LTÜFE (2)	İz Testi	R=0	0.2784	107.2774***	0.0000
		En az 1	0.1550	42.6660***	0.0065
		En az 2	0.0343	9.2985	0.7081
	Maksimum Özdeğer Testi	R=0	0.2784	64.6114***	0.0000
		En az 1	0.1550	33.3675***	0.0010
		En az 2	0.0343	6.9164	0.6797

Parantez içindeki değerler gecikme sayılarını göstermektedir; ***: yüzde bir düzeyinde anlamlı, **: yüzde beş düzeyinde anlamlı, *: yüzde on düzeyinde anlamlı.

Tablo 3.6'da ise kredi kanalı değişkenlerinin uzun dönemli ilişki durumuna yer verilmektedir. Reel para arzı ve ticari bankaların reel kredi miktarı arasında %1 anlamlılık düzeyine göre hem iz hem de maksimum özdeğer testine göre 1 eşbütünleşik vektör bulunmaktadır. Ayrıca bankaların reel kredi miktarıyla hem reel milli gelir hem de TÜFE değişkenleri arasında %5 anlamlılık düzeyinde her iki teste göre de 1 eşbütünleşme vektörü mevcuttur.

Tablonun en son satırında yer alan kredi kanalı için geçerli olan dört değişken (reel para arzı, banka reel kredi miktarı, reel milli gelir ve fiyat endeksi) arasında hem iz istatistiğine göre hem de maksimum özdeğer istatistiğine göre %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde 2 eşbütünleşme vektörünün olduğu ortaya konulmaktadır. Özetle, bu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu destekler bulgulara rastlanmıştır.

3.3.3 Granger Nedensellik Testi

VAR modelinde değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünü belirlemek için Granger Nedensellik testi kullanılmaktadır. Granger nedensellik testi, VAR modelindeki gecikme uzunluğuna çok duyarlı bir testtir. Bu nedenle, Granger nedensellik testi uygulanmadan önce, VAR modelinde kullanılacak değişkenlerin uygun gecikme uzunlukları belirlenmelidir. Granger nedensellik testleri kullanılarak y_t ve z_t gibi iki değişkenli modellerde değişkenler arasındaki etkileşimin yönü belirlenir. Değişkenler arasındaki tek yönlü nedensellik: $y_t \rightarrow z_t$ veya $z_t \rightarrow y_t$ şeklinde gösterilir. Y_t ve z_t değişkenlerinin birbirinin nedeni olması durumunda ise değişkenler karşılıklı nedensellik ilişkisi içindedir. $Y_t \leftrightarrow z_t$ şeklinde gösterilir. (Kasapoğlu, 2007: 43-45)

Granger Nedensellik testi aşağıdaki denklemin regresyon tahmini ile yapılmaktadır:

$$\begin{aligned} y_t &= \sum_{i=1}^n \alpha_i z_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j y_{t-j} + u_{1t} \\ z_t &= \sum_{i=1}^n \lambda_i y_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j z_{t-j} + u_{2t} \end{aligned} \quad (3.13)$$

Burada u_{1t} ve u_{2t} hata terimlerinin ilişkisiz oldukları varsayılmaktadır. Birinci denklemdeki α_i katsayıları istatistiki olarak sıfırdan farklıysa ve β_j katsayıları istatistiki olarak sıfırdan farklı değilse, z_t değişkeninden y_t değişkenine doğru tek yönlü nedensellikten söz edilmektedir. Eğer ikinci denklemdeki λ_i katsayıları istatistiki olarak sıfırdan farklıysa ve δ_j katsayıları istatistiki olarak sıfırdan farklı değilse, y_t değişkeninden z_t değişkenine doğru tek yönlü nedensellik söz konusudur. Her iki denklemdeki tüm katsayılar yani, $\alpha_i, \beta_j, \lambda_i, \delta_j$ katsayıları istatistiki olarak sıfırdan farklıysa değişkenler arasında karşılıklı nedensellik vardır, tüm katsayılar istatistiki

olarak sıfırdan farklı değilse değişkenler arasında nedensellik yoktur. (Kasapoğlu, 2007: 44)

Özetle Granger (1969) nedensellik testi “Y’nin öngörüsü, X’in geçmiş değerleri kullanıldığında X’in geçmiş değerlerinin kullanılmadığı duruma göre daha başarılıysa X, Y’nin Granger nedenidir” şeklinde açıklanmaktadır. Bu tanımın doğruluğu sınılandıktan sonra ilişki, $X \rightarrow Y$ şeklinde ifade edilir. Bu test geleceğin tahminini değil nedensellik sınamalarının gerçekleşmesini ortaya koymaktadır. (Granger, 1998-554)

Kırgızistan parasal aktarım mekanizmasının her kanalı için Granger nedensellik testi ayrı ayrı incelenmiştir ve test sonuçları tablolar halinde gösterilmiştir. Granger nedensellik testi yardımıyla değişkenler arasındaki etkileşimin yönü test edilmektedir. Gecikme sayısı 1’den başlayıp 6’a kadar devam etmektedir. Literatürde Davidson ve Mac Kinnon gecikme sayısının daha uzun alınmasını önerirler. Özetle, Granger nedensellik testinin hipotezleri şu şekilde kurulmaktadır: (Sevüktekin, Nargeleçekenler, 2007)

H_0 : Granger Nedeni Değildir,

H_1 : Granger Nedenidir.

3.3.3.1 Temel Modelin Granger Nedensellik Testi

Para teorisine göre, para otoritesinin genişletici politika uygulaması sonucunda para arzı artmaktadır, para arzının artması ise yurt içi fiyatların ve toplam çıktının artmasına sebep olmaktadır. Yapılan Granger nedensellik analizi teoriyi destekleyen sonuçları vermektedir. Daha önce reel para arzı, reel milli gelir ve tüketici fiyat endeksi değişkenleri arasında eşbütünleşik vektör bulunmuştur, burada ise bu uzun dönemli ilişkinin yönü ortaya konulmaya çalışılacaktır. Temel modelin Granger Nedensellik test sonuçları aşağıdaki Tablo 3.7’de yer almaktadır.

Tablo 3.7 Temel Modelin Granger Nedensellik Testi

Gecikme Sayısı	DLM2→ DLGSMH_SA	DLGSMH_SA→ DLM2	DLM2→ DLTÜFE	DLTÜFE→ DLM2
1	1.4147	2.0110	0.5565	8.1693***
2	3.3730 **	0.9646	1.0039	3.6011**
3	2.4518*	0.5474	0.9019	0.0555*
4	1.8499	0.4691	0.7282	2.1806*
5	2.3376**	0.7443	2.4088**	2.1681*
6	1.9395	0.8713	2.2822**	3.0777**

Not; ***: yüzde bir düzeyinde anlamlı, **: yüzde beş düzeyinde anlamlı, *: yüzde on düzeyinde anlamlı.

Granger nedensellik testlerine göre reel para arzı büyümesiyle reel milli gelir büyümesi arasında 2, 3 ve 5. gecikme sayısında %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde reel para arzı büyümesinden reel milli gelir büyümesine doğru tek taraflı bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Yani, reel para arzı büyümesi reel milli gelir büyümesi değişkeninin Granger nedenidir, dolayısıyla bu teste dayanarak artan para arzının milli geliri arttırdığı söylenebilir. Reel para arzı büyümesinden enflasyona doğru 4 ve 5. gecikmelerde %5 anlamlılık düzeyinde DLM2'den DLTÜFE'ye doğru nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Aynı şekilde de enflasyon oranından reel para arzı büyümesine doğru bütün gecikme sayılarında %5 anlamlılık düzeyinde DLTÜFE'den DLRM2'ye doğru nedensellik ilişki bulunmuştur. Dolayısıyla, artan para arzı büyümesinin enflasyon oranını arttırdığını söyleyebiliriz. Son olarak da reel milli gelir büyümesiyle enflasyon oranı arasında nedensellik ilişki söz konusu olmamaktadır. Daha sonra temel modeldeki değişkenlere reel faiz oranı, reel efektif döviz kuru ve reel kredi hacmi büyümesi serilerini de ekleyerek Granger nedensellik ilişkisinin yönünü analiz edeceğiz.

3.3.3.2 Faiz Oranı Kanalı Granger Nedensellik Testi

Keynes para ve reel ekonomi arasındaki ilişkiyi faiz oranı üzerinden kurmuş ve aktarım değişkeni olarak faize önem vermiştir. Keynes'e göre, para arzındaki değişimler önce para piyasasına yansiyarak faiz oranlarında değişime yol açmaktadır ve

daha sonra faiz oranlarındaki değişimler yatırımları ve dolayısıyla reel ekonomiyi etkilemektedir. (Nolte, 2003:39)

Keynes, *The Tract on Monetary Reform* adlı çalışmasında para arzının dışsal olduğunu ve nedensellik ilişkisinin paradan fiyatlara doğru olduğunu ileri sürmüştür. Yapılan Johansen eşbütünleşme analizi teoriyi destekleyen sonuçlar vermiştir. Daha önce nominal faiz oranı, reel para arzı, reel milli gelir ve tüketici fiyat endeksi değişkenleri arasında eşbütünleşik vektör bulunmuştur, burada ise bu uzun dönemli ilişkinin yönü ortaya konulmaya çalışılacaktır. Faiz oranı kanalının Granger nedensellik testinde değişkenlerin durağan olmaları gereklidir. Faiz oranı kanalının Granger Nedensellik test sonuçları aşağıdaki Tablo 3.8’de yer almaktadır.

Tablo 3.8 Faiz Oranı Kanalının Granger Nedensellik Testi

Gecikme Sayısı	DLM2→ FAİZ	FAİZ→ DLM2	FAİZ→ DLTÜFE	DLTÜFE→ FAİZ	FAİZ→ DLGSMH_SA	DLGSMH_SA → FAİZ
1	0.6322	1.0814	0.0366	8.1758***	0.0416	0.0273
2	0.1004	0.8146	0.0639	1.7732	1.1451	0.6430
3	0.2358	0.5335	0.0471	1.3515	0.7617	0.5399
4	0.4384	0.4884	0.3844	2.1089*	1.3147	0.8344
5	0.9378	0.6023	0.4733	1.0252	1.0445	0.9086
6	0.9456	0.7066	0.5653	1.4647	0.9377	0.8786

Not; ***: yüzde bir düzeyinde anlamlı, **: yüzde beş düzeyinde anlamlı, *: yüzde on düzeyinde anlamlı.

Nedensellik testi sonucuna göre, faiz oranı kanalının teoriye uygun sonuçları elde edilememiştir. Kısaca burada reel faiz oranıyla reel büyüme ve enflasyon oranı değişkenleri arasında kısa dönemli ilişkiyi destekler bulguya rastlanmamıştır.

3.3.3.3 Döviz Kuru Kanalı Granger Nedensellik Testi

Parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalına göre para arzının artması faiz oranlarını düşürmekle döviz kurunun artmasına yol açmaktadır. Döviz kurunun artması ise, ihracatın artmasına ve ithalatın düşmesine dolayısıyla net ihracatın artmasına ve ardından da toplam üretimin artmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda

döviz kurlarındaki artış sonucunda yerli paranın değer kaybetmesi, ithal edilen malların fiyatlarındaki artışla tüketici fiyat endeksini doğrudan etkilemektedir. Ayrıca, yurt içi mal üretiminde kullanılan ithalata konu olan bir girdinin yerli para cinsinden fiyatının artması, yurt içi malların maliyetlerini artırmaktadır. Dolayısıyla yerli nihai malların fiyatları artmaktadır. (Agenor ve Montiel, 1996)

Daha önceki kısımda, eşbütünleşme testleri yapılırken nominal efektif döviz kuruyla gayri safi milli hasıla ve tüketici fiyat endeksi arasında uzun dönemli ilişki söz konusu olmuştu. Şimdiyse reel para arzı büyümesi, nominal efektif döviz kuru büyümesi ve enflasyon oranı değişkenleri arasındaki etkileşimin yönü belirlenecektir. Bunun için Granger nedensellik testi kullanılacaktır. Döviz kuru kanalına ait Granger nedensellik testi Tablo 3.9’da gösterilmektedir.

Tablo 3.9 Döviz Kuru Kanalının Granger Nedensellik Testi

Gecikme Sayısı	DLM2→ DLNEDK	DLNEDK→ DLM2	DLNEDK→ DLGSMH_SA	DLGSMH_S A→DLNEDK	DLNEDK→ DLTÜFE	DLTÜFE→ DLNEDK
1	5.0635**	13.1296***	5.0307**	0.0703	10.2368***	3.1213*
2	3.7477**	12.9639***	2.9033*	1.7863	4.5128**	0.2695
3	2.4302**	9.1294***	2.1945*	1.7457	3.2649**	1.4068
4	1.4511	6.8039***	1.9560	1.3014	4.0448***	1.4631
5	1.1068	6.3555***	1.8523	0.9294	3.2870***	1.1318
6	0.8556	5.2038***	1.7231	0.8461	2.9688***	1.1221

Not; ***: yüzde bir düzeyinde anlamlı, **: yüzde beş düzeyinde anlamlı, *: yüzde on düzeyinde anlamlı.

Tablo 3.9 değerlerine göre, reel para arzı büyümesindeki değişimin (DLM2) nominal efektif döviz kuru büyümesindeki değişimin (DLNEDK) nedeni olmadığı boş hipotezi DLM2→ DLNEDK şeklindedir. Bu hipotez için her bir gecikme sayısı için yapılan Granger testinden elde edilen F istatistikleri de altında belirtilmiştir. Dolayısıyla, ilgili değişkenlerin boş hipotezinin reddedilmesi DLM2’den DLNEDK’na yönelik bir nedensellik ilişkinin bulunduğu anlamına gelmektedir. Aynı şekilde döviz kuru büyümesinden para arzı büyümesine doğru bir nedensellik ilişki bulunmaktadır. Dolayısıyla Granger testine göre bu iki değişken arasında tek taraflı değil çift yönlü bir

ilişkinin olduğu istatistiksel olarak %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde kabul görmektedir.

Granger nedensellik testi sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde gecikme sayısı 1, 2, 3 olarak belirlendiğinde nominal efektif döviz kuru büyümesinden gayri safi milli hasıla büyümesine doğru, %5 ve %10 anlamlılıkta nominal döviz kuru büyümesinden milli hasıla büyümesine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Diğer taraftan da bütün gecikmelerde sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde nominal efektif döviz kuru büyümesinden enflasyon oranına doğru tek taraflı Granger nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Özetle, bir yandan para arzı büyümesiyle nominal efektif döviz kuru büyümesi arasında, diğer yandan da nominal efektif döviz kuru büyümesiyle gayri safi milli hasıla büyümesi ve enflasyon oranı arasında Granger nedensellik ilişki söz konusu olmaktadır.

3.3.3.4 Banka Kredi Kanalı Granger Nedensellik Testi

Parasal aktarım mekanizmasının banka kredi kanalı şu şekilde çalışmaktadır: genişletici veya daraltıcı para politikası sonucu bankacılık sisteminin firmalara ve hane halkına toplam kredi verme imkanının artması veya azalmasıdır. Para otoritesinin genişletici para politikası uygulaması sonucunda bankaların ellerinde ek bir finansman kaynağı oluşacaktır, oluşan kaynak yardımıyla bankalar firmaların finansman ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneğine sahip olmaktadır. Dolayısıyla, firmalar üretim düzeylerini daha da arttırmaktadırlar. Kırgızistan'ın kredi kanalı etkinliğinin araştırılması amacıyla reel M2 para arzı büyüme oranı, ticari bankaların toplam reel kredi miktarı büyüme oranı, reel gayri safi milli hasıla büyüme oranı ve tüketici fiyat endeksi verilerinden elde edilen enflasyon oranı arasındaki nedensellik ilişkileri incelenmiştir. Tablo 3.10'da söz konusu aktarım kanalının Granger nedensellik sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.10 Banka Kredi Kanalı'nın Granger Nedensellik Testi

Gecikme Sayısı	DLM2→ DLKRED	DLKRED →DLM2	DLKRED→ DLTÜFE	DLTÜFE→ DLKRED	DLKRED→ DLGSMH_SA	DLGSMH_SA → DLKRED
1	2.8646*	3.0277*	3.6329**	4.0784*	0.2199	0.2619
2	1.5433	1.2123	1.8709	2.9209*	0.7393	0.4052
3	1.1689	1.1014	1.2512	2.2130*	0.5808	0.3525
4	1.2909	0.9989	1.3224	2.0785*	0.5699	0.9133
5	1.0547	1.2485	1.0559	1.6449	0.9963	0.7721
6	0.8090	1.2595	0.7285	1.5140	0.8875	0.6340

Not; ***: yüzde bir düzeyinde anlamlı, **: yüzde beş düzeyinde anlamlı, *: yüzde on düzeyinde anlamlı.

Parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı için yapılan Granger nedensellik testi sonuçlarına göre gecikme sayısı 1 olduğunda %10 anlamlılık düzeyinde M2 para arzı büyümesinden banka kredileri büyümesine doğru ve banka kredileri büyümesinden para arzı büyümesine doğru pozitif yönlü ve çift taraflı bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Ayrıca diğer gecikme sayılarında DLKRED ve DLM2 serilerinin F-istatistik değerleri %5 anlamlılık düzeyinde anlamsız sonuçları ortaya koyduğu için H_0 hipotezi kabul edilmektedir, yani ilgili seriler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Dolayısıyla birinci gecikmede para arzı büyümesi banka kredi miktarındaki büyümesindeki değişimin nedeni olmaktadır.

Ayrıca Granger nedensellik testi sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde gecikme sayıları 1 olarak belirlendiğinde banka kredi miktarı büyümesiyle enflasyon oranı arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Diğer gecikme sayılarında ise %5 anlamlılık düzeyinde enflasyon oranından banka kredi miktarı büyümesine doğru tek taraflı bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Son olarak da bütün gecikmelerde DLKRED ile DLGSMH_SA serileri için H_0 hipotezi kabul edilmektedir, yani ilgili seriler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu iki değişken arasında herhangi bir nedensellik ilişkisini destekler bulguya rastlanmamıştır.

İkinci ve üçüncü bölümlerde de ele alındığı gibi para politikasında meydana gelen değişimler reel değişkenleri parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı ve döviz

kuru kanalları yardımıyla etkilemektedir. Dolayısıyla bu etkilerin daha iyi gözlemlenebilmesi için etki-tepki fonksiyonları yapılmalıdır. Bu sayede ele alınan dönem için Kırgızistan'da parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru ve kredi kanallarının etkili olduğu yönündeki bulgularımız başka bir yöntemle daha incelenecektir.

3.3.4 Etki- Tepki Fonksiyonları

Etki – tepki analizlerini gerçekleştirebilmek için öncelikle VAR modeli oluşturulmalıdır. Bu nedenle öncelikle VAR (Vector Auto Regression) modelinden kısaca söz edilecektir. Sims tarafından geliştirilen VAR model, modelde yer alan bütün değişkenlerin kendi gecikmeli değerleriyle diğer değişkenlerin de gecikmeli değerleri üzerine tanımlandığı basit çok boyutlu bir dinamik zaman serisi modelidir. Burada, vektör terimi iki ya da daha çok değişkenden oluşan bir vektörün ele alınmasından, otoregresyon terimi de bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin denklemin sağında yer almasından gelmektedir. (Tarı, 2006)

Y_t ve X_t zaman serisi değişkenlerinin ele alındığı bir vektör otoregresyon modeli iki denklemden oluşmaktadır. İlkinde, bağımlı değişken olarak modelde Y_t değişkeni, ikinci denklemden ise bağımlı değişken X_t 'dir. Görüldüğü gibi her iki denklemden açıklayıcı değişkenler iki değişkenin de gecikmeli değerleridir. (Saraçoğlu, 2011: 646; Tarı, 2008: 433-436)

Y_t ve X_t gibi iki değişken için basit bir VAR modeli:

$$Y_t = \beta_{10} + \beta_{11} Y_{t-1} + \dots + \beta_{1k} Y_{t-k} + \alpha_{11} X_{t-1} + \dots + \alpha_{1k} X_{t-k} + u_{1t} \quad (3.14)$$

$$X_t = \beta_{20} + \beta_{21} X_{t-1} + \dots + \beta_{2k} Y_{t-k} + \alpha_{21} X_{t-1} + \dots + \alpha_{2k} X_{t-k} + u_{2t} \quad (3.15)$$

Burada X_t ve Y_t durağan oldukları varsayılan değişkenler, u_{1t} ve u_{2t} ise beklenen değeri sıfır, sabit varyansa sahip ve aralarında otokorelasyonun olmadığı varsayılan hata terimleridir. Yukarıdaki eşanlı denklem sisteminden de görüldüğü üzere X_t ve Y_t değişkenleri gecikmeli değerleri vasıtasıyla birbirleri ile etkileşim içerisinde. Böyle bir eşanlı denklem sistemi ile tanımlanan VAR modelinde hata terimlerine verilen dışsal bir sokun diğer değişkenler üzerindeki doğrudan ve dolaylı geri besleme etkilerinin

görülebilmesi için etki – tepki fonksiyon analizi yapılmaktadır. Etki – tepki fonksiyonları ile değişkenlerin hata terimlerinde meydana gelen şoklara karşı ne yönde tepki verdikleri ve sözü edilen şoktan sonra uzun dönem denge değerlerine kaç dönem sonra ulaştıkları tespit edilebilmektedir. (Gök, 2006: 99)

VAR modelini tahmin edilen katsayılarla yorumlamak zor olmaktadır. Bu nedenle, değişkenlerin şoklara verdikleri tepkilerin grafiksel gösterimi olan etki tepki fonksiyonu, VAR modelinin sonuçlarını yorumlamada kullanılmaktadır. Etki- tepki analizi, VAR modelinin hata terimlerine verilen şokun diğer değişkenler üzerinde yarattığı doğrudan ve dolaylı etkilerinin görülebilmesinde kullanılmaktadır. VAR modelinin yorumlanması değişkenlerin etki tepki fonksiyonlarına dayanmaktadır. Bu fonksiyonların yardımıyla, modeldeki değişkenlerin hata terimlerine verilen şok ardından değişkenlerin bu şoklara karşı ne yönde tepki gösterdikleri ve bahsedilen şoktan sonra uzun dönem denge değerlerine ne kadar sürede ulaştıkları belirlenmektedir. Özetle serilere verilen şokun belli bir dönem sonunda ortadan kalkması ve ekonometrik modelin eski denge düzeyine kavuşması gereklidir.

İlerleyen kısımlarda sırasıyla faiz kanalı, döviz kuru kanalı ve kredi kanalı etki tepki analizi yapılarak sonuçları değerlendirilmiştir. Etki tepki analizinin yapılabilmesi için öncelikle değişkenlerin farkları alınarak durağan hale getirilmektedir. D harfi birinci farkları alınan serilerin başlarına yerleştirilmiştir. Yani DLM2, FAİZ, DLNEDK, DLKRED, DLGSMH_SA, DLTÜFE simgeleri sırasıyla para arzının büyüme oranını, nominal efektif döviz kurundaki büyüme oranını, ticari bankaların toplam kredi miktarı büyüme oranı, gayri safi milli hasılanın büyüme oranı ve tüketici fiyat endeksi büyümesini yani enflasyonu ifade etmektedir.

Etki tepki fonksiyonu grafiklerindeki dikey ekseninde, ilgili değişkene verilen bir standart sapma artış şokuna modeldeki diğer değişkenlerin verdiği cevabın yönü ve yüzdesi yer almaktadır, aynı zamanda grafiğin yatay ekseninde ise değişkenlere verilen şok sonrası 12 aylık zaman gösterilmektedir. Kesikli çizgiler ise şoklara karşı değişkenlerin tepkisi için ± 2 standart hatalık güven aralığını temsil etmektedir. Bu çizgiler, elde edilen sonuçların istatistiksel olarak ne kadar anlamlı olduklarını belirlemede önemli rol oynamaktadır.

3.3.4.1 Temel Modelin Etki-Tepki Analizi

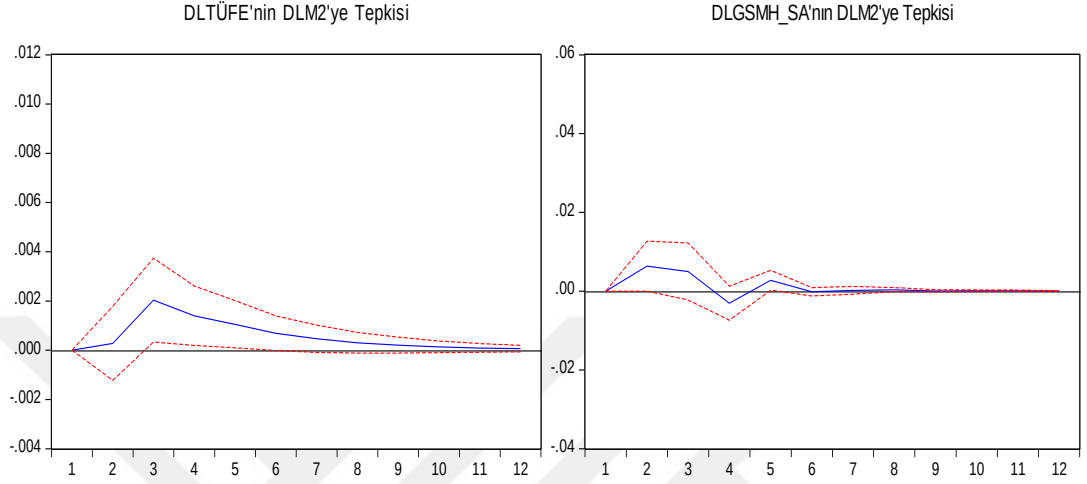
Reel M2 para arzı büyümesindeki değişime verilen bir standart sapmalık şoka karşı enflasyon ve gayri safi milli hasıla büyüme oranının verdiği tepkiler 12 dönemle ve ± 2 standart hatalık güven aralığıyla Şekil 3.1’de yer almaktadırlar. Etki tepki analizinden elde edilen sonuçlar Granger nedensellik analizinde ulaşılan sonuçlarla uyumlu olmaktadır. Ele alınan temel modelin VAR analizinin gecikme sayısı (2)¹ olarak tespit edilmiştir. M2 reel para arzı büyümesine verilen pozitif bir standart sapmalık şok enflasyonu ve reel gayri safi milli hasıladaki büyümeyi istatistiksel olarak anlamlı etkilemektedir. Enflasyon oranı para arzı büyümesindeki artışa ilk 3 döneme kadar çok hızlı bir pozitif artışla 3. dönemden itibaren hafif bir pozitif artışla tepki göstermektedir. Para arzı büyümesindeki pozitif şoka enflasyonun verdiği tepki 10. dönem sonunda sönümlenmektedir. Üretim düzeyindeki artışı, bir başka ifadeyle büyümeyi temsil eden reel gayri safi milli hasıla büyüme oranının M2 reel para arzı büyümesindeki artışa olan tepkisi ilk 4 dönem boyunca pozitif yöndeyken 5. dönemde çok az bir azalış eğilimine girmekte ve bu tepki 6. dönem sonunda ortadan kalkmaktadır. Diğer bir değişle para arzında yaşanan artış ilk olarak faiz oranlarında azalmaya neden olmaktadır. Bunun sonucunda da yatırım harcamalarının maliyetlerinden biri olan faiz oranındaki azalma, teori ile tutarlı bir şekilde yatırım harcamalarında bir artışa neden olmaktadır.

Ayrıca temel modelin birikimli etki tepki grafikleri de yer almaktadır. Birikimli etki tepki analizine göre 12 dönem sonunda hem enflasyon oranı hem de reel milli gelir büyümesindeki değişim reel para arzı büyümesindeki şoka pozitif yönlü tepki verdiği gözlemlenmektedir. Bu durum aynı zamanda literatürde kabul görmüş varsayımlarla uyumludur.

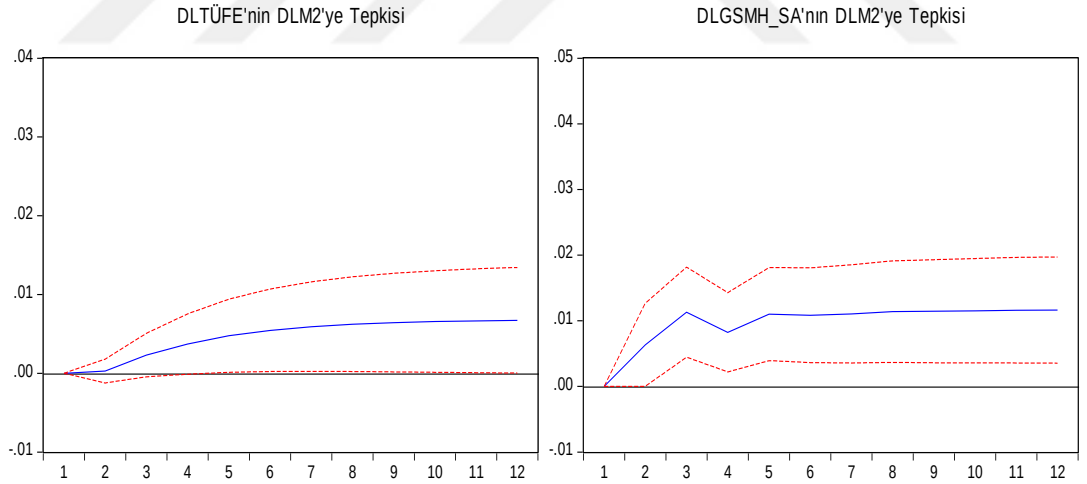
Böyle bir sonuç Kırgızistan’da parasal genişlemenin reel sektöre etkilerinin oldukça etkin olduğunu göstermektedir. Özetle, genişletici para politikası yurt içi fiyatları ve üretimi pozitif yönde etkilemektedir. Aynı zamanda daraltıcı para

¹ FPE: Nihai Tahmin Hatası (Final Prediction Error), AIC: Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criterion), LR: Ardışık Modifiye LR Test İstatistiği (Sequential Modified LR Test Statistic) (%5 anlamlık düzeyinde) Temel modelin VAR analizinin gecikme sayısını belirlemede kullanılan bilgi kriterleridir.

politikasının ülke üretim düzeyini ve enflasyon oranını azaltacağı beklenmektedir. Ulaşılan sonuçlar literatürdeki genel kabul edilmiş varsayımlarla uyumlu sonuçlar vermektedir.



Şekil 3.1 (a) Temel Modelin Etki-Tepki Fonksiyonları (Bir Holsek Standart Sapmalı Etkinin Tepkileri ± 2 S.S.)

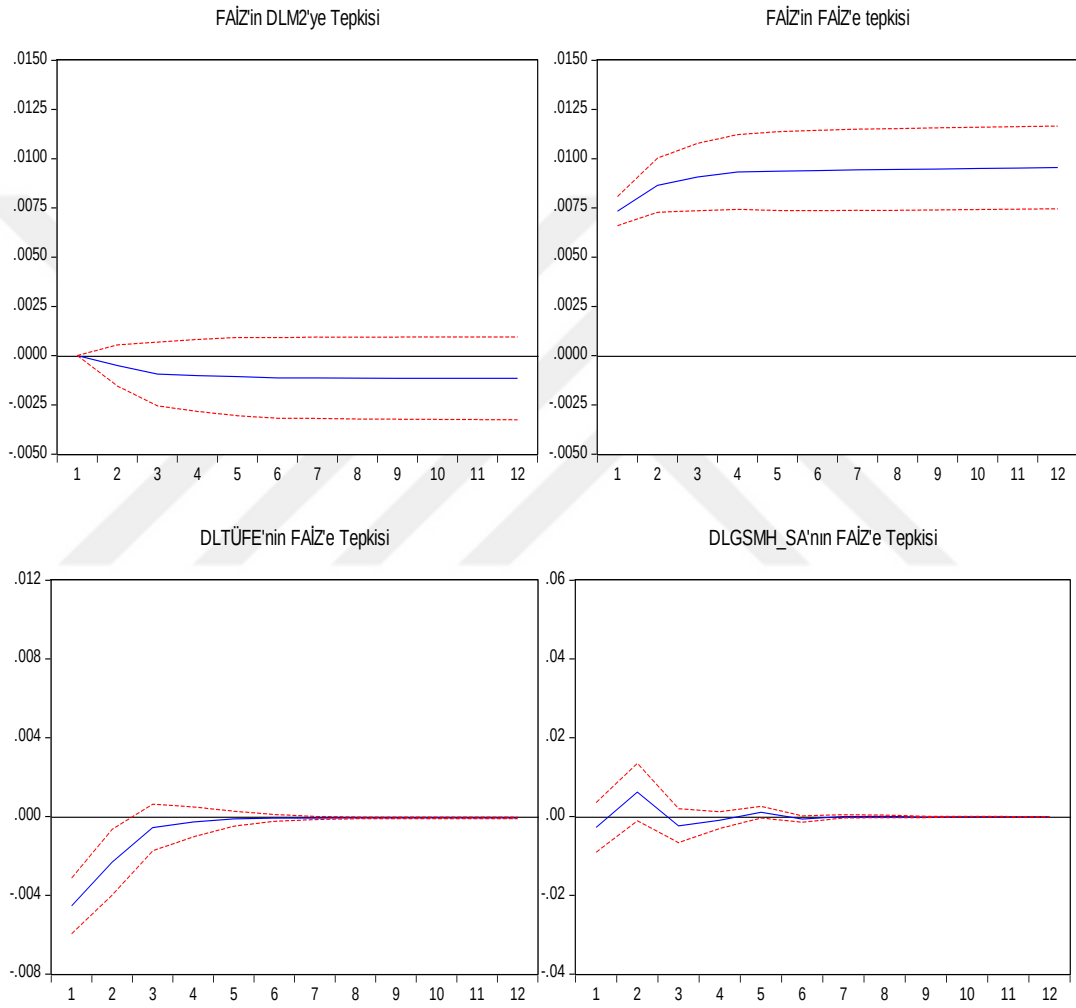


Şekil 3.1 (b) Temel Modelin Birikimli Etki-Tepki Fonksiyonları

3.3.4.2 Faiz Oranı Kanalı Etki-Tepki Analizi

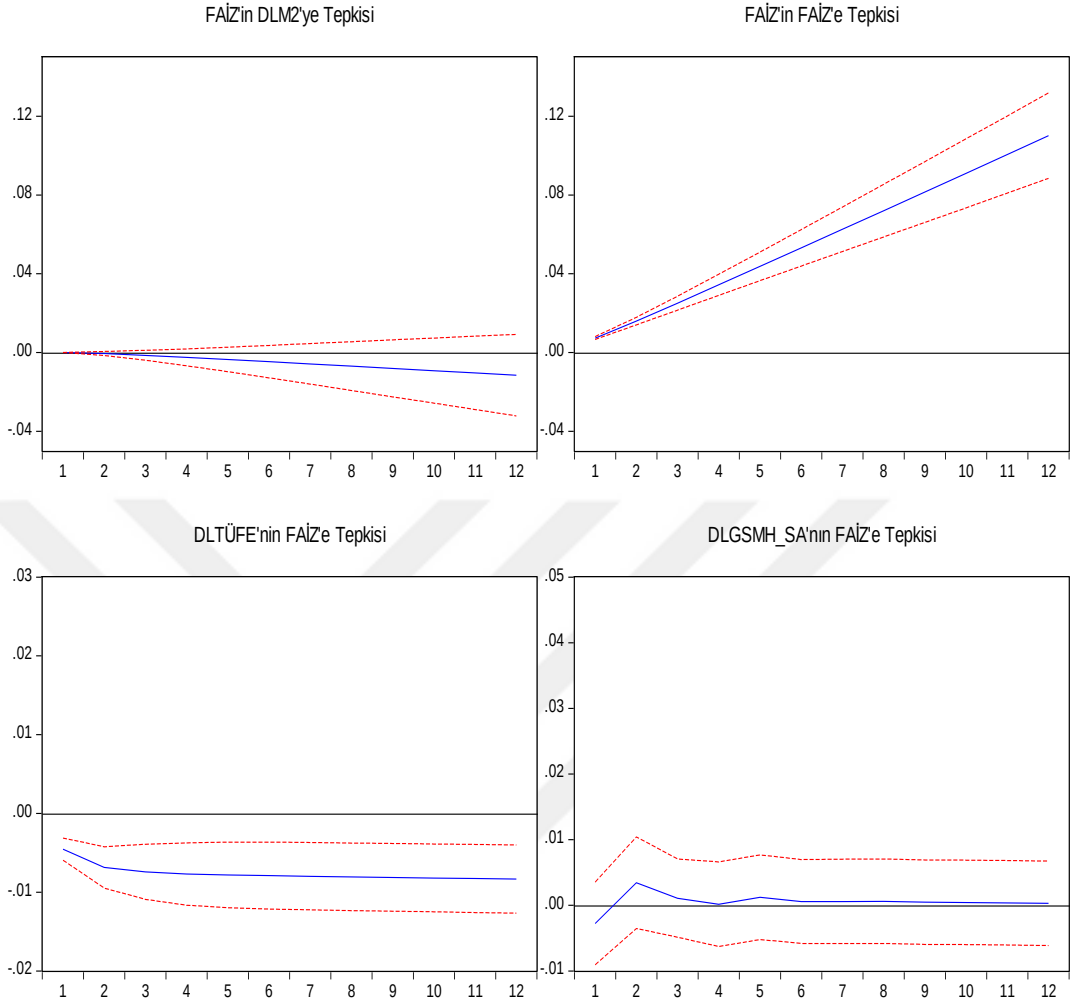
Kırgızistan'ın parasal aktarım mekanizması faiz kanalının değerlendirilmesinde kullanılan değişkenler sırasıyla: reel M2 para arzı büyüme oranı (DLM2), ticari bankaların kredilerinin reel faiz oranı büyüme değişeni (DLFAİZ), reel gayri safi milli

hasıla büyüme oranı (DLGSMH) ve tüketici fiyat endeksi büyüme oranıdır (DLTÜFE). Şekil 3.2 (a) ve (b) şekillerle faiz kanalının hem normal etki tepki analiz sonuçları hem da birikimli etki tepki analiz sonuçları yer almaktadır. Faiz oranı kanalı VAR modelinin gecikme uzunluğu (2)² olarak belirlenmiştir.



Şekil 3.2 (a) Faiz Oranı Kanalının Etki-Tepki Fonksiyonları

² LR: Ardışık Modifiye LR Test İstatistiği (Sequential Modified LR Test Statistic) faiz oranı kanalının gecikme uzunluğunu belirlemede kullanılan bilgi kriteridir.



Şekil 3.2 (b) Faiz Oranı Kanalının Birikimli Etki-Tepki Fonksiyonları

Şekil 3.2 (a)'daki sonuçlar incelendiğinde para otoritesi tarafından uygulanan genişletici para politikası şokuna reel faiz oranının tepkisi azalma yönünde olsa da, tepki fonksiyonu güven aralığı net olarak negatif değil, belirsizdir. Dolayısıyla genişletici bir para politikası sonucu reel faiz oranının azalmasını destekler yöndeki bulgu, istatistiksel olarak anlamsızdır. Faiz oranının kendi şokuna olan tepkisi bütün dönemlerde pozitif artış yönündedir. Ayrıca FAİZ serisine verilen şoka karşılık DLTÜFE serisinin verdiği tepki incelendiğinde ise 7. döneme kadar DLTÜFE azalış eğilimi göstermektedir. Teoride kısa vadeli faiz oranlarındaki artış, normal koşullar altında dışa açık bir ülkede, ulusal paranın değerlenmesine ve enflasyonun düşmesine yol açmaktadır. Dolayısıyla faiz oranı şokuna karşı enflasyonun gösterdiği tepki genel kabul görmüş teoriyle uyumlu olmaktadır. Ancak, son olarak reel faiz oranı serisine

verilen bir birimlik şoka karşılık reel gayri safi milli hasıla büyüme serisinin tepkisi istatistiksel olarak anlamsız olmuştur. Diğer bir değişle yatırım harcamalarının maliyetlerinden biri olan faiz oranında meydana gelen değişme, yatırım harcamalarında herhangi bir etki yaratmamaktadır.

Faiz kanalının birikimli etki tepki analizinin grafiksel görünümü Şekil 3.2 (b)'de yer almaktadır. Birikimli etki-tepki sonuçlarına göre, M2 reel para arzı büyüme oranına verilen bir birimlik pozitif şoka karşı reel faiz oranının tepkisi, 12 dönem boyunca azalma şeklinde olmuştur. Ancak, bu tepki istatistiksel olarak anlamsız olarak görülmüştür. Şekil 3.2 (b)'de görüldüğü gibi para arzı büyüme oranının artması reel faiz oranlarını azaltmaktadır. Faiz oranının kendi şokuna olan tepkisi başlangıç dönemden itibaren artış yönündedir. Aynı şekilde faiz değişkenine uygulanan bir birimlik şok da DLTÜFE değişkeni üzerinde 12 dönem boyunca negatif etki yaratmıştır. Reel faiz oranına verilen pozitif şoka yani daraltıcı para politikasına DLGSMH değişkeninin tepkisi daha önceki etki tepki analizinden de görüldüğü gibi istatistiksel olarak anlamsızdır.

Özet olarak sanayileşmiş ülkelerde faiz oranı kanalı parasal aktarım mekanizmasının en önemli aktarım kanalı olmaktadır, Kırgızistan ekonomisi için parasal aktarım mekanizmasının faiz oranı kanalının fiyatlar üzerinde geçerli ama milli gelir üzerinde geçersiz olduğu sonucuna ulaşmaktayız. Bu durumu daha önceden Kırgızistan'da yapılan parasal aktarım mekanizması çalışmalarının sonuçlarıyla uyumlu olmaktadır. Ganiye ve Atabaev (2013) bu durumu aşağıdaki birkaç nedenle açıklamışlar. Bu nedenler de sırasıyla: 1) politika faiz oranıyla ticari bankaların kredi faiz oranları arasında bağlantı bulunmaması; 2) finansal aracı kurumların yetersizliği; 3) açık (şeffaf) olamayan finansal raporlama; 3) ticari bankalar arasındaki rekabetin zayıf olmasıyla kredi faiz oranlarının yüksek kalması olarak sıralanmıştır. (Atabaev ve Ganiyev, 2013: 130)

3.3.4.3 Döviz Kuru Kanalı Etki- Tepki Analizi

Son zamanlarda, gelişmekte olan dışa açık ekonomilerde temel ekonomik göstergeleri etkileyen en önemli değişkenlerden biri döviz kurlarındaki değişim

olmaktadır. Gelişmekte olan ekonomilerde bono, tahvil, hisse senedi ve gayrimenkul piyasaları tam anlamıyla gelişmediği için döviz kuru kanalı para politikasından etkilenmekte olan en önemli varlık kanalı olmaktadır (Mishkin, 2001: 7-8). Bu tür ülkelerde para otoriteleri zaman zaman kısa vadeli faiz oranlarını kullanarak kurların seyrini etkilemeye çalışmaktadırlar. Ayrıca döviz kuru, fiyat istikrarının sağlanabilmesi için dikkatle izlenmesi gereken önemli bir göstergedir ve esnek döviz kuru sisteminin uygulandığı ülkelerde para politikasında yapılacak bir değişiklik, döviz kuru kanalı ile hem hasılayı hem de enflasyonu etkileyebilmektedir (Garretsen ve Swank, 1998: 331).

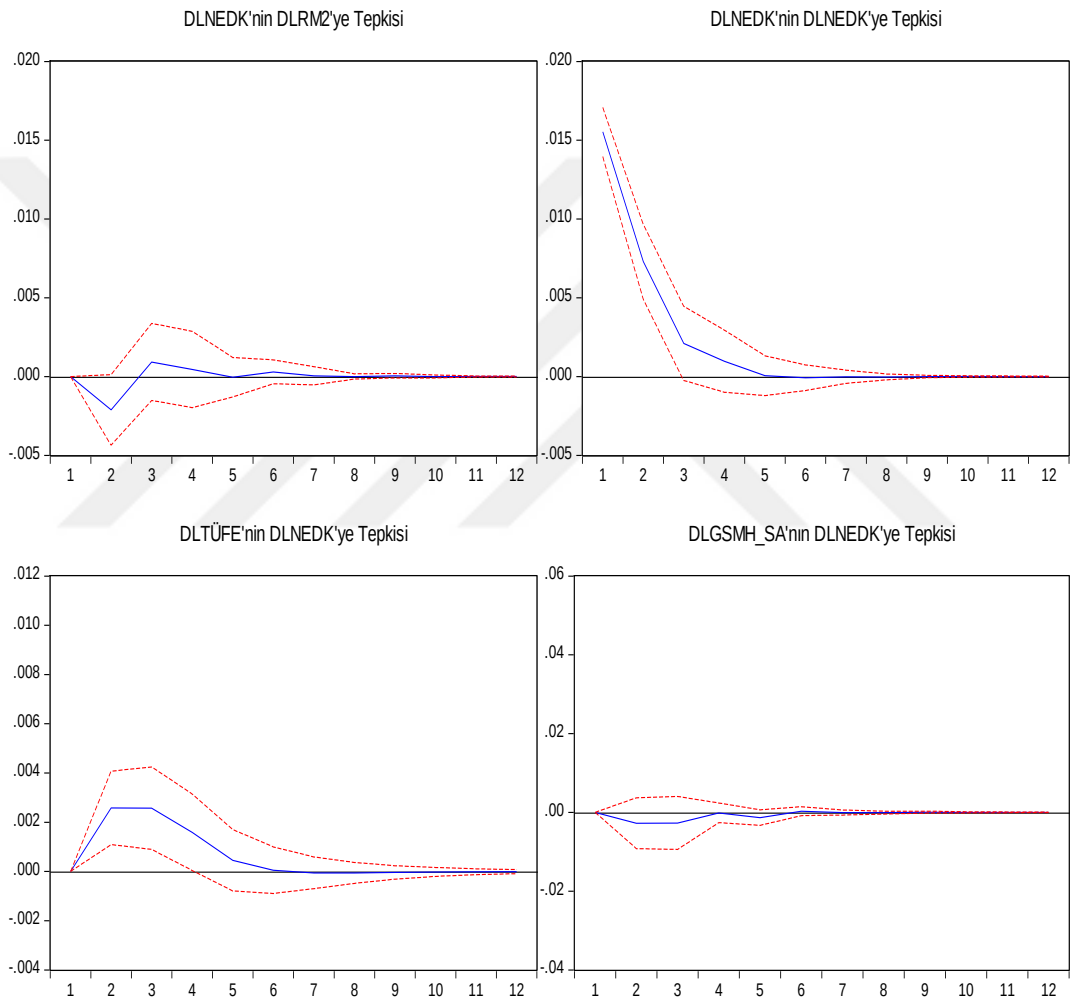
Ayrıca 1970’li yıllardan sonra, dünyada esnek döviz kuru uygulamaları ve serbest sermaye hareketliliği hızlı bir şekilde artış göstermiştir. Bu nedenle de parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalına olan ilgi ve araştırmalar artmıştır.

Döviz kurundaki dalgalanmalar ithalat edilen malların değerini; üretim ve yatırım maliyetlerini; uluslararası rekabeti ve net ihracatı; ülkede yüksek dolarizasyon durumunda şirketlerin bilançosunu etkileyerek toplam talebi ve fiyatlar genel düzeyini etkilemektedir.

Parasal aktarımın döviz kuru kanalı kısaca şu şekilde işlemektedir: parasal genişleme sonucunda sermayenin maliyetini oluşturan faiz oranlarında azalış dolayısıyla da sermaye hareketlerinde olumsuz değişiklik ortaya çıkmaktadır. Yani yurt içi sermaye yurt dışına çıkmaktadır. Sonuçta ulusal para değer kaybederken döviz kuru da değer kazanmaktadır. Ulusal paranın değer kaybetmesiyle yerli mallar daha ucuz ve yabancı mallar daha pahalı hale gelir. Dolayısıyla da ülkenin net ihracatında ve ardından da milli gelirde artış izlenecektir. Kısaca net ihracatın artması, firmaların yeni yatırım kararı almalarına ve böylece toplam talebin artmasına yol açmaktadır. (Mishkin, 2001). Ancak bu durum ihracatçı ülke açısından olumlu sonuçlar verirken ithalatçı durumunda olan ülkeler için toplam talebin azalmasına yol açar.

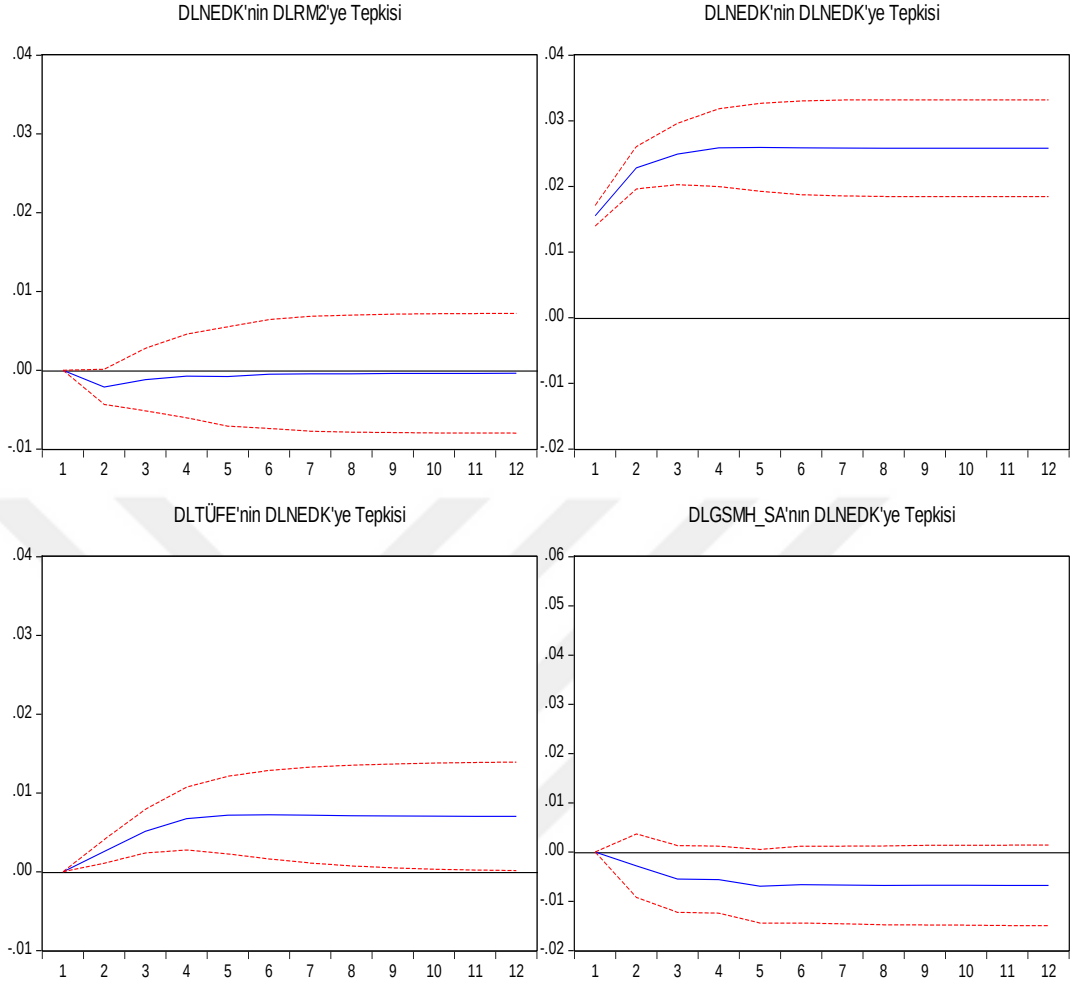
Kırgızistan’ın parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalının test edilmesinde kullanılan değişkenler sırasıyla: M2 reel para arzı büyümesi, nominal efektif döviz kuru büyüme oranı, reel gayri safi milli hasıla büyümesi ve enflasyon

oranıdır. Modelin gecikme sayısı (2)³ olarak bulunmuştur. Döviz kuru kanalının etki tepki fonksiyonları sırasıyla Şekil 3.3 (a) ve (b)'de yer almaktadır. Parasal genişlemenin nominal efektif döviz kuru büyüme oranından beklenen tepkisi ilk 2.dönemin sonuna kadar azalış yönündeyken, 3.dönem itibariyle artış yönünde bir seyir izlemektedir. Şekil 3.3 (a)'da görüldüğü üzere, nominal efektif döviz kuru büyüme oranının kendi şokuna tepkisi başlangıç döneminden altıncı döneme kadar artış yönündedir.



Şekil 3.3 (a) Döviz Kuru Kanalının Etki-Tepki Fonksiyon Sonuçları

³ FPE: Nihai Tahmin Hatası (Final Prediction Error), AIC: Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criterion) ve LR: Ardışık Modifiye LR Test İstatistiği (Sequential Modified LR Test Statistic). Bunlar döviz kuru kanalı VAR analizinin gecikme sayısını belirlemede kullanılan bilgi kriterleridir.



Şekil 3.3 (b) Döviz Kuru Kanalinın Birikimli Etki-Tepki Fonksiyon Sonuçları

Şekil 3.3'a görüldüğü gibi para arzının artması ilk dönemlerde döviz kurunun azalmasına yol açmaktadır. Yani parasal şoklara karşı döviz kurunda önce azalma daha sonradan bu durum istatistiksel olarak anlamsız bir artışla devam etmektedir. Ayrıca, döviz kurunu kendi şokuna olan tepkisi bütün dönem itibariyle artış göstermektedir ve bu artış 5.dönem sonuna kadar devam etmektedir. Döviz kurunun artması bir taraftan ihraç edilen malların ucuzlamasıyla bu mallara olan talebi artırırken, diğer taraftan da ithalatı pahalı hale getirdiği için girdi maliyetlerinde ve ithal malları fiyatlarında doğrudan artışa yol açarak enflasyon artışına yol açmaktadır. Kırgızistan ekonomisi için elde edilen döviz kuru kanalı birikimli etki-tepki şeklinden de görüldüğü gibi enflasyon oranının döviz kuru oranına olan tepkisi bütün dönemler itibariyle artış eğilimindedir.

Birinci aydan itibaren hızlı bir artışa sahip olan enflasyon oranı artışı 6. aya kadar devam etmektedir.

Bir standart sapmalık nominal döviz kuru artışı veya ulusal paranın değer kaybetmesi sonucu ilk dört ayda reel gayri safi milli hasıla büyümesinde hafif bir azalışı destekler yönde bulguya rastlanmıştır. Ancak daha önceki analizlerden de görüldüğü gibi güven aralığının sıfırın etrafında dalgalanmasıyla bu artış istatistiksel olarak anlamsızdır. Yine de bu durum, Kırgızistan ekonomisinde yerli paranın değer kaybının üretim seviyesini azalttığını göstermektedir. Kırgızistan, ekonomisi dışa açık küçük bir ülkedir. Yani gayri safi milli hasılasının yaklaşık %90'nı ithalattan oluşmaktadır. Para politikasının döviz kuru kanalının birikimli etki tepki analizi Şekil 3.3 (b)'de yer almaktadır.

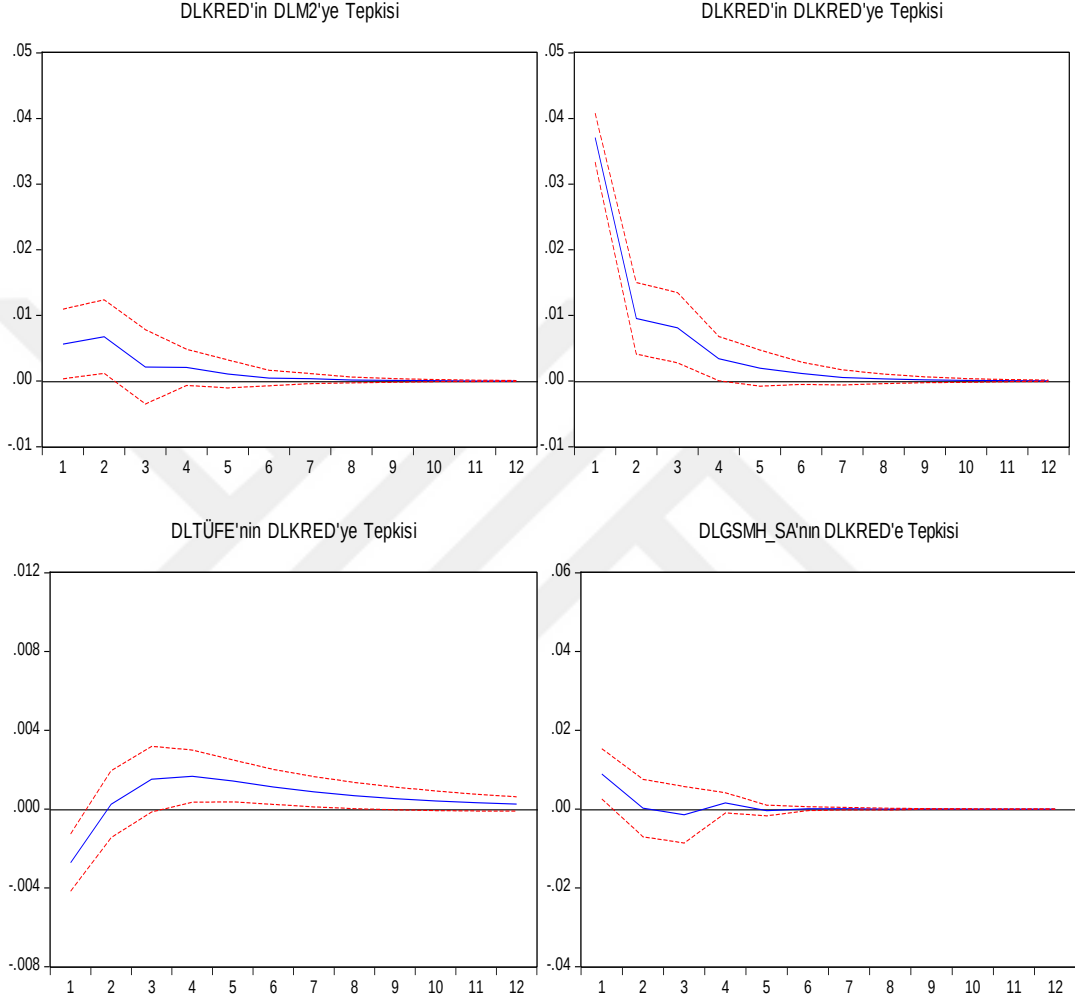
Kırgızistan ekonomisinde döviz kuru kanalının fiyatlar üzerinde bu kadar etkin olmasının birkaç nedeni bulunmaktadır. Birincisi, ülke ithalatının gayri safi milli hasıla içindeki payı oldukça fazladır. İkincisi, kredi portföyünde önemli miktarda yabancı nakit paranın bulunması ve yurt dışında çalışanların ülkemize yaptıkları havalelerinin toplam talebi etkilemesidir. Buna göre ulusal paranın değer kaybetmesi ve değer kazanması ülke refahında değişikliğe neden olarak tüketimi ve maliyetleri etkileyecektir. Üçüncüsü, döviz kurundaki değişimler ihracat ve ithalata rakip malların uluslararası rekabet gücünü etkilemektedir. Kısaca yukarıdaki nedenlerden dolayı, döviz kuru piyasasına yapılan müdahale Kırgızistan Merkez Bankasının en önemli politika aracı olarak bulunmaktadır.

3.3.4.4 Banka Kredi Kanalı Etki-Tepki Analizi

Parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı, ülkenin finansal sisteminin alt yapısı, makroekonomik şartlar, finansal aktivitelerin bilanço yapıları (yani aktif-pasif vadesi, döviz-ulusal para kompozisyonu vs.), para otoritesinin ülke ekonomisindeki yeri ve kredibilitesi, finansal piyasaların derinliği, çeşitliliği ve etkinliği gibi birçok etkene göre çalışmaktadır. (İnan, 2001-4).

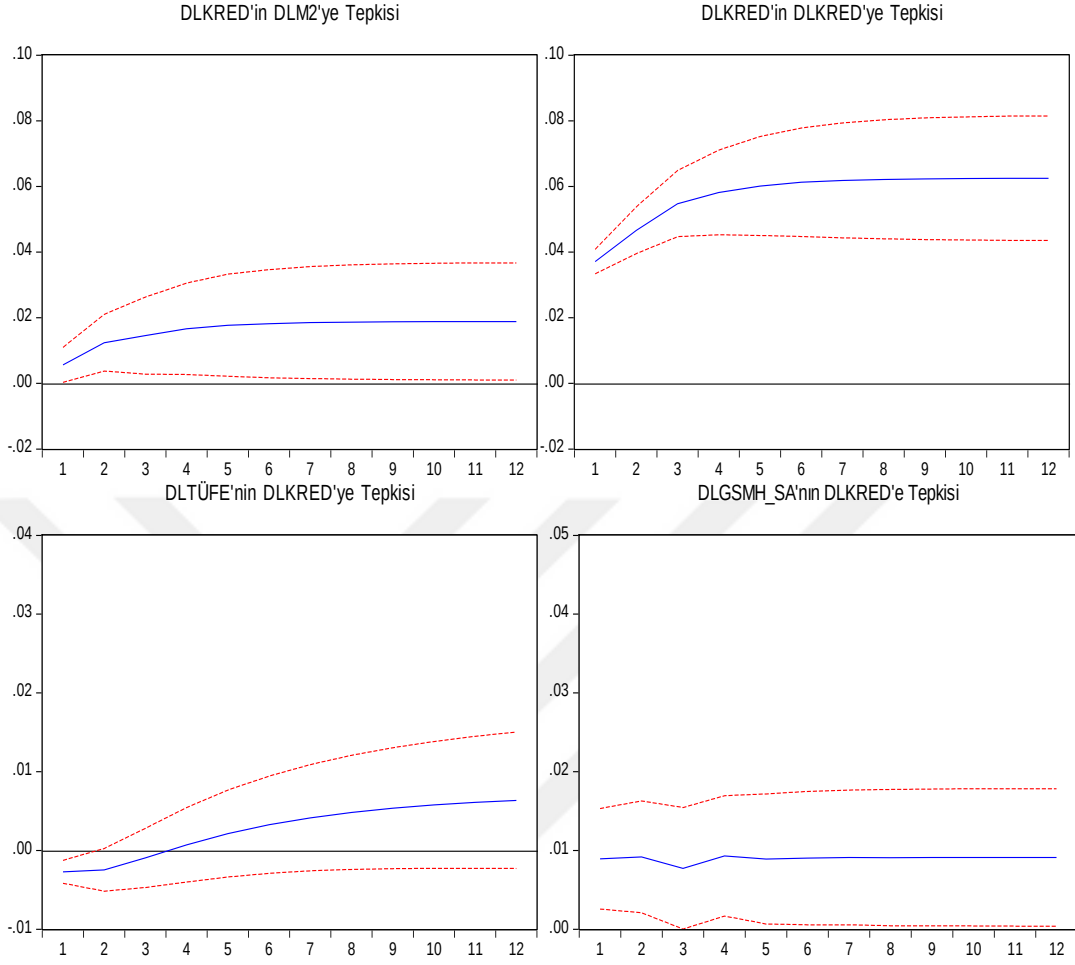
Parasal aktarım mekanizmanın kredi kanalının değerlendirilmesinde reel M2 para arzı büyümesi, ticari bankaların toplam reel kredi miktarının büyümesi ve

enflasyon oranı serileri kullanılmıştır. Kredi kanalının etki tepki fonksiyonunun gecikme sayısı (2)⁴ olarak belirlenmiştir.



Şekil 3.4 (a) Banka Kredi Kanalının Etki-Tepki Analiz Sonuçları

⁴ FPE: Nihai Tahmin Hatası (Final Prediction Error), AIC: Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criterion), LR: Ardışık Modifiye LR Test İstatistiğine (Sequential Modified LR Test Statistic). Bunlar kredi kanalı VAR analizinin gecikme sayısını belirlemede kullanılan bilgi kriterleridir.



Şekil 3.4 (b) Banka Kredi Kanalınnın Birikimli Etki-Tepki Analiz Sonuçları

Parasal aktarım mekanizmasının banka kredi kanalı için 2 gecikmeli VAR modeli üzerinden yapılan etki tepki analizinde, değişkenlerin hata terimlerine verilen bir standart sapmalı şoka modelde yer alan diğer değişkenlerin tepkisi incelenmiştir. Buna göre, Şekil 3.4 (a)'da görüldüğü gibi reel M2 para arzı büyümesine verilen bir birimlik şoka bankaların toplam reel kredi hacmindeki büyümenin gösterdiği tepki ilk 2 dönemde artış yönünde olmuştur. 2.dönem sonu itibariyle bu artış oranı daha da azalarak ortadan kaybolmaktadır. Reel M2 para arzı büyümesi bankalardaki para fonları dışında ekonomideki en önemli finansal kaynakları oluşturan som ve dolar cinsindeki vadeli mevduatları da bulundurmaktadır. Dolayısıyla da geniş para arzıyla kredi hacmi arasında olumlu bir ilişki söz konusu olmaktadır. Para arzı ne kadar yüksek olursa o kadar çarpan etkisi yoğunlaşarak kredi emisyonunda artış meydana gelebilmektedir.

Aynı şekilde enflasyon oranının ve reel milli hasıla miktarı büyümesinin bankaların reel kredi hacmindeki bir birimlik şokuna karşı tepkileri pozitif yöndedir. Örneğin, DLTÜFE değişkeninin DLKRED'e tepkisi de sabit bir artışla pozitif tepki göstermektedir. DLTÜFE değişkeni ilk ayda negatif tepki gösterirken ikinci aydan itibaren pozitif olarak artmaktadır. Aynı şekilde banka kredi büyümesindeki bir birimlik pozitif şoka karşı reel gayri safi milli hasıla büyüme oranı ilk ayda pozitif olarak tepki göstermiştir. Daha sonradan bu tepki 3.dönem itibariyle pozitif yönünde devam etmektedir, ancak bu artış istatistiksel olarak anlamsızdır. Ayrıca banka kredi kanalının birikimli etki tepki analizine baktığımızda hem enflasyon oranı hem de reel milli gelir büyümesi banka kredi büyüme oranı şokuna pozitif olarak tepki göstermektedir. Özetle parasal aktarımın banka kredi kanalı modeli istatistiksel olarak anlamlıdır ve Kırgızistan için geçerliliği söz konusu olmaktadır.

Kırgızistan'ın parasal aktarım mekanizmasıyla ilgili olarak yapılan Atabaev ve Ganiyev (2008)'in çalışmasında, Kırgızistan'da banka kredi kanalının çalıştığına ancak kredi piyasasında eksiklerin olması nedeniyle bu kanalın yetersiz kaldığına vurgu yapılmıştır. Yazarların görüşüne göre Kırgızistan'da üretimin artırılması için merkez bankası ticari banka kredi kanalını kullanabilir. Bunu için de KCMB'sının ticari bankalara yeniden finansman sağlayarak ve indirimli krediler uygulayarak bankaların rezervlerini güçlendirmesi gerekmektedir. Böylece banka kredi kanalının etkin çalışmasını destekleyecektir. Ancak, günümüzde Kırgızistan'da ortalama kredi faiz oranı %20'dir ve bu oran çok yüksektir. Dolayısıyla da banka kredileri reel ekonomiden ziyade daha çok ticarete yatırılmaktadır. Reel ekonomiye çok zayıf bir şekilde kredi verilmesinin nedenleri şunlardır: 1) ekonomik birimlerin bankacılık sistemiyle olan entegrasyonunun düşük olması; 2) şirketin karlılık durumunu göstermek istemeyen şeffaf muhasebe yüzünden ekonomik birimlerin kredibilitesinin çok düşük kalması; 3) bir işin finansmanının alternatif kaynağını yurt dışında çalışanların ülkeye gönderdikleri havalelerin oluşturmasıdır. (Atabaev ve Ganiyev, 2008: 131)

Ayrıca yukarıdaki açıklamalara ek olarak, ekonomik ajanların banka finansmanına olan bağımlılığının çok düşük olması banka kredi kanalının etkinliğini azaltmaktadır. Dış ülkelerden döviz girişinin yüksek olmasıyla işletmeler finansal

ihtiyaçlarını karşılamada banka kredilerine gerek duymamaktadır. Dolayısıyla da bu durum banka kredi kanalının etkisini sınırlamaktadır. Kırgızistan gayri safi milli hasılanın üçte ikisi kadar kayıt dışı ekonomiye sahiptir kayıt dışı ekonomi ise nakit para işlemlerine dayanmaktadır ve dolayısıyla bu durum bankaların kredilerini etkisiz hale getirmektedir.

Kırgızistan parasal aktarım mekanizması kanalları için yapılan ekonometrik analiz sonucunu kısaca aşağıdaki gibi özetleyebiliriz

1. Parasal aktarım mekanizmasının en önemli ve başta gelen faiz oranı kanalı Kırgızistan için fiyatlar üzerinde geçerli sonuçlar vermekteyken reel milli hasıla üzerinde ise geçersiz sonuçları vermiştir. Bu kanalın reel milli gelir üzerinde geçersizliğini destekleyen biz kaç neden de bulunmaktadır: 1) politika faiz oranıyla ticari bankaların kredi faiz oranları arasında bağlantı bulunmamaktadır; 2) finansal aracı kurumların yetersizliği, 3) şeffaf olamayan finansal raporlama; 3) ticari bankalar arasındaki rekabetin zayıf olmasıyla kredi faiz oranlarının yüksek kalması bu kanalın etkisiz olduğunu ortaya koymaktadır.
2. Parasal aktarımın döviz kuru kanalı ise Kırgızistan için en iyi sonuçları vererek en etkin kanal olarak bulunmaktadır. Ekonometrik analizden elde edilen bulgulara göre ulusal paranın değerlendirilmesi yani döviz kurunun düşmesi ülkedeki enflasyonu frenlemeye yardımcı olmaktadır.
3. Aktarımın banka kredi kanalı ise sınırlı derecede geçerli görülmektedir. Çünkü M2 para arzının banka kredilerine olan etkisi 5. dönem sonu itibarıyla ortadan kalmaktadır. Ancak, ticari bankaların sundukları krediler ekonomik birimlerin toplam tüketim ve yatırım davranışlarını etkilemektedir. Böyle bir davranış sonucunda ülkenin milli hasıla düzeyi artmaktadır.

3.3.5 Varyans Ayrıştırma

Varyans ayrıştırma (Variance Decomposition) analizi de tıpkı etki-tepki analizi gibi VAR modeline dayanmaktadır. Burada dışsal bir şok sonucu bir değişkende meydana gelen değişimlerin modelde yer alan diğer değişkenlerin hangisi tarafından ve yüzde olarak ne derecede kaynaklandığı incelenmektedir. Araştırmamın bu kısmında

gayri safi yurt içi milli hasıla büyümesindeki ve tüketici fiyat endeksi büyümesindeki yani enflasyon oranındaki değişimin yüzde kaçının VAR modelinde yer alan diğer değişkenlerden kaynaklandığı ortaya konulacaktır. Bu amaçla parasal aktarımın her bir kanalı için ayrı ayrı varyans ayrıştırma sonuçları aşağıdaki tablolarda sırasıyla gösterilmektedir.

3.3.5.1 Temel Modelin Varyans Ayrıştırma Analizi

Temel modelin varyans ayrıştırma analizinde kullanılacak olan değişkenler: reel M2 para arzı büyümesi, reel gayri safi milli hasıla büyümesi ve enflasyon oranıdır. Analiz için 12 dönem aralığı ele alınmaktadır ve ulaşılan sonuçlar tablolar halinde kısaca özetlenmektedir.

Tablo 3.11 Temel Modelin Gayri Safi Milli Hasıla Büyümesinin Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Dönem	S.H.	DLM2	DLTÜFE	DLGSMH_SA
1	0.044032	1.373830	0.161588	98.46458
2	0.051388	1.283072	0.194442	98.52249
3	0.051819	1.918164	0.604776	97.47706
4	0.052178	2.431755	1.354272	96.21397
5	0.053070	2.754851	1.887038	95.35811
6	0.053597	4.398300	1.967988	93.63371
7	0.053789	5.066838	1.963266	92.96990
8	0.053907	5.277618	1.957624	92.76476
9	0.053913	5.279452	1.972150	92.74840
10	0.053920	5.297043	1.975858	92.72710
11	0.053945	5.316397	2.018558	92.66504
12	0.053995	5.307365	2.098095	92.59454

Temel modelde yer alan gayri safi milli hasıla büyümesinin varyans ayrıştırma tablosuna göre 12 dönem sonunda bu değişkendeki değişimin yüzde 5.3'ü reel M2 para arzı büyümesi değişiminden, yüzde 2'si de enflasyon değişiminden ve yüzde 92'si kendi değişiminden kaynaklanmaktadır.

Temel modelin varyans ayrıştırma analizinden ulaşılan bulgular para politikası şokunun ardından gayri safi milli hasıla büyümesinde ortaya çıkan değişimlerin büyük ölçüde kendisinden ve M2 para arzı büyümesi değişkeni tarafından kaynaklandığını

göstermektedir. Örneğin on ikinci ayda gayri safi milli hasıla büyümesindeki değişimlerin yaklaşık yüzde 92.6'sı kendinden, yüzde 5.3'ü M2 para arzı büyümesinden ve yüzde 2.1'i ise enflasyon oranı değişkeninden kaynaklanmıştır. Ancak her iki değişkenin de payı zamanla sabit oranda artmaktadır.

Tablo 3.12 Temel Modelin Enflasyon Oranının Varyans Ayırıştırma Sonuçları

Dönem	S.H.	DLM2	DLTÜFE	DLGSMH_SA
1	0.010101	9.165912	90.83409	0.000000
2	0.011317	9.967837	89.44950	0.582664
3	0.011471	9.718664	88.92832	1.353014
4	0.011533	9.855130	88.11627	2.028598
5	0.011565	9.995157	87.63364	2.371207
6	0.011928	12.68556	84.72492	2.589517
7	0.012155	15.83690	81.59525	2.567844
8	0.012248	16.79198	80.65223	2.555782
9	0.012280	17.10959	80.34700	2.543412
10	0.012299	17.21593	80.19728	2.586795
11	0.012308	17.20116	80.18104	2.617806
12	0.012311	17.19368	80.17632	2.629999

Enflasyon oranı değişkeni için varyans ayırıştırması sonuçları, kendi değerinden sonra enflasyondaki değişimlerin en önemli kaynağının reel M2 para arzı büyümesi ve reel gayri safi milli hasıla büyümesi olduğunu göstermektedir. Reel M2 para arzı büyümesi ve reel milli hasıla büyümesinin payı zamanla sabit bir şekilde artmaktadır ve her iki değişkenin de etkileme payı dönem sonuna doğru sırasıyla yaklaşık yüzde 17.19 ve yüzde 2.63 civarındadır. Örneğin altıncı ayda enflasyondaki değişimlerin %84'ü kendinden %12.68'i reel M2 para arzı büyümesinden ve %2.59'u ise reel gayri safi milli hasıla büyümesi değişkeninden kaynaklanmıştır. Buradan para politikasının enflasyon üzerindeki etkilerinin belirlenmesinde para arzı değişkeninin belli bir oranda en önemli gösterge işlevine sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak, temel modelin varyans ayırıştırma analizine göre, reel gayri safi milli hasıla büyümesindeki değişimlerin büyük bir kısmı kendi değeri daha sonra da reel M2 para arzı büyümesi ve enflasyon oranındaki değişimler tarafından açıklanmaktadır. Yani reel gayri safi milli hasıla büyümesindeki değişimi açıklayan en önemli değişken reel M2 para arzı büyümesi olarak bulunmuştur. Özetle para politikası teorisine göre,

merkez bankaların para arzını arttırması sonucunda ülkenin hem üretiminde ve hem de fiyatlar genel düzeyinde artışı meydana getirmektedir. Sonuç olarak temel modelin bileşenleri olan DLGSMH_SA'daki değişimin büyük bir kısmını yani %92'yi DLGSMH_SA değişkeni açıklamaktadır. DLM2'nin açıklayıcılık oranı %5'tir. DLTÜFE'deki değişimi açıklamada DLM2 değişkeninin açıklama payı her dönemde azalarak artmaktadır.

3.3.5.2 Faiz Oranı Kanalının Varyans Ayrıştırma Analizi

Faiz oranı kanalının varyans ayrıştırma analizinde inceleyeceğimiz değişkenler: reel M2 para arzı büyümesi, banka reel kredi faiz oranı, reel gayri safi milli hasıla büyümesi ve enflasyon oranıdır. Hem banka kredi faiz oranındaki değişim hem de reel milli hasıla büyümesindeki ve enflasyon oranındaki değişimlerin kaynakları sırasıyla tablolar halinde aşağıda gösterilmektedir.

Tablo 3.13 Faiz Oranı Kanalı Banka Kredi Faiz Oranındaki Büyümenin Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Dönem	S.H.	FAİZ	DLGSMH_SA	DLM2	DLTÜFE
1	0.007337	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.011389	99.21491	0.024886	0.052282	0.707921
3	0.014669	98.01165	0.183537	0.159275	1.645536
4	0.017492	97.33668	0.166723	0.205958	2.290641
5	0.019947	96.89002	0.167910	0.240995	2.701076
6	0.022150	96.57108	0.171053	0.277864	2.980006
7	0.024167	96.36277	0.168577	0.301904	3.166749
8	0.026036	96.20831	0.168340	0.320888	3.302458
9	0.027789	96.09039	0.168022	0.335913	3.405670
10	0.029446	95.99884	0.167496	0.347417	3.486249
11	0.031022	95.92457	0.167256	0.356822	3.551354
12	0.032529	95.86344	0.167009	0.364571	3.604981

Tablo 3.13'de gösterilen faiz oranı kanalı varyans ayrıştırma analizinde, banka kredi faiz oranındaki değişimi açıklayan en önemli değişkenin kendisi olduğu, M2 para arzı büyümesinin ise anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Yani banka kredi faiz oranındaki değişimin %95'lik bölümü kendisi tarafından ve %3.6'sı da DLTÜFE tarafından açıklanmaktadır.

Tablo 3.14 Faiz Oranı Kanalı Reel Gayri Safi Milli Hasıla Büyümesinin Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Dönem	S.H.	FAİZ	DLGSMH_SA	DLM2	DLTÜFE
1	0.044348	0.386502	99.61350	0.000000	0.000000
2	0.051276	1.751432	97.36142	0.877591	0.009552
3	0.051852	1.920780	96.63320	1.370373	0.075646
4	0.052035	1.938794	96.15464	1.754536	0.152032
5	0.052163	1.971205	96.00936	1.858457	0.160980
6	0.052184	1.985469	95.99381	1.859856	0.160861
7	0.052184	1.985432	95.99162	1.861784	0.161168
8	0.052186	1.985353	95.98971	1.863477	0.161462
9	0.052187	1.986061	95.98886	1.863621	0.161458
10	0.052187	1.986103	95.98882	1.863618	0.161459
11	0.052187	1.986228	95.98865	1.863646	0.161478
12	0.052187	1.986415	95.98846	1.863646	0.161481

Tablo 3.14’de DLGSMH serisinin varyans ayrıştırması sonuçları incelendiğinde bu seriyi kendisinden sonra etkileyen serinin reel faiz oranı olduğu görülmektedir. FAİZ serisi DLGSMH_SA serisinde meydana gelen bir değişimin ilk beş ayda %1,97’lik kısmını açıklamaktadır ve dönem sonuna kadar bu değer neredeyse sabit oranda kalmıştır. Banka kredi faiz oranı değişkeninin reel gayri safi milli hasıla büyümesinde meydana gelen değişimi açıklama gücünün çok zayıf kaldığı görülmektedir. Bu durum ülkede faiz oranı kanalının milli hasılayı etkilemede yetersiz kaldığını ima etmektedir.

Tablo 3.15 Faiz Oranı Kanalı Enflasyon Oranının Varyans Ayırıştırma Sonuçları

Dönem	S.H.	FAİZ	DLGSMH_SA	DLM2	DLTÜFE
1	0.010432	18.93294	1.184147	5.566770	74.31615
2	0.011818	18.61558	0.932530	6.560988	73.89090
3	0.011995	18.29190	0.913996	6.414976	74.37913
4	0.012013	18.28856	0.919889	6.449925	74.34162
5	0.012016	18.29096	0.923213	6.468818	74.31701
6	0.012016	18.29298	0.923223	6.474628	74.30916
7	0.012016	18.29649	0.923281	6.475001	74.30522
8	0.012017	18.29956	0.923249	6.474809	74.30238
9	0.012017	18.30249	0.923238	6.474605	74.29967
10	0.012017	18.30554	0.923203	6.474362	74.29690
11	0.012017	18.30850	0.923176	6.474128	74.29419
12	0.012018	18.31149	0.923147	6.473895	74.29147

Enflasyon değişkeninin varyans ayırıştırma analiz sonuçları yukarıdaki tabloda yer almaktadır. Tablo 3.15 değerlerine göre DLTÜFE'deki değişimin kaynağını altıncı ayda ilk önce kendi değişimi yüzde 74 oranında ve daha sonra yüzde 18 oranında banka kredi faiz oranı büyümesi değişkeni, yüzde 6 oranında reel M2 para arzı büyüme değişkeni ve 0,9 oranında milli hasıla değişkeni oluşturmaktadır. Buradan faiz oranı kanalındaki banka kredi faiz oranının DLTÜFE değişkenini açıklama gücünün çok kuvvetli olduğunu görmekteyiz.

Özetle, faiz oranı kanalının varyans ayırıştırma analizine göre, gayri safi milli hasıla büyümesindeki değişimlerin büyük bir kısmı kendi değeri ve daha sonra da M2 para arzı büyümesi değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Modeldeki diğer bir değişkenimiz olan enflasyon oranındaki değişimin kaynağını reel faiz oranı ve reel M2 para arzı büyümesi değişkenleri oluşturmaktadır. Yani enflasyon oranındaki değişimi açıklayan değişkenler sırasıyla reel faiz oranı, reel M2 para arzı büyümesi ve gayri safi milli hasıla değişkeni olarak bulunmuştur. Dolayısıyla, Kırgızistan'da faiz oranı kanalının reel gayri safi milli hasılayı açıklamada geçersiz olduğu, ancak enflasyon oranı üzerinde geçerli olduğu sonucuna bir kez daha varmaktayız.

3.3.5.3 Döviz Kuru Kanalı Varyans Ayrıştırma Analizi

Döviz kuru kanalının varyans ayrıştırma analizinde kullanacağımız değişkenler: reel M2 para arzı büyümesi, nominal efektif döviz kuru oranı, reel gayri safi milli hasıla büyümesi ve enflasyon oranıdır. Hem milli hasıla büyümesindeki hem enflasyon oranındaki hem de döviz kuru büyümesindeki değişimin kaynakları sırasıyla tablolar halinde aşağıda yer almaktadır.

Tablo 3.16 Döviz Kuru Kanalı Nominal Efektif Döviz Kurunun Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Dönem	S.H.	DLGSMH_SA	DLTÜFE	DLNEDK	DLM2
1	0.015627	1.132642	0.129012	98.73835	0.000000
2	0.017407	0.913129	0.374995	97.15303	1.558846
3	0.017647	1.587138	0.598518	95.94553	1.868810
4	0.017688	1.640464	0.665736	95.80176	1.892035
5	0.017693	1.642026	0.702228	95.74650	1.909246
6	0.017695	1.653081	0.712179	95.72590	1.908841
7	0.017696	1.655016	0.715157	95.71406	1.915766
8	0.017696	1.655560	0.716972	95.70995	1.917515
9	0.017696	1.655687	0.717663	95.70878	1.917870
10	0.017697	1.655683	0.718000	95.70789	1.918431
11	0.017697	1.655723	0.718184	95.70753	1.918563
12	0.017697	1.655725	0.718264	95.70739	1.918625

Tablo 3.16’da parasal aktarımın döviz kuru büyümesi değişkeni varyans ayrıştırma sonuçları yer almaktadır. Döviz kuru büyümesi varyansına bakıldığında, değişimin yüzde 95’inin kendisinden yüzde 1.9’unun reel M2 para arzı büyümesinden kaynaklı olduğu görülmektedir.

Tablo 3.17 Döviz Kuru Kanalı Reel Gayri Safi Milli Hasıla Büyümesinin Varyans Ayırıştırma Sonuçları

Dönem	S.H.	DLGSMH_SA	DLTÜFE	DLNEDK	DLM2
1	0.044540	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.051350	98.44503	0.091832	0.292421	1.170721
3	0.052087	97.22198	0.389680	0.551569	1.836768
4	0.052234	96.88430	0.415661	0.549160	2.150884
5	0.052381	96.58126	0.428862	0.610733	2.379148
6	0.052402	96.56292	0.445905	0.613671	2.377502
7	0.052403	96.55974	0.449002	0.613773	2.377489
8	0.052407	96.54952	0.450864	0.613914	2.385702
9	0.052408	96.54821	0.452049	0.613980	2.385758
10	0.052408	96.54754	0.452399	0.613995	2.386061
11	0.052408	96.54692	0.452619	0.613997	2.386461
12	0.052408	96.54679	0.452726	0.613996	2.386493

Tablo 3.17’de parasal aktarımın döviz kuru kanalındaki DLGSMH_SA değişkeninin varyans ayırıştırma sonuçları yer almaktadır. DLGSMH_SA’nın varyans ayırıştırmasından ulaşılan bulgular incelendiğinde bu değişkenin kendi değerinden sonra en çok etkileyen değişkenin M2 para arzı büyümesi değişkeni olduğu görülmektedir. DLM2 serisi DLGSMH_SA serisinde meydana gelen bir değişimin dördüncü ayda yüzde 2.15’lik kısmını açıklamaktadır. On ikinci ayda bu değer %2.39 olmuştur. Bu serideki değişimin en önemli kaynağını kendi değeri oluşturmaktadır. Özetle reel milli hasıla büyümesindeki değişimi açıklamada nominal efektif döviz kurunun açıklayıcılık payı yetersiz kalmaktadır.

Döviz kuru kanalında incelenmesi gereken diğer en önemli değişken de enflasyon oranındaki değişimin kaynağının bilinmesidir. Tablo 3.18’de DLTÜFE değişkeni için varyans ayırıştırması sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.18 Döviz Kuru Kanalı Enflasyon Oranının Varyans Ayırıştırma Sonuçları

Dönem	S.H.	DLGSMH_SA	DLTÜFE	DLNEDK	DLM2
1	0.010178	0.212721	99.78728	0.000000	0.000000
2	0.011891	0.421385	94.21204	4.705997	0.660580
3	0.012755	0.489468	86.40246	8.156025	4.952046
4	0.013058	0.562492	83.84191	9.257128	6.338468
5	0.013164	0.583727	83.10519	9.227869	7.083218
6	0.013209	0.590790	82.82995	9.165414	7.413841
7	0.013231	0.601275	82.71772	9.137858	7.543151
8	0.013241	0.604077	82.66706	9.126193	7.602672
9	0.013246	0.605663	82.64298	9.120411	7.630949
10	0.013248	0.606591	82.63225	9.117581	7.643579
11	0.013249	0.606919	82.62705	9.116207	7.649822
12	0.013249	0.607098	82.62458	9.115541	7.652781

Tablo 3.18 sonuçlarına göre DLTÜFE'deki değişimin büyük bir kısmını kendi değişimi ve daha sonra DLNEDK'deki ve DLM2'deki değişimler oluşturmaktadır. Döviz kuru değişkeninin enflasyondaki değişimi açıklama payı 12. döneme kadar sabit oranda artış yönünde olmaktadır. Örneğin altıncı ayda enflasyondaki değişimlerin %82'si kendinden %9'u döviz kuru büyümesinden, %7'si reel M2 para arzı büyümesinden kaynaklanmıştır. Bunlar içerisinde nominal efektif döviz kurunun payı görece daha yüksek olmuştur. Analiz sonucundan görüldüğü gibi para politikasının enflasyon üzerindeki etkilerinin belirlenmesinde döviz kuru değişkeninin önemli bir ön gösterge işlevine sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Dikkat edilirse döviz kuru kanalındaki reel milli hasıla büyümesindeki değişimi açıklamada nominal efektif döviz kuru değişkeni o kadar yüksek orana sahip olmamışken, aynı zamanda enflasyon oranındaki değişimi açıklamada nominal efektif döviz kuru değişkeni önemli açıklama oranına sahip olmaktadır. Yani kısa dönemde, Kırgızistan'da döviz kuru oranının enflasyon oranı üzerinde reel milli hasıla büyümeye oranla daha yüksek bir kontrol gücüne sahip olduğunu göstermektedir. Bütün bu değerlendirmeler kapsamında Kırgızistan'da parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalının etkin olarak çalıştığı söylenebilir. Ayrıca elde edilen sonuçlar parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalı ile tutarlıdır.

3.3.5.4 Banka Kredi Kanalı Varyans Ayrıştırma Analizi

Banka kredi kanalının varyans ayrıştırma analizinde kullanacağımız değişkenler: reel M2 para arzı büyümesi, toplam banka kredi miktarı değişimi, reel gayri safi milli hasıla büyümesi ve enflasyon oranıdır. Hem reel gayri safi milli hasıla büyümesindeki değişim hem de enflasyon oranı değişkenindeki değişimlerin kaynakları sırasıyla tablolar halinde gösterilmektedir.

Tablo 3.19 Banka Kredi Kanalı Toplam Banka Kredi Hacmindeki Büyümenin Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Dönem	S.H.	DLM2	DLKRED	DLGSMH_SA	DLTÜFE
1	0.037122	1.889642	98.11036	0.000000	0.000000
2	0.038914	4.867487	94.68292	0.000003	0.449551
3	0.039908	4.877768	93.48568	0.414654	1.221900
4	0.040200	4.860077	92.85566	0.418613	1.865654
5	0.040427	4.881845	92.22256	0.439865	2.455733
6	0.040557	4.873366	91.91159	0.447514	2.767529
7	0.040638	4.888164	91.70069	0.447224	2.963920
8	0.040688	4.892658	91.57864	0.450359	3.078348
9	0.040718	4.896168	91.50409	0.451158	3.148581
10	0.040737	4.898689	91.45808	0.451645	3.191582
11	0.040748	4.899985	91.42988	0.452106	3.218031
12	0.040755	4.900836	91.41259	0.452303	3.234273

Kısa dönemde banka kredi hacmindeki değişimin kaynağının neredeyse tamamı kendi şokundan kaynaklanmaktadır. Bu sonuç sonraki dönemlerde de değişmediğinden, banka kredi hacmindeki büyümenin tekrar banka kredi şokundan etkilendiğini söylemek mümkündür. 12 dönem sonunda bile banka kredi hacmi büyümesi değişkeninin varyansında meydana gelen değişimin %91'i banka kredi hacmindeki büyümeden, %4.9'u reel M2 para arzı büyümesinden ve %3.23'ü enflasyon oranı tarafından kaynaklanmaktadır.

Tablo 3.20 Banka Kredi Kanalı Reel Gayri Safi Milli Hasıla Büyümesinin Varyans Ayırıştırma Sonuçları

Dönem	S.H.	DLM2	DLKRED	DLGSMH_SA	DLTÜFE
1	0.044493	2.250424	2.427955	95.32162	0.000000
2	0.051231	2.091182	1.900668	95.99924	0.008907
3	0.051946	2.841168	2.053021	94.86750	0.238307
4	0.052224	3.164433	2.505351	94.08584	0.244374
5	0.052362	3.303208	2.499614	93.92145	0.275723
6	0.052396	3.299308	2.511834	93.89976	0.289096
7	0.052402	3.298487	2.527547	93.87752	0.296450
8	0.052405	3.302363	2.528262	93.86730	0.302072
9	0.052408	3.302074	2.532105	93.86058	0.305243
10	0.052409	3.302280	2.533665	93.85690	0.307151
11	0.052410	3.302478	2.534421	93.85469	0.308408
12	0.052410	3.302488	2.535113	93.85326	0.309141

Banka kredi kanalının DLGSMH_SA değişkeninin varyans ayırıştırma sonuçları Tablo 3.20’de görülmektedir. Reel gayri safi milli hasıla büyümesinin varyans ayırıştırma paylaşımında reel M2 para arzı büyümesinin etkisi ortalama %3’tür. Ayrıca üretimin varyansında kredilerin açıklama gücü çok güçlü değildir ve ortalama %2.5 oranında dalgalanmaktadır. Örneğin, on ikinci ayda DLGSMH_SA serisindeki değişimin yüzde 93’ü kendi değişiminden, yüzde 3.3’ü reel M2 para arzı büyümesinden, yüzde 2.5’i banka kredi büyümesinden kaynaklandığını görmekteyiz.

Tablo 3.21 Banka Kredi Kanalı Enflasyon Oranının Varyans Ayırıştırma Sonuçları

Dönem	S.H.	DLM2	DLKRED	DLGSMH_SA	DLTÜFE
1	0.010432	10.60192	4.767908	0.027227	84.60295
2	0.012030	10.35463	3.763890	0.232835	85.64864
3	0.012563	9.788639	4.773803	0.216151	85.22141
4	0.012834	9.705251	6.058730	0.278619	83.95740
5	0.013003	9.691981	7.000378	0.302573	83.00507
6	0.013101	9.679526	7.528320	0.310694	82.48146
7	0.013163	9.660623	7.849641	0.320484	82.16925
8	0.013200	9.647264	8.041763	0.324505	81.98647
9	0.013223	9.639716	8.156884	0.327104	81.87630
10	0.013237	9.634564	8.228010	0.328881	81.80855
11	0.013246	9.631586	8.271452	0.329846	81.76712
12	0.013251	9.629751	8.298111	0.330476	81.74166

Kredi kanalından ulaşılan bulgular para politikası şokunun ardından, enflasyon oranında ortaya çıkan değişmelerin büyük ölçüde kendisinden kaynaklandığını göstermektedir. Örneğin on ikinci ayda enflasyon oranındaki değişmelerin yaklaşık yüzde 81'i kendinden, yüzde 9,6'sı reel M2 para arzı büyümesinden ve yüzde 8.3'ü banka kredi büyümesinden kaynaklanmıştır. Tablo 3.21'de görüldüğü gibi değişkenlerin enflasyon oranı değişkenine etki etme yüzdesi tüm aylar itibariyle aynı oranda seyir izlemektedir.

Enflasyon oranı varyansına bakıldığında banka kredi miktarı büyümesinin açıklayıcı yüzdesinin %8 civarında olduğu görülmektedir. Buradan kredi kanalının enflasyon oranını etkileme gücünün çok yüksek olmadığı ama reel milli geliri etkileme gücüne göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Özetle kredi kanalında, banka kredi hacmindeki büyüme değişkeni hem reel gayri safi milli hasıla büyümesindeki değişimi açıklamada hem de enflasyon oranındaki değişimi açıklamada sınırlı kalmaktadır. Yani kısa dönemde enflasyon oranı banka kredi miktarı büyümesinden yaklaşık %8 civarında, milli gelir değişkeni ise %2.5 civarında etkilenmektedir. Özet olarak Kırgızistan'daki parasal aktarım mekanizması kanalları arasında döviz kuru kanalının ve banka kredi kanalının etkin olduğu sonucuna ulaşmaktayız.

SONUÇ

Merkez bankaları tarafından uygulanmakta olan para politikaları hem reel üretim hem de enflasyon değerleri üzerinde önemli derecede etkili olmaktadır. Bu etkilerin ne ölçüde olduklarını gösterebilmek için de parasal aktarım mekanizması kullanılmaktadır. Ancak parasal aktarım mekanizması kanallarının belirlenmesi hem teoride hem de ampirik çalışmalarda oldukça karmaşıktır. Teoride parasal aktarım mekanizması Keynesyen ve Monetarist olarak iki yaklaşım altında ele alınmaktadır. Keynesyen görüş aktarım mekanizmasının faiz oranı kanalı üzerinden çalıştığını savunmaktadır. Dolayısıyla öncelikle IS-LM modeline ve daha sonra Tobin'in geliştirdiği makroekonomik portföy teorisine (q teorisi'ne) yer vermişlerdir. Monetarist görüş ise parasal aktarım mekanizmasında hisse senedi ve döviz kuru kanalının etkin rol oynadığını savunmaktadır. Bu görüşü savunanlar da öncelikle Yeni Miktar Teorisine ve daha sonradan bu teorinin gelişimi olan Nispi Fiyat Teorisine yer vermişlerdir.

Ayrıca literatür taraması sonucunda Kırgızistan için yapılan çalışmalarda parasal aktarımın döviz kuru kanalının fiyatlar üzerinde etkili olduğunu destekleyen çalışmalara rastlanmıştır. Örneğin, Isakova (2008) Kırgızistan parasal aktarım mekanizmasını incelemiştir. Genel olarak 1995 ve 2006 yılları için yapılan VAR modelinin sonuçlarına göre bu ülkede döviz kuru kanalının fiyatlar üzerinde daha etkin çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır. Yazar, döviz kuru kanalının bu kadar etkin olmasını Kırgızistan'daki yüksek dolarizasyonla açıklamıştır.

Atabaev ve Ganiyev (2008) VAR yaklaşımı kullanarak Kırgızistan'ın 2003-2011 aylık verileri yardımıyla parasal aktarım kanallarını analiz etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, Kırgızistan'da reel üretimi desteklemede faiz oranı ve kredi kanallarının etkin çalıştığı görülmüştür. Fiyatlar üzerinde ise sadece döviz kuru kanalının etkin çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır. Yani, döviz kuru kanalının halen en etkin kanal durumunda olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak Atabaev ve Ganiyev faiz oranı kanalının reel üretimi etkilemekte olduğu ama fiyatları etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır.

Bu çalışmada parasal aktarım mekanizmalarından geleneksel faiz oranı kanalı, banka kredi kanalı ve döviz kuru kanalı ele alınmıştır. Bu amaçla Ocak 2000- Kasım 2016 dönemi için Kırgızistan'da para politikasının enflasyon ve reel üretim üzerindeki etkilerinin hangi kanallarla gerçekleştiğine yönelik VAR yöntemi kapsamında etki-tepki ve varyans ayrıştırma analizleri, değişkenler arasındaki uzun dönemli etkileşimleri ve aktarım kanalının yönünü görmek için sırasıyla Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testleri yapılmıştır. Ayrıca Kırgızistan'da sermaye piyasasının gelişmemiş olmasından ve muhasebe kurumlarının açık (net) bilgi vermemesinden dolayı aktarım mekanizması varlık fiyatları kanalı ve bilanço kanalı analizlerine yer verilmemiştir.

Faiz oranı kanalının etki-tepki analizine göre FAİZ serisine verilen şoka karşılık DLTÜFE serisinin verdiği tepki 7. döneme kadar azalış eğilimi göstermektedir. Teoride kısa vadeli faiz oranlarındaki artış, normal koşullar altında dışa açık bir ülkede, ulusal paranın değerlenmesine ve enflasyonun düşmesine yol açmaktadır. Dolayısıyla faiz oranı şokuna karşı enflasyonun gösterdiği tepki genel kabul görmüş teoriyle uyumlu olmaktadır. Ayrıca, FAİZ serisine verilen bir birimlik şoka karşılık DLGSMH_SA serisinin verdiği tepki 5 dönem boyunca artmaktadır ancak bu artış istatistiksel olarak anlamsız kalmıştır. Özet olarak sanayileşmiş ülkelerde faiz oranı kanalı parasal aktarım mekanizmasının en önemli aktarım kanalı olmaktadır, Kırgızistan ekonomisi için parasal aktarım mekanizmasının faiz oranı kanalının fiyatlar üzerinde geçerli ama milli gelir üzerinde geçersiz olduğu sonucuna ulaşmaktayız.

Faiz oranı kanalı için varyans ayrıştırması, faiz oranındaki değişmelerin yaklaşık %95 kendi değişimi ve %3.5 ise DLTÜFE'e şoklarından kaynaklandığını göstermiştir. Enflasyon oranındaki değişimin kaynağını ise ilk önce kendi değişimi yüzde 74 oranında ve daha sonra yüzde 18 oranında banka kredi faiz oranı değişkeni, yüzde 6 oranında reel M2 para arzı büyüme değişkeni oluşturmaktadır. Buradan faiz oranı kanalındaki banka kredi faiz oranının DLTÜFE değişkenini açıklama gücünün çok kuvvetli olduğunu görmekteyiz.

Bu çalışmadaki parasal aktarımın faiz oranı kanalı ile ilgili elde edilen ampirik bulgulara göre Kırgızistan'da faiz oranı kanalı milli gelir üzerinden etkin sonuçlar vermemektedir. Faiz oranı kanalının etkisini sınırlayan nedenler kısaca şunlardır:

- Kırgızistan Merkez Bankasının şeffaf ve etkili bir faiz oranı aracı bulunmamaktadır;
- Monetizasyon ve finansal aracılık düzeyi çok düşüktür;
- Merkez bankasının reeskont oranıyla ticari bankaların banka kredi oranları arasındaki korelasyon çok zayıftır, yani reeskont oranı özel sektöre verilen kredileri etkilememektedir;
- Ticari bankalar arasındaki rekabet çok zayıftır ve dolayısıyla da kredi faiz oranları çok yüksektir. Bu yüzden reel ekonomiye verilen kredi düzeyi çok düşüktür.
- Ülkemizde refinansman işlemleri ve devletin menkul kıymet piyasa işlemlerinin hacmi çok düşüktür;
- Kırgızistan Merkez bankası parasal aktarımın döviz kuru kanalına daha çok önem vermekte, faiz oranı kanalı önemsiz kalmaktadır;
- Finansal piyasası ve varlık piyasası tam gelişmemiş olmaktadır.

Parasal aktarım mekanizması döviz kuru kanalı Kırgızistan için etkin bir aktarım kanalı olarak görülmektedir. Kırgızistan merkez bankası döviz kuru (dolar kuru) yardımıyla ülkenin enflasyonunu etkilemektedir. Yani, döviz kuru ülkenin fiyat istikrarının devam ettirilmesi için dikkat edilmesi gereken bir değişken durumundadır. Çünkü, döviz kuru oranında meydana gelen değişiklik, enflasyon değerini değiştirerek fiyat istikrarını etkileyebilmektedir. Ayrıca model sonucuna göre, Kırgızistan'da döviz kuru kanalının reel üretim seviyesi üzerinde etkin belirleyici olmadığı, ancak fiyatlar genel seviyesini ise önemli derecede etkilediği bulunmuştur.

Döviz kuru kanalının etki tepki fonksiyonundan elde edilen sonuçlara göre, genişletici para politikası sonucu döviz kurunun artması bir taraftan ihracat mallarının ucuz hale gelmesiyle bu mallara olan talebi artırırken, diğer taraftan da ithalat pahalı hale geldiği için girdi maliyetlerinde ve ithal malları fiyatlarında doğrudan artışa yol açarak enflasyon artışına yol açmaktadır. Ayrıca enflasyon oranının döviz kuru oranına olan tepkisi bütün dönemler itibarıyla artış eğilimindedir. Birinci aydan itibaren hızlı bir artışa sahip olan enflasyon oranı artışı 6. aya kadar devam etmektedir. Bir standart sapmalı nominal döviz kuru artışına reel gayri safi milli hasıla büyümesinin tepkisi ilk

dört ayda hafif bir azalış yönünde olmuştur. Ancak bu azalış istatistiksel olarak anlamsızdır. Bu durum, Kırgızistan ekonomisinde yerli paranın değer kaybının üretim seviyesini azalttığını göstermektedir. Kırgızistan, ekonomisi dışa açık küçük ve ithalata bağımlı bir ülkedir. Ayrıca gayri safi milli hasılasının %90'nı ithalattan oluşmaktadır.

Kırgızistan ekonomisinde döviz kuru kanalının fiyatlar üzerinde bu kadar etkin olmasının birkaç nedeni bulunmaktadır. Birincisi, ülkede dolarizasyon düzeyi çok yüksektir. İstatistik kurumu tarafından açıklanan verilere göre kredi portföyünün dolarizasyon oranı % 42 ve mevduat dolarizasyon oranı % 51 olarak bulunmuştur. İkincisi, ülkede dalgalı kur sisteminin kullanılmasıdır. Üçüncüsü, ülke ithalatının GSMH içindeki payı oldukça fazladır. Yani, ihracatın GSMH'ye oranı % 55 ithalatın GSMH'ye oranı ise % 85 civarında seyir izlemektedir. Dördüncüsü, kredi portföyünde önemli miktarda yabancı nakit para bulunması ve yurt dışında çalışanların ülkemize yaptıkları döviz havalelerinin toplam talebi etkilemesidir. Buna göre ulusal paranın değer kaybetmesi ve değer kazanması ülke refahında değişikliğe neden olarak tüketimi ve maliyetleri etkileyecektir. Son olarak, döviz kurundaki değişimler ihracat ve ithalata rakip malların uluslararası rekabet gücünü etkilemektedir. Kısaca yukarıdaki nedenlerden dolayı, döviz kuru piyasasına yapılan müdahale Kırgızistan Merkez Bankasının en önemli politika aracı olarak bulunmaktadır.

Yine varyans ayrıştırması sonuçları da enflasyondaki değişimlerin açıklanmasında döviz kurunun oldukça etkili olduğunu göstermiştir. Daha açık bir ifadeyle, varyans ayrıştırma sonuçlarına göre DLTÜFE'deki değişimin büyük bir kısmını, % 82'sini kendi değişimi ve daha sonra %9'unu DLNEDK'deki ve %7'sini DLM2'deki değişimler oluşturmaktadır. Döviz kuru değişkeninin enflasyondaki değişimi açıklama payı 12. döneme kadar sabit oranda artış yönünde olmuştur. Bunlar içerisinde nominal efektif döviz kurunun payı görece daha yüksek olmuştur. Analiz sonucundan görüldüğü gibi para politikasının enflasyon üzerindeki etkilerinin belirlenmesinde döviz kuru değişkeninin önemli bir ön gösterge işlevine sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı için 2 gecikmeli VAR modeli üzerinden yapılan etki tepki analizinde enflasyon oranının ve reel milli hasıla miktarı

büyümesinin bankaların reel kredi hacmindeki bir birimlik şokuna karşı tepkileri pozitif yöndedir. Örneğin, DLTÜFE değişkeni DLKRED değişkenindeki şoka karşı 2. dönemden itibaren artarak tepki vermektedir. Aynı şekilde banka kredilerindeki bir birimlik pozitif şoka karşı reel milli gelir değişkeni ilk ayda pozitif olarak ikinci ayda da çok az negatif bir tepki gösterirken 3. dönem itibariyle milli gelirin tepkisi pozitif yönünde 6. dönem sonuna kadar devam etmektedir. Dolayısıyla Kırgızistan'da reel üretimi artırmak için parasal aktarımın banka kredi kanalı kullanılabilecektir.

Banka kredi kanalının varyans ayrıştırma değerlerine baktığımızda banka kredileri %4.9 oranında parasal şoktan etkilenmektedir. Kırgızistan ekonomisinde banka kredilerinin payı düşük olmasına rağmen, varyans ayrıştırma analizine göre enflasyon oranı %8.3 oranında ve reel milli hasıla büyüme değişimi ise %2.53 oranında kredi şoklarına bağlı kalmıştır. Bu sonuçlara göre, Kırgızistan ekonomisi için faiz oranı kanalına göre banka kredi kanalının daha etkin çalıştığını söyleyebiliriz.

Aktarımın banka kredi kanalının reel ekonomiye çok zayıf bir şekilde etki yaratmasının bir kaç nedeni şu şekilde sıralanabilir: 1) Merkez bankasının refinansman oranı düşük olduğu için bankaların merkez bankasına (MB'na) olan bağımlılığı çok düşük olmaktadır; 2) ekonomik birimlerin bankacılık sistemiyle olan entegrasyonunun düşük olmasıdır; 3) şirketin karlılık durumunu göstermek istemeyen çift- muhasebe yüzünden ekonomik birimlerin kredibilitesi çok düşük kalmaktadır, yani zararla ya da çok az karla çalışır gözükmektedirler; 4) bir işin finansmanının alternatif kaynağını yurt dışında çalışanların ülkeye gönderdikleri havale tarafından finanse edilmesidir; 5) özellikle yeni iş kurmak isteyen girişimciler işlerini öz sermayesi ile kurmaktadır, yani banka kredi faizi yüksek olduğundan kredi çekmemektedirler.

Elde edilen sonuçlara dayanarak Kırgızistan merkez bankasının parasal aktarım mekanizması kanallarının ülke ekonomisi üzerindeki etkinliğini artırması için aşağıdakiler önerilebilir:

- ❖ Parasal aktarımın geleneksel faiz oranı kanalı etkinliğini artırmak için merkez bankası para politikası araçlarıyla ticari bankaların kredi faiz oranları arasındaki ilişkiyi iyileştirmesi gerekmektedir. Kırgızistan merkez bankası ticari bankaların kredi faiz oranlarını bir taraftan bankacılık sistemine olan finansmanın hacmini

arttırarak diğ er taraftan da açık piyasa işlemlerini yoğunla tırarak geliştirilebilir. Yani ülkede finansal piyasanın geliştirilmesi gerekmektedir.

- ❖ Banka kredi faiz oranının verimliliğinin artırılması için ise, kamuya açık para fonlarıyla birlikte bireysel sektörler için özel devlet kredilerini ve kredi kuruluşlarının yeniden finansman hacmini artırmakla Kırgızistan’da finansal piyasanın gelişimini teşvik etmek gerekmektedir.
- ❖ Banka kredi kanalının reel değışkenlere olan etkisi olumlu olarak bulunmuştur. Dolayısıyla Kırgızistan ekonomisinin gelişmesi için parasal aktarımın banka kredi kanalı kullanılabilecektir. Özel sektöre düşük faizli kredilerin verilmesinin devlet tarafından desteklenmesi gereklidir. Kırgızistan’da özel sektöre sunulan kredi faizleri ortalama %20 civarındadır. Kredi faiz oranı yüksek olduğu için reel üretime bankalardan finansal kaynak sağlamak çok zordur. Devletin yönetimi altında faaliyet gösteren özel bankaların Kırgızistan ekonomisine uygun sektörlere yani tarım, hayvancılık ve turizm sektörlerine daha düşük faizli kredi imkânı yaratması yerinde olacaktır.

Kırgızistan için yapılan parasal aktarım kanallarının VAR analizinden elde edilen sonuçları tek cümlede toparlayacak olursak, Kırgızistan Cumhuriyeti Merkez Bankasının ve H k metinin ülkenin reel üretimini artırmada parasal aktarımın banka kredi kanalını; fiyat istikrarını sağlamada ise döviz kuru kanalını ve faiz oranı kanalını kullanabileceğ i söylenebilir.

KAYNAKÇA

- ACOSTA-ORMAECHEA, S. ve D. COBLE (2011), “Monetary Transmission in Dollarized and Non-Dollarized Economies: the Cases of Chile, New Zealand, Peru and Uruguay”, *IMF Working Paper*, No: 11/87.
- AGENOR, P.R. ve P.J. MONTIEL (1996), *Development Macroeconomics*, Princeton NJ: Princeton University Press.
- AGHA, A. I., N. AHMED, Y. A. MUBARIK, ve H. SHAH (2005), “Transmission Mechanism of Monetary Policy in Pakistan”, *State Bank of Pakistan - Research Bulletin*, Cilt: 1, No: 1, ss. 1-23
- AHN, B. C. (1994), “Monetary Policy and the Determination of the Interest Rate and Exchange Rate in a Small Open Economy with Increasing Capital Mobility”, *Federal Reserve Bank of St.Louis Working Paper*, No: 024A, ss. 1-27.
- AKERLOF A.G. (1970), “The Markets for Lemons: Quality Uncertainty and The Market Mechanizm”, *Quarterly Journal of Economics*, Cilt: 84, No: 3, ss. 488-500.
- ANDO, A. ve F. MODIGLIANI (1963), “The "Life Cycle" Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests”, *The American Economic Review*, Cilt: 53, No: 1, ss. 55-84.
- ANGELONI, I., A.K. KASHYAP, B. MOJON, ve D. TERLIZZESE (2003), “Monetary Transmission in the Euro Area: Does the Interest Rate Channel Explain it All?”, *NBER Working Paper*, No: 9984.
- ARABACI, Ö. ve M. F. BAŞTÜRK (2013), “Faiz Oranı Kanalınnın 2001-2008 Döneminde Türkiye’de Etkinliğinin Değerlendirilmesi”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 13, No: 2, ss. 15-34.
- ARELLANO, M. ve S. BOND (1991), “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations”, *The Review Economic Studies*, Cilt: 58, No: 2, ss. 277-297.

- ATABAEV, N. U. (2011), “Osenka Monetarnoy Politiki v KR”, *Alatoo Academic Studies*, Cilt: 2, ss. 77- 88.
- ATABAEV, N. ve J. GANIYEV (2013), “VAR Analysis or the Monetary Transmission Mechanism in Kyrgyzstan”, *Eurasian Journal of Business and Economics*, Cilt: 6, No: 11, ss. 121-134.
- BABICH, V. (2001), “Monetary Transmission in Latvia”, *Baltic Economic Trends*, Cilt: 2, ss. 16-28.
- BANK OF ENGLAND (1999), “The Transmission Mechanism of Monetary Policy”, Paper by the Monetary Policy Committee, <http://www.bankofengland.co.uk/montrans.pdf>, (12.09.2016).
- BARRAN, F., COUDERT, V. ve B. MOJON (1996), “The Transmission of Monetary Policy in the European Countries”, *CEPII Working Papers*, No:03, ss. 1-41.
- BEKTENOVA, D.Ç. (2003), *Finansy Denejnoe Obrashenie i Kredit*, Bişkek: KRSU Basım Evi.
- BEKTENOVA, D.Ç. (2003), *Finansy, Denejnoe Obrashenie i Kredit*, Uchebnoe Posobie”, Bişkek: KRSU, ss. 286.
- BERNANKE, B. (1988), “Monetary Policy Transmission: Through Money or Credit?”, *Federal Reserve Bank of Philadelphia Business Review*, November, ss. 3-11.
- BERNANKE, B. (1993), “Credit in the Macroeconomy”, *Federal Reserve Bank of Newyork Quarterly Review*, Cilt: 18, No: 1, ss. 50-70.
- BERNANKE, B. S. ve M. GERTLER (1995), “Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission”, *Journal of Economic Perspectives*, Cilt: 9, No: 4, ss. 27-48.
- BERNANKE, B. ve A. S. BLINDER (1988), “Credit Money and Aggregate Demand”, *American Economic Review*, Cilt: 78, No: 2, ss. 435- 439.

- BERNANKE, B. ve A. S. BLINDER (1992), "The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission", *American Economic Review*, Cilt: 82, No: 4, ss. 901-921.
- BILAN, O. ve M. KRYSHKO (2007), "Does Monetary Policy Transmission in Ukraine Go Through the Interest Rates?", *EERC Working Paper Series*, ss. 1-84, <http://ssrn.com/abstract=986204>, (24.05.2016).
- BLINDER A.S. ve J.E. STIGLITZ (1983), "Money, Credit Constraints, and Economic Activity", *American Economic Review*, Cilt: 73, No: 2, ss. 297-302.
- BOIVIN, J., KILEY, M.T., ve F.S. MISHKIN (2010), "How Has the Monetary Transmission Mechanism Evolved Over Time?", *NBER Working Paper*, No: 15879, ss. 369-422.
- BOUGHARA, A. (2003), "What Do We Know About Monetary Policy and Transmission Mechanism in Morocco and Tunisia?", *The 10th Annual Conference of the Economic Research Forum (ERF)*, ss. 1-30.
- BREDIN, D. ve G. O'REILLY (2004), "An Analysis of The Transmission Mechanism of Monetary Policy in Ireland", *Applied Economics*, Cilt: 36, ss. 49-58.
- BRUMBERG, R. E., ve F. MODIGLIANI (1954), "Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-section Data", *Post-Keynesian Economics*, ed. by K. Kurihara, New Brunswick, New Jersey: *Rutgers University Press*, ss. 388-436
- BRUNNER, K. ve A.H. MELTZER (1988), "Money and Credit in the Monetary Transmission Process", *American Economic Review*, Cilt: 78, No: 2, ss. 446-451.
- BUTZEN, P., FUSS C. ve P. VERMEULEN (2001), "The Interest Rate and Credit Channels in Belgium: an Investigation With Micro-Level Firm Data", *Brussels Economic Review*, Cilt: 45, No: 3, ss. 5-35.

- BÜYÜKAKIN, F., CENGİZ V. ve A. TÜRK (2009), “Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye’de Döviz Kuru Kanalı VAR Analizi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 24, No: 1, ss. 171-198.
- CAMARERO, M., ORDÓNEZ J. ve C. TAMARIT (2002), "Monetary Transmission in Spain: a Structural Cointegrated VAR Approach", *Applied Economics*, Cilt: 34, No: 17, ss. 2201-2212.
- CAMBAZOĞLU, B. ve H. S. KARAALP (2012), “Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği”, *Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi*, Cilt: 19, No: 2, ss. 54-66.
- CECCHETTI, S.G., LAM P. ve N.C. Mark (2000), “Asset Pricing with Distorted Beliefs: Are Equity Returns Too Good to Be True?” *American Economic Review*, Cilt: 90, No: 4, ss. 787-805.
- CENGİZ, V. (2008), “Keynesyen ve Monetarist Görüşte Parasal Aktarım Mekanizması: Bir Karşılaştırma”, *Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt: 22, No: 1, ss. 115-127.
- CHAMI, R., COSIMANO T.F. ve C. FULLERKAMP (1999), “The Stock Market Channel of Monetary Policy”, IMF Working Paper, No: 99/22
- CHIRINKO, R.S. ve U.V. KALCKREUTH (2003), “On the German Monetary Transmission Mechanism: Interest Rate and Credit Channels for Investment Spending”, *CESifo Working Paper Series*, No: 838.
- CLARIDA, R. H. ve GERTLER, M. (1997), “How the Bundesbank Conducts Monetary Policy”, *The National Bureau of Economic Research* , ss. 363-412.
- COCRIŞ, V. ve A. E. NUCU (2013), “Monetary Policy and Financial Stability: Empirical Evidence From Central And Eastern European Countries”, *Baltic Journal of Economics*, Cilt: 13, No: 1, ss. 75-98.
- COCRIŞ, V. ve A. E. NUCU (2013), “Interest Rate Channel in Romania: Assessing the Effectiveness Transmission of Monetary Policy Impulses to Inflation and

- Economic Growth”, *Theoretical and Applied Economics*, Cilt: 20, No: 2 (579), ss. 37-50.
- CUSHMAN, D. O. ve T. ZHAO (1997), “Identifying Monetary Policy in a Small Open Economy Under Flexible Exchange Rates”, *Journal of Monetary Economics* Cilt: 39, No: 3, ss. 433-448.
- ÇİÇEK, M. (2005), “Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması: VAR (Vektör Otoregresyon) Yaklaşımıyla Bir Analiz”, *İktisat İşletme ve Finans*, Cilt: 20, No: 233, ss. 82-105.
- DABLA-NORRIS, E. ve H. FLOERKEMEIER (2006), “Transmission Mechanisms of Monetary Policy in Armenia: Evidence from VAR Analysis”, *IMF Working Paper*, No: 06/248, <http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catmetec/material/IMF%20DablaNorris%20Armenia%20wp06248.pdf>, (17.10.2015)
- DALE, S. ve A.G. HALDANE (1995), “Interest Rates and the Channels of Monetary Transmission: Some Sectoral Estimates”, *European Economic Review*, Cilt: 39, No: 9, ss. 1611-1626.
- DE BONDT, G. (2002), “Retail Bank Interest Rate Pass-Through: New Evidence at the Euro Area Level”, *ECB Working Paper*, No: 136, ss. 4-23.
- DICKEY, D. A., ve W. A. FULLER (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Journal of the American Statistical Association*, Cilt: 74, No: 366, ss. 427 – 431.
- DICKEY, D. A. ve S. G. PANTULA (1987), “Determining the Order of Differencing in Autoregressive Processes”, *Journal of Business & Economic Statistics*, Cilt: 5, No: 4, ss. 455-461.
- DISYATAT, P. ve P. VONGSINSIRIKUL (2003), “Monetary policy and the Transmission Mechanism in Thailand”, *Journal of Asian Economics*, Cilt: 14, No:3, ss. 389–418.

- DORNBUSCH, R. (1976), "Expectations and Exchange Rate Dynamics", *Journal of Political Economy*, Cilt: 84, No: 6, ss. 1161-1176
- DOVCIK, P. (1999), "Transmission Mechanism Channels in Monetary Policy", National Bank of Slovakia, Institute of Monetary and Financial Studies, DOV/0008, ss. 1-6.
- DROBYSHEWSKI, S. M., TRUNIN, P. V. ve M. V. KAMENSKIY (2008), "Analiz Transmissionnyh Mehanizmov Denejno- Kreditnoy Politiki v Rossiyskoy Ekonomike" (in Russian), *Institute of Economic Policy, Scientific Researches* No:116P, ss. 5-81, http://www.iep.ru/files/text/working_papers/116.pdf, (09.06.2016).
- ENDERS, W. (1995), *Applied Econometric Time Series*, New York: John Wiley & Sons.
- ERARSLAN, C. ve E. KATI (2015), "Parasal Aktarım Mekanizması ve Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, No: 44, ss. 79-91.
- ERDOĞAN, S. ve D. Ç. YILDIRIM (2008), "Türkiye’de Döviz Kuru Kanalı’nın İşleyişi: VAR Modeli ile Bir Analiz", *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, No:39, ss. 94-108.
- EVANS, G.B.A. ve N.E. SAVIN (1981), "Testing for Unit Roots: 1", *Econometrica*, Cilt: 49, No: 3, ss. 753-779
- EVANS, G.B.A. ve N.E. SAVIN (1984), "Testing for Unit Roots: 2", *Econometrica*, Cilt: 52, No: 5, ss. 1241-1269
- FAVERO, C.A., FLABBI, L. ve F. GIAVAZZI (1999), "The Transmission Mechanism of Monetary Policy in Europe: Evidence from Banks' Balance Sheets", *NBER Working Papers*, No: 7231.
- FELDERER, B. ve S. HOMBURG (1992), *Macroeconomics and New Macroeconomics*, (Second Edition), Berlin: Springer-Verlag.

- FELDERER, B. ve S. HOMBURG (2010), *Makro İktisat ve Yeni Makro İktisat*, Çeviri Kitap, Altay, N.O. ve O. Aydoğuş, Ankara: Efil Yayınevi, Ankara.
- FETAI, B. ve I. ZEQIRI (2010), “The Impact of Monetary Policy and Exchange Rate Regime on Real GDP and Price in the Republic of Makedonia”, *Economic and Business Review*, Cilt: 12, No:4, ss. 263-284.
- FLEMING, J. M. (1962), “Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates” (Politiques financières intérieures avec un système de taux de change fixe et avec un système de taux de change fluctuant) (Política financiera interna bajo sistemas de tipos de cambio fijos o de tipos de cambio fluctuantes), *Staff Papers - International Monetary Fund*, Cilt: 9, No. 3, ss. 369-380.
- FRIEDMAN, M. ve A.J. SCHWARTZ (1963b), “A Monetary History Of The United States, 1867-1960”, Princeton, *Princeton University Press*, ss. 888.
- GANEV, G., K. MOLNAR, K. RYBIŃSKI, ve P. WOŹNIAK (2002), “Transmission Mechanism of Monetary Policy in Central and Eastern Europe,” *Case Reports* No. 52.
- GARBUZA, Y. (2003), “The Transmission Mechanism of Monetary Policy: Investigating the Exchange Rate Channel for Central and East European Countries (Case of Poland)”, *National University of ‘Kyiv-Mohyla Academy’*, MA Thesis.
- GARRETSEN, H. ve J. SWANK (1998), “The Transmission of Interest Rate Changes and the Role of Bank Balance Sheets: A VAR-Analysis for the Netherlands,” *Journal of Macroeconomics*, Cilt: 20, No: 2, ss. 325-339.
- GAYDAROV, R. S. (2011), “Zashita Depozitov Kak Faktor Ekonomicheskogo Razvitiya KR”, *Alatoo Academic Studies*, Cilt: 6, No: 2, ss. 91-99.
- GERTLER, M. ve S. GILCHRIST (1993), “The Role of Credit Market Imperfections in the Monetary Transmission Mechanism: Arguments and Evidence”, *The Scandinavian Journal of Economics*, Cilt: 95, No: 1, ss. 43-64.

- GESKE, R. ve R. ROLL (1983), “The Fiscal and Monetary Linkage Between Stock Returns and Inflation”, *Journal of Finance*, Cilt: 38, No:1, ss. 1-33
- GÖK, B. (2006), *İkili Açık Hipotezi ve Türkiye Uygulaması*, İzmir, Ege Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi.
- GÖKTAŞ, Ö. (2005), *Teorik ve Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*, İstanbul: Beşir Kitap Evi.
- GRANGER, C. W.J. (1998), “Testing for Unit Roots in Models with Structural Change”, *Econometric Theory*, Cilt: 10, No. 5. ss. 917-936.
- GRANGER, C.W.J., ve P. NEWBOLD (1974), “Spurious Regressions in Econometrics”, *Journal of Econometrics*, Cilt: 2, No: 2, ss. 111-120.
- GUENDER, A.V. ve Y. XIE (2006), “Is There an Exchange Rate Channel in the Forward- Looking Phillips Curve?: A Theoretical and Empirical Investigation”, *University of Canterbury Christchurch Working Paper Series*, No. 16/2006, ss. 1-30.
- GUJARATI, N. D. (2001), *Temel Ekonometri*, Çevirenler: Şenesen, U. ve Şenesen, G.G., İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- GÜNDÜZ, L. (2001), “Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması ve Banka Kredi Kanalı”, *IMKB Dergisi*, No: 18, ss. 13-30.
- GÜR, E.T. (2003), “Kredi Kanalıının Etkin Çalışması ve Türkiye Uygulaması”, *TCMB Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü*, Ankara.
- HAMILTON, J.D. (1994), *Time Series Analysis*, New Jersey: Princeton University Press.
- HONOHAN, P. ve P.R. LANE (2004), “Exchange Rates and Inflation under EMU: An Update”, Preliminary Comments, Economic Policy, <http://www.economicpolicy.org/commentaries.asp>, (18.12.2016).
- HORVATH, B. ve R. MAINO (2006), “Monetary Transmission Mechanisms in Belarus”, *IMF Working Papers*, No: 06/246.

- HUBBARD, R. G. (1995), "Is There a 'Credit Channel' for Monetary Policy", *Federal Reserve Bank St. Louis Review*, Cilt: 77, No:3, ss. 63-77.
- HUSEYINOV, E. ve R. JAMILOV (2013). "Channels of Monetary Transmission in the CIS: a Review", *Journal of Economic and Social Studies*, Cilt: 3, ss. 5-60.
- HÜLSEWING, O., WINKER, P. ve A. WORMS (2001), "Bank Lending in the Transmission of Monetary Policy: A VECM Analysis for Germany", *International University in Germany Working Paper*, No: 08.
- IDRIS, R.Z, YANUARTI, T. ve C.L ISKANDAR (2002), "Asset Price Channel of Monetary Transmission in Indonesia", in Perry Warjiyo and Juda Agung, (Eds.), *Transmission Mechanism of Monetary Policy in Indonesia*, Jakarta: Bank Indonesia, ss. 223-264.
- INAN, E.A. (2001), "Parasal Aktarım Mekanizmasının Kredi Kanalı ve Türkiye", *Bankacılar Dergisi*, No: 39, ss. 3-19.
- ISAKOVA, A. (2008), "Monetary Policy Efficiency in the Economies of Central Asia", *Czech journal of Economics and Finance*, Cilt: 58, No: 11/12, ss. 525-553.
- ITURRIAGA, F. J. L. (2000), "More on the Credit Channel of Monetary Policy Transmission: An International Comparison", *Applied Financial Economics*, Cilt: 10, No: 4, ss. 423-434.
- IVASHENKO, I. S. ve I. V. RYBCHYNSKAIA (2007), "Problemy funkcionirovanie v Rossii Prosentnogo kanala Transmissionnogo Mehanizma denejno- Kreditnogo Regulirovanie", *Finansovye issledovaniya*, No:14.
- IWATA, S. ve S. WU (2006), "Estimating Monetary Policy Effects When Interest Rates are Close to Zero", *Journal of Monetary Economics*, Cilt: 53, No: 7, ss. 1395–1408.
- JAYARAMAN, T. K. (2008), "Monetary Policy Transmission Mechanism in Fiji: an Empirical Analysis of The Quarterly Model", *International Journal of Business and Management*, Cilt: 3, No: 11, ss. 11-26.

- JOHANSEN, S. ve K. JUSELIUS (1990), “Maximum Likelihood Estimation And Inference On Cointegration- With Applications To The Demand For Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Cilt:52, No: 2, ss. 169-210.
- JORGENSON, D. (1963), “The American Economic Review”, *Papers and Proceedings of the Seventy-Fifth Annual Meeting of the American Economic Association*, Cilt: 53, No: 2, ss. 247-259.
- JOSIFIDIS, K., PUCAR, E. B. ve N. SUPIC (2010), “Monetary Transmission Channels In Flexible Monetary and Exchange Rate Regimes: The Case of Selected Transition Economies”, *International Journal of Economics and Finance Studies*, Cilt: 2, No: 1, ss. 95-102.
- KAMIN, S. T. ve J. VAN’T Dack (1998), “The Transmission Mechanism of Monetary Policy in Emerging Market Economies: an Overview”, *BIS Working Paper*, No: 3, ss. 5-65.
- KASAPOĞLU, Ö. (2007), “Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye İçin Uygulama”, Ankara, *TCMB Uzmanlık Tezi*.
- KASHYAP, A.K. ve J.C. STEIN (1995), “The impact of monetary policy on bank balance sheets”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Cilt: 42, No: 1, ss. 151-195.
- KAUL, G. (1987), “Stock Returns and Inflation: The Role Of The Monetary Sector”, *Journal of Financial Economics*, Cilt: 18, No: 2, ss. 253-276.
- KEYNES, J.M. (1923), *A Tract on Monetary Reform*, London: Macmillan.
- KEYNES, J.M. (1980), *İstihdam Faiz ve Para Genel Teorisi*, Çev: Baltacıgil, A., Minnetoğlu Yayınları, İstanbul.
- KOYCHUEV, T. (2007), *Ekonomika Kırgızstana na Perelomnom Etape*, 3. Baskı, Bışkek: Ekonomisty za Reformu.
- KURMANALIEVA, E. (2008), “Empirical Analysis of Kyrgyz Trade Patterns”, *Eurasian Journal of Business and Economics*, Cilt: 1, No: 1, ss. 83-97.

- KWAIATKOWSKI, D., PHILLIPS, P., SCHMIDT, P. ve Y. SHIN (1992), “Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root: How Sure are We That Economic Time Series Have a Unit Root?”, *Journal of Econometrics*, Cilt: 54, No: 1-3, ss. 159-178
- LASTRAPES, W. D. (1998), “International Evidence on Equity Prices, Interest Rates and Money”, *Journal of International Money and Finance*, Cilt: 17, No: 3, ss. 377-406.
- LOWN, C.A. ve D. MORGAN (2002), “Credit Effects in the Monetary Mechanism”, *Economic Policy Review*, Cilt: 8, No:1, ss. 217-235
- MAKEMBAEVA, R. (2014), *Bankovskaya Sistema Kirgizskoy Respubliki*, Bişkek: KNU J. Balasagina.
- MARTINEZ, L. SANCHEZ, O. ve A. WERNER (2001), “Monetary Policy and the Transmission Mechanism in Mexico”, *BIS Working Paper*, Cilt: 8, ss. 175-209.
- McFARLANE, L. (2002), “Consumer Price Inflation and Exchange Rate Pass-Through in Jamaica”, *Research Services Department, Research and Economic Programming Division*, Bank of Jamaica, Kingston, Jamaica.
- MEHROTRA, A. N. (2007), “Exchange and Interest Rate Channels During a Deflationary Era – Evidence from Japan Hong Kong and China”, *Journal of Comparative Economics*, Cilt: 35, No: 1, ss. 188-210.
- MELTZER, A. H. (1995), “Monetary, Credit (and Other) Transmission Processes: A Monetarist Perspective”, *Journal of Economic Perspectives*, Cilt: 9, No: 4, ss. 49-72.
- MISAICO, Z. Q. (2001), “Transmission Mechanisms of Monetary Policy in an Economy with Partial Dollarisation: The Case of Peru”, *Bank for International Settlements Papers*, No: 08, ss. 1-22.

- MISHKIN, F. S. (1982), "Does Anticipated Monetary Policy Matter? An Econometric Investigation", *Journal of Political Economy*, Cilt: 90, No:1, ss. 22-51.
- MISHKIN, F. S. (1992), *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*, (3rd Edition), USA: Harper Collins Publishers.
- MISHKIN, F. S. (1995), "Symposium on the Monetary Transmission Mechanism", *Journal of Economic Perspectives*, Cilt: 9, No: 4, ss. 3-10.
- MISHKIN, F. S. (1996), "The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy", *NBER Working Paper*, No: 5464, <http://www.nber.org/papers/w5464.pdf>, (18.03.2016)
- MISHKIN, F. S. (2001), "The Transmission Mechanism and the Role of Asset Prices in Monetary Policy," *NBER Working Paper*, No: 8617.
- MISHKIN, F. S. (2004), *Money, Banking and Financial Markets*, (7th Edition), Addison-Wesley: Boston, Mass.
- MOISEEV, R.S. (2002), "Transmissionnyi Mehanizm Denejno- Kreditnoy Politiki", *Biznes i Banki*, No: 45.
- MUÇO, M., SANFEY, P. ve A. TACİ (2004), "Inflation, Exchange Rates and the Role of Monetary Policy in Albania", *European Bank for Reconstruction and Development Working Paper*, No: 88
- MUNDELL, R.A. (1963), "Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates", *Canadian Journal of Economics*, Cilt: 29, No: 4, ss. 475-485.
- NAGAYASU, J. (2007), "Empirical Analysis of the Exchange Rate Channel in Japan", *Journal of International Money and Finance*, Cilt: 26, No: 6, ss. 887-904.
- NENOVSKY, N. ve K. HRISTOV (1998), "Financial Repression and Credit Rationing Under Currency Board Arrangement for Bulgaria", *Bulgarian National Bank, Discussions Paper*, No: 2, ss. 5-42.

- NOLTE, F. (2003), “Die Transmission Monetärer Impulse”, Europäischer Verlag der Wissenschaften”, Frankfurt.
- ORHAN, O. Z. ve S. ERDOĞAN (2007), *Para Politikası*, Ankara: Yazıt Yayın Dağıtım.
- ÖKTE, K.S. (2001), “Finansal Piyasalarda Enfemasyon Problemi: Temel Kavramlar, Literatür ve Çözüm Önerileri”, *Uludağ İİBF Dergisi*, Cilt: 19, No: 12.
- ÖRNEK, İ. (2009), “Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi”, *Maliye Dergisi*, No: 156, ss. 104-125.
- ÖZTÜRKLER, H. ve A.H. ÇERMİKLİ (2007), “Türkiye’de Bir Parasal Aktarım Kanalı Olarak Banka Kredileri”, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, Cilt: 44, No: 514, ss. 57-68.
- PAPADAMOU, S. ve OIKONOMOU G. (2007), The Monetary Transmission Mechanism: Evidence from Eight Economies in Transition, *International Economic Journal*, Cilt: 21, No: 2, ss. 559 – 576.
- PAYA, M. (1998), *Para Teorisi ve Para Politikası*, (2. Baskı), İstanbul: Filiz Kitabevi.
- PEEK, J. ve E.S. ROSENGREN (1995b), “Bank Regulation and the Credit Crunch”, *Journal of Banking and Finance*, Cilt: 19, No:1, ss. 679-92.
- PELINESCU, E. ve C. SCURTARU (2000), “Analysis of The Behavior of Money Demand”, *Journal for Economic Forecasting*, Cilt: 2, No: 1, ss. 35-47.
- PERRON, P. (1989), “The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis”, *Econometrica*, Cilt: 57, No. 6, ss. 1361-1401.
- PETURSSON, T.G. (2001), “The Transmission Mechanism of Monetary Policy: Analysing The Financial Market Pass-Through”, *Central Bank Of Iceland Working Paper*, No:14,
- PHILLIPS, P.C.B. (1987), “The Time Series Refression with a Unit Root”, *Econometrica*, Cilt: 55, No: 2, ss. 277-301

- PHILLIPS, P.C.B. ve P. PERRON (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, Cilt: 75, No: 2, ss. 335-346.
- PODDAR, T., SAB, R. ve H. KHACKHATRYAN (2006), “The Monetary Transmission Mechanism in Jordan”, *IMF Working Paper*, No: 06/48.
- RAMEY, V.A. (1993), “How Important is the Credit Channel in the Transmission of Monetary Policy?”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Cilt: 39, No: 1, ss. 1-45.
- RAPACH, D. E. (2001), “Macro Shocks and Real Stock Prices”, *Journal of Economics and Business*, Cilt: 53, No: 1, ss. 5-26
- ROMER, C. ve D. ROMER (1989), “Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz”, MIT Pres, *NBER Macroeconomics Annual*, Cilt: 4, ss. 121-169.
- ROMER, D. (2000), “Keynesian Macroeconomics without the LM Curve”, *Journal of Economic Perspectives*, Cilt: 14, No: 2, ss. 150-170.
- ROOSA, R. V. (1951), “Interest Rates and the Central Bank”, *In Money, Trade and Economic Growth: Essays in Honor of J. H. Williams*, ss. 207-295.
- SAID, E.S. ve D.A. DICKEY (1984), “Testing for Unit Roots in Autoregressive-Moving Average Models of Unknown Order ”, *Biometrika*, Cilt: 71, No: 3, ss. 599-607
- SAMKHARADZE, B. (2008), “Monetary Transmission Mechanism in Georgia: Analyzing PassThrough of Different Channels”, *Center for Operations Research and Econometrics*.
- SARGAN, J. ve A. BHARGAVA (1983), “Estimating Dynamic Random Effects Models from Panel Data Covering Short Time Periods”, *Econometrica*, Cilt: 51, No: 6, ss. 1635-1659.
- SEVÜKTEKİN, M. ve M. NARGELEÇEKENLER (2007), *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi Eviews Uygulamalı*, (2. Baskı), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- SEYREK, İ., DUMAN, M. ve M. SARIKAYA (2004), “Parasal Aktarım Mekanizması ve Para Politikası Aracı: Türkiye’de Aktarım Mekanizması”, *Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 5, No: 1, ss. 201-212.
- SEZER, B. (2003), “Parasal Aktarım Mekanizması ve Türkiye’de İşleyişi”, Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- SIMS C. A. (1992), “Interpreting the Macroeconomic Time Series Facts: The Effects of Monetary Policy”, *European Economic Review*, Cilt: 36, No: 5, ss. 975-1000.
- SMETS, F. ve R. WOUTERS (1999), “The Exchange Rate and the Monetary Transmission Mechanism in Germany”, *De Economist*, Cilt: 147, No: 4, ss. 489 – 521.
- STARR, M. A. (2005), “Does Money Matter in the CİS? Effects of Monetary Policy on Output and Prices”, *Journal of Comparative Economics*, Cilt: 33, No: 3, ss. 441-661.
- STIGLITZ, E. J. ve A. WEISS (1981), “Credit Rationing in Markets With Imperfect Information”, *The American Economic Review*, Cilt: 71, No: 3, ss. 393-410.
- STOCK, J. H. ve M. W. WATSON (2011), *Ekonometriye Giriş*, Çev.: SARAÇOĞLU, B., İstanbul: Efil Yayınevi, ss. 876.
- TARI, R. (2005), *Ekonometri*, (3. Baskı), İstanbul: Avcı Ofset, Kocaeli Üniversitesi Yayını.
- TARI, R. (2008), *Ekonometri*, (8. Baskı), İstanbul: Avcı ofset, Kocaeli Üniversitesi Yayını.
- TAŞ, S., ÖRNEK, I. ve S. UTLU (2012), “Banka Kredi Kanalı ve Türkiye Uygulaması”, *Journal of the Cukurova University Institute of Social Sciences*, Cilt: 21, No: 1, ss. 53-74.
- TAYLOR, J. B. (1995), “The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework”, *Journal of Economic Perspectives*, Cilt: 9, No: 4, ss. 11-26.

TCMB (2007), Başkan Yılmaz'ın Bakanlar Kuruluna Yaptığı Sunum, TCMB Bülten, No: 6

THORBECKE, W. (1997), “On Stock Market Returns and Monetary Policy”, *Journal of Finance*, Cilt: 52, No: 2, ss. 635-54.

TOBIN, J. (1969), “A General Equilibrium Approach to Monetary Theory”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, Cilt: 1, No:1, ss. 15-29.

TÜRKİYE MERKEZ BANKASI (2013), “Parasal Aktarım Mekanizması”, <http://www.tcmb.gov.tr>, (15.06.2017)

VICKERS, D. (1985), *Money Banking and the Macroeconomy*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall Inc,

WALSH, C. E. (1998), *Monetary Theory and Policy*, (Third Edition), Massachusetts: The Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge.

ZAMS, B. M. ve N. S. COORAY (2007), “Econometric Analysis of the Exchange Rate Channel and Monetary Policy Rule: The Case of Indonesia”, *GSIR Working Papers Economic Development & Policy Series EDP07-1*.

ZHANG, Y. ve G. SUN (2006), “China’s Consumer Credit Sector Expansion and Monetary Transmission Mechanism: What Should China’s Central Bank Do?”, *Journal of Chinese Political Science*, Cilt: 11, No: 1, ss. 79 – 93.

ZIVOT, E. ve D. W. K. ADREWS (1992), “Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis”, *Journal of Business & Economic Statistics*, Cilt:10, No:3, ss. 251-270.

İnternet Adresleri

www.nbkr.kg

www.stat.kg

www.mineconom.gov.kg

www.imf.org

www.cisstat.com

ÖZGEÇMİŞ

10.11.1992 tarihinde Kırgızistan'nın Oş bölgesinin Özgön ilçesinde doğdum. 1998 senesinde Tagay Asranov İlkokulunda eğitime başladım. 2009 yılında Kırgızistan Türkiye Manas Üniversitesinde İktisat bölümünde lisans programına başladım ve 2014 yılında mezun oldum. 2014 yılında Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı'nda yüksek lisans programına başladım. Son olarak 27.07.2017 tarihi itibari ile sayın danışmanım Yrd. Doç. Dr. Barış GÖK ile birlikte hazırladığım “Kırgızistan’da Parasal Aktarım Mekanizması: Ekonometrik Analiz” başlıklı yüksek lisans tezimi tamamladım.

Kırgızistan’da Parasal Aktarım Mekanizması: Ekonometrik Analiz

Akmaral MAZHITOVA

ÖZET

Para otoritesi tarafından düzenlenmekte olan para politikası birbiriyle bağlantılı çalışan farklı kanallar yardımıyla reel ekonomiyi etkilemektedir. Bu çalışmada Kırgızistan Merkez Bankasının parasal aktarım mekanizmalarından geleneksel faiz oranı kanalı, banka kredi kanalı ve döviz kuru kanalı ele alınmıştır. Kırgızistan’da para politikasının reel üretim ve fiyatlar genel seviyesini hangi kanalla etkilediğini bulmak için VAR yöntemi kapsamında etki-tepki ve varyans ayrıştırma analizleri, Ocak 2000’den Kasım 2016’ya kadar olan aylık veriler kullanılarak yapılmıştır. Çalışma sonucunda, Kırgızistan’da geleneksel faiz oranı kanalının fiyatlar üzerinde etkili olduğu ama milli gelir üzerinde etkisiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kırgızistan gibi gelişmekte olan ve dışa açık ülkelerde önemli rol oynamakta olan parasal aktarımın döviz kuru kanalı enflasyon üzerinde etkili olmaktadırken reel gayri safi milli hasıla büyümesi üzerinde etkisiz kalmıştır. Banka kredi kanalı için yapılan analiz sonucuna göre, hem enflasyon oranının hem de reel milli hasıla büyümesinin bankaların reel kredi hacmindeki bir birimlik şoka karşı tepkileri pozitif yönde olmuştur.

Kısaca Kırgızistan için yapılan bu çalışmada elde edilen ampirik bulgulara göre Kırgızistan Cumhuriyet Merkez Bankası ve Hükümetin reel üretimi artırmada parasal aktarımın banka kredi kanalını; fiyat istikrarını sağlamada ise döviz kuru kanalını ve faiz oranı kanalını kullanabilecekleri sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Parasal Aktarım Mekanizması, Parasal Aktarım Kanalları, VAR Modeli, Faiz Oranı Kanalı, Döviz Kuru Kanalı, Banka Kredi Kanalı, Kırgızistan.

Monetary Transmission Mechanism in Kyrgyzstan: An Econometric Analysis

Akmaral MAZHITOVA

ABSTRACT

The monetary policy which is regulated by the monetary authority affects the real economy through different interdependently working transmission channels. This study focuses on traditional interest rate channel, bank lending channel and exchange rate channel of monetary transmission mechanisms of the Central Bank of Kyrgyzstan. To determine the channel through which monetary policy effects real output and price level in Kyrgyzstan, employing monthly data from January 2000 to November 2016, impulse-response and variance decomposition analyses within the vector autoregression approach (VAR) is utilized. As a result of the study, it is found that the traditional interest rate channel is effective on the prices but it is ineffective on the output in Kyrgyzstan. The exchange rate channel of monetary transmission plays an important role in emerging and open countries like Kyrgyzstan, is found to be effective on the inflation rate but ineffective on the real GDP growth. According to the analysis for the bank lending channel, both the inflation rate and the real GDP growth responded positively to one unit of shock in the real credit volume of the banks.

Shortly, according to the empirical findings of this study for Kyrgyzstan, the central bank of Kyrgyzstan and the government will be able to use the bank credit channel of monetary transmission to increase real production; and in order to keep price stability, they will be able to use the exchange rate channel and the interest rate channel.

Key words: Monetary Transmission Mechanism, Monetary Transmission Channels, VAR Model, Interest Rate Channel, Exchange Rate Channel, Bank Lending Channel, Kyrgyzstan.