

T.C.
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

PARASAL AKTARIM KANALLARI ÜZERİNE AMPİRİK ÇALIŞMALAR

Doktora Tezi

İRFAN ERSİN

NİSAN 2022

T.C. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT BİLİM DALI

PARASAL AKTARIM KANALLARI ÜZERİNE AMPİRİK ÇALIŞMALAR

DOKTORA TEZİ
İRFAN ERSİN

DANIŞMAN
PROF. DR. ETEM HAKAN ERGEÇ

NİSAN 2022

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığımı ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt ederim.

İmza
İrfan Ersin

Danışmanlığını yaptığım işbu tezin tamamen öğrencinin çalışması olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığını taahhüt ederim.

Prof. Dr .Etem Hakan Ergeç

İMZA SAYFASI

İrfan Ersin tarafından hazırlanan ‘**Parasal Aktarım Kanalları Üzerine Ampirik Çalışmalar**’ başlıklı bu doktora tezi, İktisat Anabilim/bilim Dalında hazırlanmış ve jürimiz tarafından kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

Tez Danışmanı:

[Prof. Dr. Etem Hakan ERGEÇ]

.....

Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Üyeler:

[Prof. Dr. Hüseyin Kaya]

.....

Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi

[Prof. Dr. Hamdi Genç]

.....

Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi

[Prof. Dr. Bengül Gülümser Kaytancı]

.....

Kurumu: Anadolu Üniversitesi

[Doç. Dr. Serhat Yüksel]

.....

Kurumu: İstanbul Medipol Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 15/04/ 2022

ÖNSÖZ

Türkiye’de parasal aktarım kanallarının işlerliğini yeni para politikalarının uygulandığı dönem çerçevesinde ele alan bu çalışmada nedensellik yöntemleri kullanılmış, para politikalarının hangi aktarım kanalları üzerinden fiyatlar genel düzeyi ve reel üretime yansıdığı araştırılmaya çalışılmıştır. Çalışmada ulaşılan sonuçların Türkiye’de merkez bankası başta olmak üzere alanda araştırma yapan uzman, akademisyen ve bürokratlara fikir sunacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma süresince destek ve ilgilerini esirgemeyen ve önemli katkılar sunan danışman hocam Prof. Dr. Etem Hakan Ergeç’e, çalışmanın analiz süreçlerinde kendilerinden çok faydalandığım Prof. Dr. Hüseyin Kaya ve Doç. Dr. Serhat Yüksel hocalarıma teşekkürlerimi arz ediyorum. Aynı şekilde tez sürecinde ampirik noktada sorularımı yanıtsız bırakmayan Doç. Dr. Mustafa Kırcı, Doç. Dr. Musa Öztürk ve Arş. Gör. İsmail Canöz hocalarıma da şükranlarımı sunuyorum. Tez yazım sürecinde önemli motivasyon kaynağım olan İstanbul Medipol Üniversitesi mesai arkadaşlarıma ve aileme çok teşekkür ediyorum.

ÖZET

PARASAL AKTARIM KANALLARI ÜZERİNE AMPİRİK ÇALIŞMALAR

Ersin, İrfan

Doktora Tezi, İktisat Anabilim Dalı, İktisat Bilim Dalı, İktisat Programı

Danışman: Prof. Dr. Etem Hakan Ergeç

Nisan, 2022. xviii + 217 Sayfa.

Nihai hedefleri arasında fiyat ve finansal istikrar olan merkez bankaları, bu hedeflere yönelik para politikalarını belirlerken parasal aktarım kanallarının işlerliğini dikkate alırlar. Bu sebeple bu kanallar, para politikalarının dizaynında önemli bir yere sahiptir. İktisat literatüründe parasal aktarım kanallarının nasıl işlediğine ilişkin geniş bir yazın bulunmaktadır. Para politikalarının reel üretim ve fiyatlar üzerinde hangi parasal aktarım kanalları yoluyla etki ettiği tartışılmakta olan bir konudur. Ayrıca parasal aktarım kanalları, incelenen ekonominin yapısal durumuna ve incelenen döneme göre farklılık göstermektedir. Dünya genelinde yaşanan 2008 küresel ekonomik krizinin para politikası üzerindeki etkisi, benzer bir şekilde Türkiye ekonomisi için para politikası araçlarına da yansımış, bu nedenle parasal aktarım kanallarının finansal istikrarı da gözetilen para politikası uygulamalarında nasıl işlerlik sağladığı merak edilen konular arasında yer almıştır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 2010 yılı sonrası finansal istikrarı da dikkate alan para politikalarının, reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi üzerinde hangi aktarım kanallarıyla işlerlik sağladığını ortaya koymaktır. Ayrıca parasal aktarım kanallarının para politikaları ve reel üretim arasında asimetrik ilişkiye sahip olup olmadığı, parasal aktarım kanallarının kısa, orta ve uzun dönem için işlerliklerinin incelenmesi de amaçlar arasında yer almaktadır. Bu kapsamda 2011-2020 arası dönem aylık verilerle ele alınmış ve çalışmada 3 ampirik uygulama gerçekleştirilmiştir. Birinci ampirik uygulamada Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testi, ikinci ampirik uygulamada Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi ve üçüncü ampirik uygulamada da Breitung ve Canderon (2006) Frekans alanı

nedensellik testi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, tüketici kredi faiz oranı değişkeninin para politikası ve fiyatlar genel düzeyi arasında asimetrik bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Buna ek olarak, kredi kanalının orta ve uzun dönemde reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi için işlerlik sağladığı, döviz kanalının da orta ve uzun dönemde fiyatlar genel düzeyi için işlerlik sağladığı tespit edilmiştir. Hisse senedi ve beklenti kanallarının ise Türkiye’de seçilen dönem arasında işler olmadığı anlaşılmıştır. Ayrıca ulaşılan sonuçlardan hareketle tercih edilen tüm değişkenlerin fiyatlar ve reel üretimde önemli bir değişken olduğu da gözlemlenmiştir. Bu sonuçlarla TCMB’nin para politikalarını belirlerken kredi ve döviz kanallarının işlerliğini göz önünde bulundurmalarının önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Parasal Aktarım Kanalları, Para Politikası, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

ABSTRACT
EMPIRICAL STUDIES ON MONETARY TRANSFER CHANNELS

Ersin, Irfan

**Doctoral Thesis, Department of Economics, Department of Economics,
Economics Program**

Advisor: Prof. Dr. Etem Hakan Ergec

April, 2022. xviii + 217 Pages.

Central banks, whose ultimate goals are price and financial stability, take into account the functionality of monetary transmission channels when determining their monetary policies toward these goals. For this reason, these channels have an important place in the design of monetary policies. There is a large literature on how monetary transmission channels work in the economics literature. It is still debated via which monetary transmission channels monetary policies affect real production and prices. In addition, monetary transmission channels differ according to the structural state of the economy and the analyzed period. The impact of the 2008 global economic crisis on monetary policy was similarly reflected in monetary policy instruments in the Turkish economy. For this reason, it has been among the topics of interest how monetary transmission channels operate with monetary policy practices that observe financial stability. The aim of this study is to reveal through which transmission channels the monetary policies, which also take into account the financial stability after 2010, operate on the general level of real production and prices. In addition, examining whether there is an asymmetrical relationship between monetary policies of monetary transmission channels and real production and the operability of money transmission channels in the short, medium and long term are among the aims of the study. In this context, the period between 2011-2020 was handled with monthly data and 3 empirical applications were carried out in the study. Hacker and Hatemi-J (2006) causality test was used in the first empirical application, the Hatemi-J (2012) asymmetric causality test was used in the second empirical application, and the Breitung and Canderon (2006) frequency domain causality test was used in the third empirical application. According to the results of the analysis, it has been determined that the consumer loan interest rate variable has an asymmetric effect between

monetary policy and the general level of prices. The results of the analysis show that the consumer loan interest rate variable has an asymmetric effect between monetary policy and the general level of prices. In addition, it has been determined that the credit channel is operational for the real production and general price level in the medium and long term, and the foreign exchange channel is also functional for the general price level in the medium and long term. It has been understood that stock and expectation channels are not working in the selected period in Turkey. Besides, it has been observed that all preferred variables are important variables in prices and real production. With these results, it is thought that it is important for the CBRT to consider the operability of credit and foreign exchange channels while determining their monetary policies.

Keywords: Monetary Transfer Channels, Monetary Policy, Central Bank of the Republic of Turkey

İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM	iii
İMZA SAYFASI.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	viii
KISALTMALAR	xiv
TABLOLAR	xv
ŞEKİLLER	xvii
GRAFİKLER	xviii
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
1. GİRİŞ	1
İKİNCİ BÖLÜM	5
2. PARASAL AKTARIM KANALLARI İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE	5
2.1. Para Politikası ve Teorik Çerçeve	5
2.2.1. Para Politikasının Tanımı.....	5
2.2.2. Para Politikasının Amaçları	6
2.2.3. Para Politikasının Araçları	10
2.2.3.1. Dolaylı Para Politikası Araçları	11
2.2.3.2. Doğrudan Para Politikası Araçları	12
2.2. Para Politikası Şokları ve Ekonomik Etkileri	13
2.2.1. Para Politikası Şoklarında Asimetrik Etki Kavramı	14
2.2.2. Asimetrik Etki Türleri.....	15
2.2.2.1. Beklenen ve Beklenmeyen Şokların Asimetrik Etkileri	15
2.2.2.2. Pozitif ve Negatif Şokların Asimetrik Etkileri.....	16
2.2.2.3. Büyük ve Küçük Şokların Asimetrik Etkiler	18
2.2.2.4. Durum Asimetrisi.....	19
2.2.3. Asimetrik Etki Nedenleri	20
2.3. Parasal Aktarım Mekanizması ve Teorik Çerçeve	23
2.4. Parasal Aktarım Mekanizmaları Hakkında İktisadi Görüşler	25
2.4.1. Keynesyen, Yeni Keynesyen ve Post Keynesyen Yaklaşım	25
2.4.2. Klasik ve Yeni Klasik Yaklaşım.....	29

2.4.3. Monetarist Yaklaşım.....	32
2.5. Parasal Aktarım Kanalları	34
2.5.1. Faiz Oranı Kanalı.....	36
2.5.2. Varlık Fiyatları Kanalı.....	37
2.5.3. Döviz Kuru Kanalı.....	40
2.5.4. Servet Etkisi Kanalı	42
2.5.5. Kredi Kanalları	43
2.5.5.1. Banka Kredi Kanalı.....	43
2.5.5.2. Bilanço Kanalı.....	46
2.5.6. Beklentiler Kanalı	47
2.6. Parasal Aktarım Mekanizmasını Etkileyen Faktörler.....	48
2.6.1. Resmi Müdahaleler	49
2.6.2. Ekonominin Fiyat Mekanizması.....	50
2.6.3. Finansal Sistemin Yapısı	50
2.6.4. Finansal Sözleşmelerin Vade Yapısı	51
2.6.5. Bankacılık Sisteminin Finansal Durumu	52
2.6.6. Sermaye Hareketleri	52
2.6.7. Hanehalkı ve Firmaların Finansal Yapıları.....	53
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	55
3. PARASAL AKTARIM KANALLARININ İŞLEYİŞİ: SİMETRİK NEDENSELLİK ANALİZİ.....	55
3.1. Giriş	55
3.2. Literatür Taraması	57
3.3. Veri Seti.....	63
3.4. Yöntem	69
3.4.1. Birim Kök Testleri	70
3.4.1.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi (ADF)	71
3.4.1.2. Lee ve Strazicich (2003) Çift Kırılmalı LM Birim Kök Testi	72
3.4.1.3. Narayan ve Popp (2010) Çift Kırılmalı Birim Kök Testi	74
3.4.2. Hacker ve Hatemi -J Simetrik Nedensellik Testi.....	76
3.4.3. VAR Analizi	80
3.5. Bulgular	81
3.5.1. Birim Kök Test Sonuçları	81
3.5.1.1. ADF Birim Kök Test Sonuçları	82

3.5.1.2. Narayan-Popp (2010) Birim Kök Test Sonuçları	83
3.5.1.3. Lee ve Strazicich (2003) Çift Kırılmalı LM Birim Kök Test Sonuçları	85
3.5.2. Hacker ve Hatemi J Nedensellik Test Sonuçları	88
3.5.3. VAR Analiz Sonuçları	95
3.6. Sonuç ve Değerlendirme	108
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	117
4. PARASAL AKTARIM KANALLARININ İŞLEYİŞİ: ASİMETRİK NEDENSELLİK ANALİZİ.....	117
4.1. Giriş	117
4.2. Literatür Taraması	120
4.3. Veri Seti ve Yöntem	124
4.3.1. Birim Kök Testleri	124
4.3.2. Hatemi J Asimetrik Nedensellik Testi	125
4.4. Bulgular	128
4.4.1. ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları.....	128
4.4.2. Hatemi J Asimetrik Nedensellik Test Sonuçları.....	128
4.5. Sonuç ve Değerlendirme	134
BEŞİNCİ BÖLÜM	140
5. PARASAL AKTARIM KANALLARININ İŞLEYİŞİ: BREITUNG VE CANDELON (2006) FREKANS ALANI NEDENSELLİK ANALİZİ	140
5.1.Giriş	140
5.2. Literatür	141
5.3. Yöntem ve Veri Seti	146
5.3.1 Birim Kök Testi	146
5.3.2. Frekans Alanı Nedensellik Testi.....	146
5.4. Bulgular	150
5.4.1. Birim Kök Testleri	150
5.4.2. Frekans Alanı Nedensellik Testi.....	151
5.4.2.1. Faiz Kanalı	152
5.4.2.2. Kredi Kanalı	154
5.4.2.3. Döviz Kanalı	157
5.4.2.4. Hisse Senedi Kanalı	160
5.4.2.5. Beklenti Kanalı.....	163
5.5. Sonuç ve Değerlendirme	167

ALTINCI BÖLÜM	174
6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	174
KAYNAKLAR	184
EKLER.....	215



KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ADF	Augmented Dickey Fuller
API	Açık Piyasa İşlemleri
ARDL	Autoregressive Distributed Lag Bound Test
BİST	Borsa İstanbul
CDS	Kredi Temerrüt Takası
FED	Amerika Merkez Bankası
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HJC	Hatemi-J İnformation Critation
LS	Lee and Strazicich
MB	Merkez Bankası
NP	Narayan and Popp
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PP	Phillips Perron
ROM	Rezerv Opsiyon Mekanizması
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	Türk Lirası
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VAR	Vektör Otoregresif Model
VECM	Vector Hata Düzeltme Modeli

TABLÖLAR

Tablo 1. Parasal Aktarım Mekanizmasının İşleyiş Süreci	24
Tablo 2. Parasal Aktarım Kanalları.....	35
Tablo 3. Değişken Ad ve Tanımları.....	64
Tablo 4. Tanımlayıcı İstatistikler 1	67
Tablo 5. Tanımlayıcı İstatistikler 2	68
Tablo 6. ADF Birim Kök Test Sonuçları	82
Tablo 7. Narayan ve Popp (2010) Test Kritik Değerleri.....	83
Tablo 8. Narayan ve Pop Yapısal Kırılmalı Birim Kök Test Sonuçları.....	84
Tablo 9. Çift Kırılmalı LM (2003) Test Kritik Değerleri	85
Tablo 10. Çift Kırılmalı LM (2003) Birim Kök Test Sonuçları	87
Tablo 11. Birim Kök Test Sonuçları İçin Karar.....	88
Tablo 12. Faiz Kanalı İçin Hacker ve Hatemi-J (2006) Simetrik Nedensellik Testi Sonuçları	89
Tablo 13. Kredi Kanalı İçin Hacker ve Hatemi-J (2006) Simetrik Nedensellik Testi Sonuçları	90
Tablo 14. Döviz Kanalı İçin Hacker ve Hatemi-J (2006) Simetrik Nedensellik Testi Sonuçları	92
Tablo 15. Hisse Senedi Kanalı İçin Hacker ve Hatemi-J (2006) Simetrik Nedensellik Testi Sonuçları	93
Tablo 16. Beklenti Kanalı İçin Hacker ve Hatemi-J (2006) Simetrik Nedensellik Testi Sonuçları	94
Tablo 17. VAR Analizi İçin Kullanılan Değişkenler.....	96
Tablo 18. Gecikme Uzunluğu Sonuçları.....	97

Tablo 19. Kredi Faiz Değişkeninin Varyans Ayırıştırma Sonuçları	104
Tablo 20. Yurtiçi Kredi Miktarı Değişkeninin Varyans Ayırıştırma Sonuçları.....	105
Tablo 21. Nominal Kur Oran Değişkeninin Varyans Ayırıştırma Sonuçları.....	106
Tablo 22. TÜFE endeksi değişkeninin Varyans Ayırıştırma Sonuçları.....	107
Tablo 23. Sanayi Üretim Endeksi Varyans Ayırıştırma Sonuçları	108
Tablo 24. Faiz Kanalı İçin Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları	129
Tablo 25. Kredi Kanalı İçin Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları	130
Tablo 26. Döviz Kanalı İçin Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları	131
Tablo 27. Hisse Senedi Kanalı İçin Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları	133
Tablo 28. Beklenti Kanalı İçin Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları	134
Tablo 29. Faiz Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Testi Analiz Sonuçları	152
Tablo 30. Kredi Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları.....	155
Tablo 31. Döviz Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları	157
Tablo 32. Hisse Senedi Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları	161
Tablo 33. Beklenti Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları	164
Tablo 34. Analiz Sonuçları Özet.....	178

ŞEKİLLER

Şekil 1:Konveks Arz Eğrisi.....	20
Şekil 2. Keynesyen Yaklaşımda Faiz Oranı ve Toplam Üretim İlişkisi	27
Şekil 3. Monetarist Parasal Aktarım Mekanizması.....	33
Şekil 4. İndirgenmiş Kanıt Modeli.....	33
Şekil 5. Değişkenlere Ait Grafikler.....	68
Şekil 6. Faiz Kanalı Simetrik Nedensellik Sonuçları.....	110
Şekil 7. Kredi Kanalı Simetrik Nedensellik Sonuçları.....	111
Şekil 8. Döviz Kanalı Simetrik Nedensellik Sonuçları.....	112
Şekil 9. Hisse Senedi Kanalı Simetrik Nedensellik Sonuçları.....	114
Şekil 10. Beklenti Kanalı Simetrik Nedensellik Sonuçları	115
Şekil 11. Faiz Kanalı Asimetrik Nedensellik Özet Sonuçları	135
Şekil 12. Kredi Kanalı Asimetrik Nedensellik Özet Sonuçları.....	136
Şekil 13. Döviz Kanalı Asimetrik Nedensellik Özet Sonuçları	137
Şekil 14. Hisse Senedi Kanalı Asimetrik Nedensellik Özet Sonuçları	138
Şekil 15. Beklenti Senedi Kanalı Asimetrik Nedensellik Özet Sonuçları	139
Şekil 16. Faiz Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları	169
Şekil 17. Kredi Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları.....	169
Şekil 18. Döviz Kuru Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları	171
Şekil 19. Hisse Senedi Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları	172
Şekil 20. Beklenti Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları	173

GRAFİKLER

Grafik 1. Kredi Faizinin Merkez Bankası Ağırlıklı Fonlama Maliyetine Tepkisi.....	98
Grafik 2. TÜFE endeksinin Kredi Faizine Tepkisi	98
Grafik 3. Sanayi Üretim Endeksinin Kredi Faizine Tepkisi	99
Grafik 4. Yurtiçi Kredi Miktarının Merkez Bankası Ağırlıklı Fonlama Maliyetine Tepkisi.....	100
Grafik 5. TÜFE endeksinin Yurtiçi Kredilere Tepkisi.....	100
Grafik 6. Sanayi Üretim Endeksinin Yurtiçi Kredilere Tepkisi.....	101
Grafik 7. Nominal Döviz Kurunun MB Ağırlıklı Fonlama Maliyetine Tepkisi.....	101
Grafik 8. Nominal Döviz Kurunun Para Arzına Tepkisi	102
Grafik 9. Sanayi Üretim Endeksinin Nominal Döviz Kuruna Tepkisi	102
Grafik 10. Tüketici Fiyat Endeksinin Nominal Döviz Kuruna Tepkisi	103
Grafik 11. Faiz Kanalı (fon&parz>>>krfaiz).....	153
Grafik 12. Faiz Kanalı (krfaiz>>>tufe&suret)	153
Grafik 13. Kredi Kanalı (fon&parz>>>ykredi).....	155
Grafik 14. Kredi Kanalı (ykredi>>>tufe&suret).....	156
Grafik 15. Döviz Kanalı (fon&parz>>>nkur).....	158
Grafik 16. Döviz Kanalı (fon&parz>>>rkur)	158
Grafik 17. Döviz Kanalı (nkur>>>tufe&suret)	159
Grafik 18. Döviz Kanalı (rkur>>>tufe&suret).....	160
Grafik 19. Hisse Senedi Kanalı (fon&parz>>>byuz)	161
Grafik 20. Hisse Senedi Kanalı (byuz>>>tufe&suret).....	163
Grafik 21. Beklenti Kanalı (fon&parz>>>tguv)	165
Grafik 22. Beklenti Kanalı (fon&parz>>>rguv)	165
Grafik 23. Beklenti Kanalı (tguv>>>tufe&suret)	166

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

Merkez bankası para politikası eylemlerini gerçekleştirirken, fiyat istikrarı ve finansal istikrar hedefleriyle uyumlu bir şekilde reel ekonomik büyümeye katkı sunmayı göz önünde bulundurur. Merkez bankası para politikalarını belirlerken parasal araçlardan faydalanmakta ve bu parasal araçları tercih ederken de parasal aktarım mekanizmasının işleyişini önemsemektedir. Para politikalarının fiyatlar genel düzeyi ve reel üretime yansması da parasal aktarım mekanizmasıyla mümkün olabilmektedir. Parasal aktarım mekanizması, merkez bankasının para politikası eylemlerinin faiz oranları, döviz kuru, varlık fiyatları ve beklentiler gibi değişkenler üzerinden, toplam talebin etkilenecek fiyatlar genel düzeyi ve reel üretime yansması olarak tanımlanmaktadır. Haliyle bir ülkede parasal aktarım kanallarının nasıl işlediğinin bilinmesi, fiyatlar ve ekonomideki istikrar için önemli gözükmeaktadır.

Parasal aktarım kanallarının ne şekilde çalıştığı, iktisatçılar tarafından tartışılabilen bir konu olmuştur. Parasal aktarım kanallarının işleyişine yönelik literatürde ampirik ve teorik olmak üzere birçok çalışma bulunmakta ve bu çalışmaların sonuçları para politikalarının reel üretime ve fiyatlara aktarımı noktasında farklı sonuçlar sunabilmektedir. Bu durum parasal aktarım kanallarının işleyişinde iktisatçılar arasında tam bir fikir birliğinin olmadığını göstermektedir.

Parasal aktarım kanallarına yönelik iktisat okulları, aktarım mekanizmasının işleyişine yönelik farklı görüşler ortaya koymaktadır. Klasik iktisat ekolü, parasal değişimlerin reel üretim üzerinde etkili olmadığı, doğrudan fiyatları etkilediğini savunurken, Keynesyen iktisat ekolü, parasal değişimlerin faiz oranları üzerinden reel ekonomiyi etkilediğini savunmaktadır. Keynesyen iktisat ekolünde paranın yansız olmadığı ve faiz oranları üzerinden reel ekonomiyi etkileyebileceği vurgusu, günümüzde geleneksel faiz kanalının ön plana çıkmasına yol açmıştır. İktisat ekolünde modern yaklaşımlar, parasal aktarım kanallarının çeşitlenmesine yol açmıştır. Monetarist iktisat ekolü, parasal değişimlerin reel üretim üzerinde doğrudan etkilerini ifade ederken, parasal değişimlerin faiz oranları, döviz kurları, kredi hacmi, varlık fiyatları ve beklentiler üzerinde de etkili olduğu söz konusu iktisat ekolünde vurgulanmaktadır. Yeni Keynesyen iktisat ekolü de para politikalarının beklentiler üzerinde etkili olduğunu

savunmaktadır. Tüm bu teorilerde literatüre kazandırılan parasal aktarım kanallarının önemli bir ortak özelliği, aktarım kanallarının birbirinin ikamesi olmayıp tamamlayıcı bir niteliğe sahip olmasıdır.

Parasal aktarım kanallarının ortaya çıkmasında iktisat okullarının görüşleri önem arz etmektedir. Bu görüşler doğrultusunda literatürde parasal aktarım kanalları faiz, kredi, varlık fiyatları (hisse senedi, servet, bilanço kanalı vb), döviz kuru ve beklenti şeklinde sıralanmaktadır. Söz konusu bu kanallar üzerinden para politikasının fiyatlar genel düzeyini ve reel üretimi etkileme biçimleri ekonominin büyüklüğüne, yapısına, gelişmişliğine ve dışa açıklığına bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Bu yüzden parasal aktarım kanallarının işleyiş süreci ülke ekonomileri arasında farklılık gösterebilmektedir.

Dünyada merkez bankalarının para politika uygulamaları dönem dönem değişkenlik göstermiştir. Bu değişkenliğin oluşumunda yaşanan küresel, bölgesel ve ulusal krizler etkili olmuştur. Özellikle son yaşanan 2008 küresel Mortgage krizi, merkez bankalarının fiyat istikrarı ile birlikte finansal istikrarı da göz önünde bulundurmalarına yol açmış ve para politika uygulamalarında yeni parasal araçlara başvurulmuştur. Yaşanan bu küresel ekonomik kriz, Türkiye’yi de etkilemiş ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nı (TCMB) 2010 sonrası dönemde yeni para politikası uygulamalarına yöneltmiştir. Bu çerçevede parasal aktarım kanallarının 2010 sonrası yeni para politikalarının uygulandığı dönemde nasıl bir işleyişe sahip olduğu, hangi aktarım kanallarının işlerlik sağladığı önemli görülmektedir.

TCMB, finansal istikrarı gözeten para politikası uygulamalarından önce para politikasında kısa vadeli faiz oranlarını aktif kullanırken, 2010 yılının sonlarından itibaren MB ağırlıklı fonlama maliyeti, faiz koridoru, zorunlu karşılıklar, likidite yönetimi ve rezerv opsiyon mekanizması gibi parasal araçları, para politikası kapsamında kullanmıştır. Bu parasal araçları makro ihtiyati politikalar olarak ifade eden TCMB, fiyat istikrarının yanında finansal istikrara da önem vermiştir. Makro ihtiyati para politikalarını uygulayan TCMB, para politikalarının fiyatlar genel düzeyi ve reel üretime yansımada Türkiye’de kredi ve döviz kuru kanallarının ön plana çıktığını vurgulamıştır (TCMB, 2013).

Bu çalışma, Türkiye’de parasal aktarım kanallarından faiz, kredi, döviz kuru, hisse senedi ve beklenti kanalının 2011-2020 dönemleri arasında işlerliğini analiz etmeyi hedeflemektedir. Amaç, TCMB’nin 2010 sonrası yeni para politikalarını uyguladığı dönemde, para politikalarının hangi parasal aktarım kanallarıyla reel üretim ve fiyatlar genel düzeyine yansıdığını tespit etmektir. Ayrıca, Türkiye’de para politikalarının parasal aktarım kanalları üzerine ve parasal aktarım kanallarının da fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim üzerinde asimetrik etki varlığını da incelemek çalışmanın amaçları arasında yer almaktadır. Bunun dışında para politikalarının dönemsel etkileri göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye’de para politikası eylemlerinin parasal aktarım kanalları üzerinde ve parasal aktarım kanallarının da fiyatlar genel düzeyi ile reel üretim üzerinde dönemsel etkilerini incelemek de çalışmanın önemli bir amacıdır.

Türkiye’de parasal aktarım kanallarının işleyişini inceleyen bu çalışmanın ikinci bölümünde para politikasıyla ilgili teorik bilgiler yer alırken, para politikalarının asimetrik etkileri ve parasal aktarım kanalları teorik olarak açıklanmaktadır. Para politikası etkilerinin asimetrik olarak gerçekleşme ihtimali vardır. Bu asimetrik etkilerin türleri ve nedenleri, ikinci bölümde ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Ayrıca parasal aktarım kanallarına yönelik iktisat okullarının görüşlerine, bu bölümde yer verilmektedir. Bununla birlikte parasal aktarım kanallarının önemi ve parasal aktarım kanallarını etkileyen faktörler de bu bölümde ele alınmaktadır. Yani bu çalışmanın ikinci bölümü, para politikası, para politikasının asimetrik etkileri ve parasal aktarım kanallarını kavramsal çerçevede incelemektedir.

Merkez bankasının para politikası eylemlerinin hangi parasal aktarım kanalları üzerinden fiyatlar genel düzeyi ve reel üretimi etkilediği bu çalışmanın üçüncü bölümünde ampirik olarak ele alınmaktadır. Bu bölümde, faiz, kredi, döviz kuru, hisse senedi ve beklenti kanalı olmak üzere beş aktarım kanalının işlerliği için Hacker ve Hatemi-J (2006) Simetrik nedensellik testi ve Vektör Otoregresif Model (VAR) analizinden faydalanılmıştır. Zaman serisi yöntemleri kullanılmadan önce parasal aktarım kanalları ile ilgili literatür taraması yapılmış ve sonrasında seçilen değişkenler için geleneksel ve yapısal kırılmalı birim kök testleri uygulanmıştır. Zaman serisi testlerinin uygulanması sonucunda parasal aktarım kanallarına ilişkin sonuçlar değerlendirilmiştir.

Para politikalarında meydana gelen şoklar, fiyatlar ve reel üretim üzerinde asimetrik etki meydana getirebilmektedir. Asimetrik etki, para politikalarında pozitif ve negatif şok, beklenen ve beklenmeyen şok, büyük ve küçük şok ve durum asimetrisi şeklinde gerçekleşebilmektedir. Bu çalışmanın dördüncü bölümünde Türkiye’de para politikalarının pozitif ve negatif şok asimetrisi incelenmiştir. Bunun için önce literatür taraması yapılmış ve sonrasında değişkenler pozitif ve negatif şoklara ayrılmıştır. Pozitif ve negatif asimetrik etkinin incelenmesinde Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik test yöntemi tercih edilmiştir. Nedensellik test sonucunda bulgular değerlendirilmiştir.

Para politikalarının parasal aktarım kanalları üzerine etkisi ve parasal aktarım kanallarının da fiyatlar genel düzeyi ve reel üretime etkisi dönemsel olarak gerçekleşebilmektedir. Bu çalışmanın beşinci bölümünde, Türkiye’de para politikası eylemlerinin parasal aktarım kanalları üzerine ve parasal aktarım kanallarının fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim üzerindeki etkilerini dönemsel olarak ele almaktadır. Bu dönemsel etkinin incelenebilmesi için Breitung ve Canderon (2006) Frekans Alanı Nedensellik test yöntemi tercih edilmiştir. Söz konusu bu test, değişkenler arasında kısa, orta ve uzun dönem nedensellik ilişkisine yönelik bilgi vermektedir. Bu açıdan Türkiye’de para politikası eylemlerinin parasal aktarım kanalları üzerinden fiyatlar genel düzeyi ve reel üretime hangi dönemler için etki ettiği sonucu ve parasal aktarım kanallarının işleyişi ile ilgili değerlendirmeler yapılmıştır.

Türkiye’de merkez bankasının 2011 sonrası uygulamış olduğu para politikası eylemlerinin fiyat ve talep gibi makro değişkenler üzerindeki etkilerinin hangi parasal aktarım kanalları üzerinden gerçekleştiği, doğru değerlendirme yapabilmeleri açısından önemli görülmektedir. Bu açıdan parasal aktarım kanallarına ilişkin ampirik çalışmalar yapılmasının merkez bankasının değerlendirmelerine ve politik eylem sonuçlarının öngörülebilmesi çerçevesinde diğer ekonomik birimlere katkı sunacağı düşünülmektedir. Türkiye’de parasal aktarım kanallarının işleyişine yönelik üç ampirik uygulamaya yer veren bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

PARASAL AKTARIM KANALLARI İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1.Para Politikası ve Teorik Çerçeve

Para politikası; fiyat istikrarı, istihdam artışı ve ekonomik büyüme gibi hedeflere ulaşabilme adına paranın maliyetini ve elde edilebilirliğini etkilemeye yönelik alınan kararlar olarak ifade edilmektedir. Bu kararları uygulamaya yetkili kuruluşlar merkez bankalarıdır (TCMB, 2021). Ekonomide istikrarın ve büyümenin sağlanmasında para politikası uygulamaları önem arz etmektedir. Merkez bankası, para politikasını kullanarak ekonomik istikrar hedefine ulaşmayı, ekonomik büyümeye katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu sebeple uygulanan para politikasında hangi araçların dikkate alındığı, para politikasında ne tür amaçların var olduğu önemli konular olarak görülmektedir (Günel, 2006: 73). Çalışmanın bu kısmında para politikalarına yönelik amaç, araç ve bazı kavramsal açıklamalara yer verilmektedir.

2.2.1. Para Politikasının Tanımı

Merkez bankasının en önemli amacı ekonomide fiyat ve finansal istikrarı sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda Merkez Bankasının uygulamış olduğu para politikaları ödemeler bilançosu, enflasyon, işsizlik, büyüme ve finansal rasyolar gibi makroekonomik değişkenleri de etkileyebilmektedir (Özcan, 2006: 5). Para politikasının tanımına yönelik literatürde çok çeşitli tanımlamalar mevcuttur. Serin (1998)'e göre para politikası, merkez bankasının ekonomik hedeflere ulaşması için para ve kredi politikalarını bilinçli olarak kullanma gayreti şeklinde tanımlanmaktadır. Aktaş ve diğerlerine (2009) göre para politikası, ekonomideki işletmeler ile tüketicilerin beklentilerini yönetmek için dolaşımdaki para miktarı üzerinde kontrol sağlamak olarak ifade edilmektedir. Başka bir deyişle, paranın maliyeti ve elde edilebilirliğine yönelik kararlar olarak belirtilmektedir. Chugunov vd. (2021) para politikasını, ekonomik büyümenin ve istihdamın artması, fiyat istikrarın sağlanması gibi amaçlara ulaşmak için kullanılan ekonomik araç olarak ifade etmektedir.

Ekonomide likidite düzeyinin belirlenmesinde para arzını kullanan merkez bankası, dolaylı ve dolaysız para politikası araçlarını kullanarak ekonomik hedeflere ulaşmaya çalışır. Para politikasının likidite düzeyini etkileyebilmesi, bankacılık sektörünün gelişmişlik düzeyi, bankaların ve ödünç alanların parasal değişikliklere karşı tepkisi ve en önemlisi faizin esnekliği ile mümkün olabilmektedir (Aklan ve Nargeleçekenler, 2008: 123). Bu çerçevede likidite düzeyinin ayarlanmasında iki tür para politikası söz konusudur. Bunlar gevşek para politikası (genişletici) ve sıkı para politikası (daraltıcı) şeklinde ifade edilmektedir. Gevşek para politikası, merkez bankasının resesyon dönemlerinde para arzını artırması ve faiz oranlarını düşürmesi ile gerçekleşmektedir. Sıkı para politikası ise merkez bankasının enflasyonist süreçlerde para arzını azaltması ve faiz oranlarını artırması olarak gerçekleşmektedir. Bu uygulamalarla para politikasının başarısı, iktisadi karar birimlerinin tepkisi ile ölçülmektedir. Ayrıca, bu uygulamalarda en önemli konu, merkez bankasının iktisadi karar birimleri beklentilerini yönetmek ve geleceğe yönelik belirsizlikleri en aza indirebilmektir (Bernanke, 2013: 3-7; Düzgün, 2010:236).

2.2 2. Para Politikasının Amaçları

Para politikalarının istikrarlı bir şekilde yürütülmesinde merkez bankasının rolü büyüktür. Para politikalarının uygulayıcısı olan MB'nin, maliye politikalarını izlemesi ve bu politikaları dikkate alacak şekilde kararlarını uygulaması önem arz etmektedir. Ekonomi yönetiminde para ve maliye politikalarını uygulayan kurumların kendi içerisinde belli amaç ve hedefleri söz konusudur. Bu kurumların en önemli amacı toplumsal ekonomik refahın artmasını sağlamaktır. Bunun gerçekleşmesi için de para ve maliye politikasını uygulayan kurumların amaçlarını net bir biçimde ortaya koyması önemli görülmektedir (Özcan, 2006:3).

MB'nin para politika uygulamalarındaki en temel amacı 2008 Küresel Ekonomik Kriz öncesinde fiyat istikrarını sağlamaktı. Ancak söz konusu ekonomik krizle birlikte finansal istikrar da önem kazanmış ve para politikalarında en temel ikinci hedef olarak kabul edilmiştir (Kara, 2012: 4-5). Bu iki amaçla çelişmemek koşuluyla para politikalarında ekonomik büyüme, ödemeler bilançosunda istikrar, döviz kurunda

istikrar, faiz oranlarında istikrar ve yüksek istihdam düzeyine erişme gibi önemli amaçlar da MB tarafından dikkate alınmıştır (Koç, 2017:11).

Fiyat İstikrarı: Merkez bankalarının makroekonomik hedeflere ulaşmasında en önemli amaçlarından biri fiyat istikrarını sağlamaktır. Fiyat istikrarı, iktisadi karar birimlerinin tüketim, tasarruf ve yatırım kararlarında dikkate almaya gerek duymadıkları bir enflasyon oranı olarak tanımlanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde bu oran %2-2,5 arasında kabul görürken, gelişmekte olan ülkelerde ise bu oranın birkaç puan üstte yer alabileceği ifade edilmektedir (Başçı, 2009:2). Ekonomik göstergelerin bozulmasında fiyattaki dalgalanmaların etkisi büyük sorun olarak görülmektedir. Enflasyon; iktisadi, toplumsal ve siyasal yapıyı olumsuz etkilemektedir. Nitekim bu olumsuz etkiyi ortadan kaldırmak için merkez bankasının para politika uygulamalarını doğru bir biçimde yönetmesi önem arz etmektedir. Bu sebeple fiyat istikrarı en temel amaç olarak görülmüştür (Yükseler, 2005:30).

Finansal İstikrar: 2008 küresel ekonomik kriz ile ön plana çıkan finansal istikrar TCMB (2013)'ye göre, finans piyasasında faaliyet gösteren kurumların ödemeler sistemindeki istikrar ve şoklara karşı dayanıklılığı, Avrupa Merkez Bankası (ECB) (2012)'na göre de finansal araçların, finansal sistemin ve tasarruf sahipleri ve yatırımcıların oluşabilecek ekonomik şoklara karşı dayanıklılığı olarak tanımlanmaktadır. Amerika Merkez Bankası (Fed) da finansal varlık fiyatlarında aşırı değişkenliğin olması, kredi kanalı ve piyasa işleyişinin hızlı bir şekilde bozulması, toplam harcamaların ekonominin üretim seviyesine uyum sağlayamaması durumlarını finansal istikrarsızlık olarak görmektedir (Aytuğ, 2015: 406). Merkez bankası, finansal istikrar amacıyla para politikalarının hareket alanını genişleterek para politikalarının etkinliğini artırmaktadır. Fiyat istikrarı hedefinin gerçekleştirildiği bir ekonomide, finansal piyasalarda meydana gelecek risklerin, mikro ihtiyati tedbirler olarak görülen finansal kurumların denetlenmesi ve düzenlenmesi gibi çözümlerle geçiştirilmesi, 2008 küresel ekonomik kriz ile önemini yitirmiştir. Bunun yerine parasal ve finansal araçlara sahip makro ihtiyati tedbirler önem kazanmış ve finansal istikrar, para politikalarında en temel amaç halini almıştır (Eroğlu ve Yeter, 2018: 296-297; Eroğlu ve Kara, 2017:64).

Ekonomik Büyüme: Para ve maliye politikalarının en önemli amaçları arasında yer alan ekonomik büyüme, ikinci dünya savaşından sonra merkez bankalarının önceliği haline gelmiştir. İkinci dünya savaşından önce ekonomik büyümeye konjonktürel bir faktör olarak bakılmaktaydı ve kısa dönemli dalgalanmaların önlenmesi, önemli olarak görülmekteydi. Ancak sonrasında ekonomik gelişmenin uzun dönemde bir sorun halini alması, ekonomik büyümenin para politikasında önemli bir amaç olmasını gerektirmiştir (Parasız, 2003:2). Ekonomik büyümede kısa dönemli fiyat istikrarına ilişkin politikalar faydalı görülürken, bu politikanın ekonomik büyümede yetersiz kaldığı anlaşılmıştır. Bu çerçevede ekonominin gelişmesi için para arzının kontrol edilmesi, ılımlı gevşek para politikaları gibi değişkenler, ekonomik büyümede önemli para politikası olarak görülmüştür. Yani ekonomik büyümede maliye politikaları kadar para politikaları da önem kazanmıştır. Bu sebeple ekonomik büyüme, para politikalarında öncelikli amaç halini almıştır (Mishkin, 2000: 2).

Yüksek İstihdam Düzeyi: Para politikasının önemli amaçları arasında yer alan yüksek istihdam düzeyine erişme, üretim faktörlerinin etkin kullanılmasını sağlamakla birlikte emek faktörünün istihdamını artırmak olarak ifade edilmektedir. İşsizliğin önemli bir sorun olduğu ekonomilerde, ailelerin finansal durumlarının bozulması, toplumsal olayların yükselmesi ve atıl kaynakların artması gibi ekonomik ve sosyal sonuçlar ön plana çıkmaktadır (Parasız, 2003:1). Bu sonuçlar, üretim kayıplarına yol açmakta ve bu nedenle yüksek istihdam amacı önemli hale gelmektedir. Ekonomilerde yüksek istihdama erişmek için maliye politikaları da önemli görülmektedir. Dolayısıyla yüksek istihdama erişim için maliye ve para politikalarının uyum içerisinde hareket etmesi gerekli görülmektedir. Merkez bankası, yüksek istihdam düzeyinin gerçekleşmesinde ılımlı gevşek para politikalarıyla yatırımların artmasına yol açmakta ve yatırımların artmasıyla da istihdamda artış söz konusu olabilmektedir. Merkez bankası, istihdam odaklı bir para politikasına başvururken, fiyat ve finansal istikrarı göz önünde bulundurmak zorundadır (Özatay, 2011:283)

Ödemeler Bilançosu: Ödemeler bilançosu, bir ülkenin diğer ülkelerle olan ekonomik ilişkisinde dış ticaret ve sermaye hareketliliğinden oluşan bir hesap olarak tanımlanmaktadır. Ödemeler bilançosunun aktifinde ödeme girdileri yer alırken, pasifinde ödeme çıktıları söz konusu olmaktadır. Dışa açık ekonomilerde ülkelerin döviz yeterlilikleri, makroekonomik değişkenleri etkileyen bir olay olarak

görülmektedir. Nitekim ödemeler bilançosunda yaşanan bir açıklık durumu, para arzını ve kredi hacmini daraltırken, faiz oranları, döviz kuru, ihracat ve ithalat gibi makroekonomik değişkenler üzerinde de olumsuz bir etki meydana getirebilmektedir. Dolayısıyla bu makroekonomik dengesizliklerin ortadan kaldırılmasında para politikaları, öncelikli bir konuma sahiptir (Yıldırım vd., 2013:7).

Döviz Kurunda İstikrar: Döviz kuru istikrarı; ödemeler dengesi, fiyat istikrarı, ekonomik büyüme, istihdam ve dış ticareti etkileyen bir unsurdur. Ödemeler bilançosunun denkleştirilmesinde de döviz kuru istikrarının sağlanması ön plana çıkmaktadır. Bu çerçevede döviz kurunun istikrarlı bir düzeye gelmesi, uygun para politikası araçlarının (açık piyasa işlemleri, zorunlu karşılıklar vb.) tercih edilmesiyle mümkün olabilmektedir. Ayrıca, spekülasyon ataklarına karşı merkez bankasının döviz kuru dalgalanmalarını engellemesi ve bunun için serbest piyasa koşullarında döviz piyasasına müdahale etmesi şart olarak görülmektedir (Neal, 1996:43-44).

Faiz Oranlarında İstikrar: Ekonomiyi etkileyen en önemli unsur faiz oranlarıdır. Faiz oranları, yatırım ve tasarrufların miktarını belirlemekte, bireyler ve firmalar için bir maliyet unsuru olarak görülmektedir. Yüksek faiz oranlarının olduğu bir ekonomide tasarruflar artış gösterirken, yatırımlar azalış göstermektedir. Yatırımların azalması da üretimin ve istihdamın azalmasına yol açmakta ve bu durum ekonomik küçülme ile sonuçlanmaktadır. Tam tersi durum olan faizlerin düşük olması ise yatırımları artırırken, tasarrufların azalmasına yol açmaktadır. Dahası, yatırım harcamalarının artışı toplam talep üzerinde baskı meydana getirmekte, fiyat istikrarının bozulması söz konusu olabilmektedir (Congdon, 2007: 68-75). Haliyle uygun faiz oranının ayarlanması merkez bankasının en temel amacı olan fiyat ve finansal istikrar için önem arz etmektedir. Faiz oranlarında istikrar sağlanmasının başka bir önemi de iktisadi karar birimlerinin geleceğe yönelik beklentilerini yönetmektir. İstikrarsız bir faiz oran sürecinin yaşanması, iktisadi karar birimlerinin tüketim ve yatırım harcamalarını olumsuz etkileyecek bir belirsizlik ortamının oluşmasına yol açabilecektir. Bu durum da ekonomide üretim ve istihdamı olumsuz etkileyecektir. Bundan dolayı faiz oranlarında istikrarın sağlanması para politikasında öncelikli amaçlar arasında yer almaktadır (Paya, 2013:165-172).

2.2.3. Para Politikasının Araçları

Para politikası uygulamalarının başarı elde edebilmesi için merkez bankası, ara ve nihai hedefler ortaya koymaktadır. Bu durum “Optimal Para Politikası” şeklinde ifade edilmektedir. Söz konusu “Optimal Para Politikası” için de beş aşamalı bir sürecin gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu süreçler (Paya, 2013: 176);

- Birinci aşamada, para politikasının nihai hedefi belirlenir.
- İkinci aşamada, belirlenen nihai hedefi yönlendirecek ara (bitişik) hedef belirlenir.
- Üçüncü aşamada, ara hedefi yönlendirecek operasyonel hedef belirlenir.
- Dördüncü aşamada, ara hedef ve operasyonel hedeflerin yönlendirilmesi ile oluşan para politikasının nihai hedef üzerindeki etkilerini görmek zaman alacaktır. Öyle ki uygulanan para politikasının nihai hedefi şaşırması bile söz konusu olabilir.
- Son aşamada ise para politikasının seçilen araçları operasyonel hedefi yönlendirmektedir.

Bu süreçte de ara ve nihai hedeflere ulaşmak için para politikası araçları kullanılmaktadır. Nihai ve ara hedefler için kullanılan para politikası araçları, para politikasının temelini oluşturmaktadır. Ayrıca nihai hedefler ile para politikası araçları arasındaki etkileşime yönelik bu ilişki "yansıma mekanizması" olarak da ifade edilmektedir. Merkez bankasının para politikası araçlarını değiştirmesi, para politikasının değişimine yol açmaktadır. Para politikası değişimi de ekonominin bu değişime uyum sağlamasıyla sona ermektedir (Aktan vd., 1998).

Merkez bankası, para politikası araçlarını kullanarak amaç ve hedeflere ulaşmaya çalışmaktadır. Para politikası araçları doğrudan ve dolaylı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Doğrudan araçlar, faiz oranı kontrolleri, kredi tavan kontrolleri, tüketici kredilerine uygulanan kontrol ve denetim, farklılaştırılmış reeskont uygulaması ve disponibilite uygulaması olarak ifade edilmektedir. Dolaylı araçlar ise açık piyasa işlemleri, zorunlu karşılıklar ve reeskont kredileri şeklinde belirtilmektedir (Eğilmez ve Kumcu, 2012).

2.2.3.1. Dolaylı Para Politikası Araçları

Para politikasında dolaylı politika araçları, merkez bankasının piyasalarda bir aracı gibi işlem yapmasına olanak sağlayan ve serbest piyasa koşullarına göre kullanılan araçlar olarak ifade edilmektedir. Yani merkez bankası piyasalarda bir aracı vazifesi görmekte ve inisiyatifi piyasaya bırakmaktadır. Dolaylı para politikası araçları ile merkez bankası, piyasa mekanizmasını kullanarak ara parasal hedefin etkilenmesine olanak sağlamaktadır (Tursunkulovich ve Bakhtiyorovich, 2022:2011; Öztürk ve Çakır, 2020). Söz konusu bu politika araçlarının etkin kullanılabilmesi için de finansal piyasaların gelişmişliği, sürdürülebilir mali disiplin anlayışının benimsenmesi, kırılğan siyasi yapının olmaması, merkez bankası bağımsızlığı gibi unsurların sağlanması önemli görülmektedir. Ayrıca dolaylı para politikasının kullanımı ile para politikasında esnekliğin olması, finansal piyasaların gelişimine katkı sağlaması, parasal tabanı etkilemesi ve mali aracılık hizmetlerinin etkin kullanılması avantajlar olarak ifade edilmektedir (Baliño vd.,1995:15).

Açık Piyasa İşlemleri (APİ): Merkez bankasının devlete ait kısa ve uzun vadeli senetleri, piyasada alım satım yapma durumu şeklinde tanımlanmaktadır. Merkez bankası, APİ'yi kullanarak para arzını kontrol etmektedir. Bir firma gibi piyasaya giren merkez bankası, tahvil, hisse senedi ve hazine bonosu gibi menkul kıymetlerin alım satımını gerçekleştirmektedir. Merkez bankası, para arzının yüksek olduğu ekonomide para arzını kırmak için APİ aracını kullanarak menkul kıymet satımına gider. Böylelikle piyasadan APİ ile para arzını azaltmış olur. APİ'nin kullanımında da çeşitli işlemler söz konusudur. Bunlar doğrudan alım, doğrudan satım, repo (geri satım vaadiyle alım), ters repo (geri alım vaadiyle satım), depo alım ve satımı ve merkez bankası likidite senedi ihraçları şeklinde ifade edilmektedir (Eğilmez ve Kumcu, 2012).

Zorunlu Karşılıklar: Bankaların topladıkları mevduatların belli bir oranını merkez bankasında tutmak zorunda olması ve bu oranın merkez bankası tarafından belirlenmesi durumuna zorunlu karşılıklar denilmektedir. Merkez bankası, para arzını azaltmak istiyorsa zorunlu karşılık oranını yüksek tutmakta, tam tersi durumda ise bu oranı düşük seviyede tutmaktadır. Merkez bankası zorunlu karşılıklar aracı ile para arzını kontrol etmekte, bankacılık sisteminde riski azaltmakta, kısa vadeli faiz

oranlarının istikrarına yardımcı olmakta ve senyoraj geliri elde etmektedir (Kurum ve Oktar, 2019: 187-188).

Reeskont Kredileri: Merkez bankasının önemli fonksiyonlarından biri, bankaların bankası rolünde olmasıdır. Merkez bankası, bankaların nakit ihtiyaçlarında borç verme görevini üstlenmektedir. Merkez bankasının bankalara vermiş olduğu bu borç, reeskont kredisi şeklinde ifade edilmektedir. Borç verirken uygulanan faiz oranı da reeskont oranı olarak belirtilmektedir (Ersoy ve Işıl, 2016:361). Bir başka tanımda reeskont kredisi, bankaların kısa vadeli senetlerini merkez bankasına belirlenen faiz oranında iskonto ettirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu şekilde bankalar ellerindeki senetleri erkenden kırdırarak nakit ihtiyaçlarını gidermektedir. Merkez bankası reeskont kredileri ile piyasadaki para arzını kontrol edebilmektedir. Merkez bankası para arzını azaltmak isterse reeskont oranını yüksek, artırmak isterse de bu oranı düşük olarak belirleyebilmektedir (Parasız, 2013:156).

2.2.3.2. Doğrudan Para Politikası Araçları

Merkez bankası, piyasaya doğrudan müdahale ederek genişletici veya daraltıcı para politikalarının gerçekleşmesini sağlayabilmektedir. Bu doğrudan müdahale dolaysız para politikası araçları ile gerçekleşebilmektedir. Merkez bankası, yasal düzenlemeler doğrultusunda ara hedefleri doğrudan kontrol edebilme ve bu politika ile bankaların mevduat miktarlarına, kredi miktarlarına ve faiz oranlarına doğrudan müdahalesi söz konusu olabilmektedir. Dolaysız para politikası araçlarının kullanımı ile kredi büyüklüklerinin ve dağıtımının kontrol edilmesi, bu politikanın kamuoyuna açıklanmasının ve yürütülmesinin kolay olması ve parasal programa dönüşümünün kolay olması doğrudan para politikasının avantajları olarak ifade edilmektedir (Tunalı ve Yalçınkaya, 2016: 86).

Faiz Kontrolleri: Merkez bankasının bankaların mevduat ve kredi faiz oranlarına doğrudan bir sınırlama getirmesi olarak ifade edilmektedir. Merkez bankası, amaç ve hedefleri doğrultusunda belirlenen sektörlere yönelik kredi faiz sınırlamasına gidebilir. Böylelikle kaynakların istenilen sektöre doğru kanalize edilmesine olanak sağlanmaktadır. Ancak günümüz modern para politikaları uygulamalarında faiz kontrolleri politikası kullanılmamaktadır (Ergin ve Aydın, 2017: 68).

Kredi Tavanı: Merkez bankasının bankaların açabilecekleri kredi miktarlarına koyduğu limite kredi tavanı denilmektedir. Merkez bankası kredi tavanını kullanarak para piyasalarına iki kademedede etki edebilmektedir. Bunlardan ilki doğrudan etki şeklinde ifade edilmektedir. Doğrudan etki ile kredi genişlemesinin meydana getirdiği talep fazlasının azaltılması sağlanmaktadır. Böylelikle enflasyonist baskı da düşürülmektedir. İkinci etki de dolaylı etki olarak ifade edilmektedir. Bu etki ile de kredi imkanlarının daraltılması sonucunda faizler yükseliş göstermekte ve kredi talebi azaltılmaktadır (Eroğlu ve Kara, 2017: 65).

Disponibilite Uygulaması: Mevduat sahibi bankaların taahhütlerine karşın nakit veya nakde çevrilebilir, likiditesi yüksek değerler bulundurma zorunluluğu olarak tanımlanan disponibilite, piyasada likidite düzeyinin belirlenmesinde önemli bir araç olarak görülmektedir. Bankaların müşterilerin ani para çekimine karşın tuttıkları likit değerlerin miktarı disponibilite oranı ile belirlenmektedir. Merkez bankası, disponibilite oranı ile doğrudan para piyasalarına müdahale edebilir ve para arzı artışı veya azalışı gerçekleştirebilir (Keyder ve Ertunga, 2012: 60).

Tüketici Kredilerine Uygulanan Kontrol ve Denetim: Tüketicilerin taksitli veya peşin alışveriş ödemelerine merkez bankasının getirmiş olduğu sınırlamalar olarak ifade edilmektedir. Merkez bankası, alışverişlerde belli sektörlerde vade sınırlaması getirerek piyasaya ve toplam talebe doğrudan müdahale edebilmektedir (Parasız, 2013:150-157).

Farklılaştırılmış Reeskont Uygulaması: Merkez bankasının bazı sektörleri özendirmek veya sınırlandırmak için bankaların getirdiği senetlerin özelliklerine göre kredi işlemleri gerçekleştirmesi ve farklı reeskont oranları uygulaması olarak tanımlanmaktadır. Bu uygulamadan verim elde edilmesi için bankaların senet miktarlarının büyük miktarda olması önem arz etmektedir (Parasız, 2013:158-165).

2.2. Para Politikası Şokları ve Ekonomik Etkileri

Para politikasının kısa dönemde ekonomi üzerinde reel etkilerinin olduğu genel kabul gören bir durumdur. Ancak para politikası şoklarının ayırt edilerek reel ekonomiyi etkileme durumu literatürde pek yaygın gözükmemektedir. Yani, reel ekonominin para değişimlerine asimetrik olarak nasıl cevap verdiği merak edilen konular arasındadır.

Çünkü merkez bankasının sıkı para politikaları ve genişletici para politikaları reel ekonomiyi aynı derecede etkilememektedir. Bu duruma açıklık getiren Fridman (1968:1), para politikalarını bir ipe benzetmektedir. Fridman’a (1968) göre, enflasyonu durdurmak için ipi çeker gibi para politikaları da aniden çekilebilir. Yani daraltıcı para politikasıyla para arzını azaltabilirsiniz. Ancak ekonomik gerilemenin olduğu bir durumda ipi itmek çok kolay değildir. Yani genişlemeci para politika uygulamaları, reel ekonomiyi canlandırmaya yetmeyebilir. İşte bu süreç asimetrik etkilerin ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Haliyle para politikası uygulamalarının ekonomide istenilen etkileri meydana getirebilmesi için politikaların iyi analiz edilmesi önemli görülmektedir (Biçici, 2015: 32).

2.2.1. Para Politikası Şoklarında Asimetrik Etki Kavramı

Para politikası şoklarının birçok makroekonomik değişken üzerinde meydana getireceği etkinin büyüklüğü, şiddeti ve yönü para politikası şokları asimetrisi olarak tanımlanmaktadır. Para politikası şokları farklı şiddet ve derecede ekonomiyi etkileme özelliğine sahip olabilmektedir. Asimetrik etki olarak belirtilen bu sürecin doğru analiz edilebilmesi, para politikalarının daha başarılı olmasına yol açabilecektir (Ergeç, 2007:34). Yani, asimetrik etkileri tespit edip para politikalarının nasıl uygulanacağı tartışmalarına katkı sağlamak için kavramın iyi açıklanması ve bu doğrultuda deneysel çalışmalarla politikacıların doğru yönlendirilmesi önem arz etmektedir.

Asimetri kavramının literatürde birçok tanımlaması mevcuttur. Genel çerçevede asimetrik etki, *“herhangi bir değişkenin genişlemeci ve daraltıcı yönündeki hareketlerinin birbirinden farklı olması, yani daralma ve genişleme yönündeki hareketlerin birbirinden farklı hız, şiddet ve oranda gerçekleşmesi”* olarak tanımlanmaktadır (Morgül, 2013:36). Diğer bir deyişle, toplam çıktı ve fiyatlar genel düzeyi başta olmak üzere birçok makro ekonomik değişken üzerinde para politikası şoklarının farklı etkiler meydana getirmesi olarak da ifade edilmektedir. Bu farklı etkiler genişletici ve daraltıcı para politikaları sonucu ortaya çıkmaktadır (Shen, 2000:197).

Doğrusal olmayan ilişkiler olarak ifade edilen asimetrik etki kavramına göre ilk açıklamalar Keynes (1936) tarafından yapılmıştır. Keynes’e (1936) göre, parasal

daralma dönemlerinin parasal genişleme dönemlerine göre toplam çıktı üzerinde daha etkili olduğu ifade edilmiştir. Keynes (1936) bu açıklamasını işgücü piyasası üzerinden ayrıntılı olarak anlatmaktadır. Fiyatların yapışkan olduğu varsayımıyla parasal daralmanın olduğu dönemde negatif talep şoku, nominal ücretlerde düşüşü önlemektedir, bu durum işgücü arzının işgücü talebinin üzerinde yer almasına olanak sağlamaktadır. Ancak parasal genişleme dönemlerinde pozitif talep şoku ile nominal ücretler kolayca yükselebilecektir. Nitekim daralma döneminin toplam çıktı üzerindeki negatif etkisi, genişleme döneminin pozitif etkisinden daha yüksek olabilmektedir. İşte bu durum asimetrik etkiyi ortaya çıkarmaktadır (Deportoli vd., 2020:1).

Asimetrik etkinin varlığına yönelik başka bir açıklama da Gertler (1988) tarafından getirilmiştir. Gertler (1988) asimetrik etkiyi kredi tayınlama (The credit rationing) hipotezi üzerinden açıklamaktadır. Söz konusu bu hipoteze göre durgunluk dönemlerinde parasal daralmalardan küçük firmalar büyük firmalardan daha çok olumsuz etkilenmektedir. Yani küçük firmaların fona erişimi daha zorlaşmaktadır. Ancak büyük firmalar durgunluk dönemlerinde bile krediye ulaşabilmektedir. Parasal genişleme dönemlerinde ise küçük ve büyük firmalar krediye kolayca erişebilmektedir. Dolayısıyla daralma döneminin genişleme dönemine göre daha yüksek etkiye sahip olduğu bu hipotezle ifade edilmektedir (Shen, 2000:198).

2.2.2. Asimetrik Etki Türleri

Para politikası şoklarının reel üretim üzerindeki asimetrik etkileri farklı türlerde gerçekleşebilmektedir. Bu farklı türler 4 grupta toplanmaktadır. Bunlar beklenen ve beklenmeyen şokların asimetrik etkileri, pozitif ve negatif şokların asimetrik etkileri, büyük ve küçük şokların asimetrik etkileri ve durum asimetrisi olarak sıralanmaktadır (Karras, 2007:57; Ergeç, 2007:65; Sökmen, 2021: 213).

2.2.2.1. Beklenen ve Beklenmeyen Şokların Asimetrik Etkileri

Yeni klasik iktisatçılara göre, beklenen para politikası şokları reel çıktı üzerinde hedeflenen etkiyi göstermemektedir. Ancak beklenmeyen para politikası şokları reel

çıktı düzeyini etkileyebilmektedir. Bu tür asimetrik etkinin varlığı ile para politikalarının etkisi değişkenlik göstermektedir (Thanh vd., 2020:40). Razzak (2001:230) bu durumu şöyle örneklendirmektedir: Merkez bankasının talebi canlandırma ve bu yolla işsizliği azaltma amacı, piyasada karar vericiler tarafından öngörülmemişse bu durum enflasyon beklentilerini değiştirmeyecektir. Merkez bankasının bu öngörülme para politikası, toplam talebi artırarak ücretlerin artışına da yol açacaktır. Beklenen fiyat düzeyleri değişmeyeceğinden reel ücretler artış gösterecek ve bu durum da işgücü arzının artışına neden olacaktır. Nihai olarak işsizlik azalırken üretim artış gösterecektir. Ancak merkez bankası yüksek işsizlik oranı sebebiyle işsizliği azaltmak amacıyla para arzını artırmak isterse ve bu durum piyasa karar vericileri tarafından öngörülürse, işçi ve işverenler bu para arzı artışının enflasyon etkisi meydana getireceğini tahmin edeceklerdir. İşçiler bu süreç nedeniyle nominal ücretlerinin artışını talep edecekler ve işverenler de yükselen fiyatlar sebebiyle işçilerin nominal ücret taleplerini yerine getireceklerdir. Nihai olarak, reel ücretlerde bir değişme söz konusu olmazken istihdam ve üretim de artış sağlamayacak, merkez bankasının benlenen para politikası sadece enflasyonu hızlandıracaktır.

Beklenen ve beklenmeyen şok asimetrisine Barro (1977) ve Mishkin (1982) önemli katkılar sağlamıştır. Barro'ya göre (1977), beklenen ve beklenmeyen para politikaları, reel çıktı ve fiyatlar üzerinde farklı etkilere sahiptir. Barro (1977) bu durumu iki aşamalı test yöntemi kullanarak açıklamış, para arzı değişimlerini beklenen ve beklenmeyen olmak üzere iki kısımda incelemiştir. Mishkin (1982) de benzer olarak Rasyonel beklentiler hipotezine atıfta bulunarak beklenmeyen para politikasının dikkate alınmadığına vurgu yaparak kendi çalışmasında beklenen ve beklenmeyen şokların reel çıktı üzerindeki etkilerini ayrı ayrı incelemiş ve sonuçta beklenen ve beklenmeyen para politikalarının reel çıktı üzerinde farklı etkilere sahip olduğunu belirtmiştir.

2.2.2.2. Pozitif ve Negatif Şokların Asimetrik Etkileri

Para politikasının pozitif ve negatif şoklara ayrılarak reel çıktı veya fiyatlar üzerindeki etkisi olarak ifade edilen bir asimetri türüdür. Barro (1977) ve Mishkin'in (1982) beklenen ve beklenmeyen şokların asimetrik etkileri ile ilgili çalışmalarından sonra

Cover (1992:1261), para politikasının pozitif ve negatif olarak da asimetrik etkilerinin olduğunu savunmuştur. Cover (1992) çalışmasında para arzını pozitif ve negatif şoklara ayırarak reel çıktı üzerinde etkisini incelemiş ve negatif para şokunun reel çıktı üzerinde pozitif para şokuna göre daha etkin olduğunu tespit etmiştir.

Cover (1992:1261), pozitif ve negatif asimetrik etkileri incelerken iki konu üzerinde durmuştur. Bunlardan birisi dışbükey toplam arz eğrisidir. Cover'a (1992:1261) göre arz eğrisi, beklenen fiyat düzeyinde pozitif eğimlidir. Fakat, fiyatlar beklentilerin üstünde yer alıyorsa arz eğrisi dikey konum olarak değerlendirilir. Böyle bir durumda ise sadece negatif para şokları, reel çıktı üzerinde daha etkili olabilir. Bu tür bir arz eğrisi, Keynes'in teorisinde yer alan fiyatların aşağı doğru yapışkan, yukarı doğru esnek olduğu görüşünden meydana gelir (Cover, 1992:1262). Diğer konu ise, toplam arzın beklenen ve beklenmeyen fiyat seviyesinden bağımsız olduğu yönündedir. Bu durumda toplam arz eğrisi fiyatlardan bağımsız bir şekilde hareket ediyorsa üretim, tam istihdam seviyesinde yer alır ve arz eğrisi dikey konumda olur. Nitekim böyle bir süreçte toplam talep eğrisinin negatif eğimli olması, fiyatların beklenen değişimlerde esnek olmasına, beklenmeyen değişimlerde ise yapışkan olmasına yol açar. Nihayetinde negatif para arzı şoklarının pozitif para arzı şoklarına göre reel çıktıyı daha çok etkilediği ortaya çıkar (Cover, 1992: 1263)

Para politikasının pozitif ve negatif şok asimetrikleri, arz ve talep yönlü olmak üzere iki ayrı durumda da değerlendirilmektedir. Konveks arz eğrisi durumunda negatif ve pozitif para şokları fiyatlar üzerinde farklı etkiler göstermektedir. Konveks arz eğrisine göre, negatif bir para şoku pozitif bir para şokuna göre fiyatlar üzerinde daha az etkilidir. Talep yönlü bir asimetri durumunda ise ters hipotez geçerli olmakta ve negatif para şokları pozitif para şoklarına göre fiyatlar üzerinde daha etkili olmaktadır. Arz ve talep yönlü asimetrik etkiler birbirleri ile etki yönünde kıyaslandığında ve para politikası şoklarının fiyatlar üzerindeki etkisi değerlendirildiğinde, arz yönlü asimetri durumunun, talep yönlü asimetriye göre pozitif-negatif şok asimetrisi üzerinde daha baskın olduğu ifade edilmektedir (Ergeç, 2007:42).

Talep yönlü asimetri durumunda kredi kullanımı dikkate alındığında herhangi bir negatif para şoku, ekonomik karar birimlerinin kredi ve harcama miktarlarını azaltıcı etki meydana getirebilirken, pozitif para şoku, ekonomik karar birimlerinin kredi ve

harcama miktarlarını artırmayabilir. Bu tür bir süreç Friedman 'ın (1968) çalışmasındaki ip örneği ile daha iyi açıklanabilmektedir. Söz konusu örneğe göre, “ipi çekebilirsiniz ancak itemezsiniz” ifadesi kullanılmaktadır. Bu örnekle para politikalarının tek yönlü etkilerinin yüksekliğine vurgu yapılmaktadır (Karras,1999:714).

Para politikasının asimetrik etkilerinde negatif para şoklarının pozitif para şoklarına göre daha etkili olduğu kaldıraç etkisiyle de açıklanmaktadır. Black (1976) ve Christe (1982) tarafından geliştirilen kaldıraç etkisi hisse senedi piyasasında ortaya çıkmıştır. Kaldıraç etkisi, borsa endeksinde meydana gelen küçük şokların endeks değeri üzerindeki etkisi olarak açıklanmaktadır (Kök ve Nazlıoğlu, 2020:252). Hisse senedi piyasasında fiyatlardaki beklenmedik düşüşlerin, beklenmedik artışlara göre hisse fiyat oynaklığını daha fazla etkilediği gözlemlenmiştir. Dahası, hisse senedi piyasasında kötü haberlerin endeks değerini iyi haberlere göre daha fazla etkilediği olarak da açıklanabilmektedir (Nelson, 1991:703; Yalçın, 2007: 358).

2.2.2.3. Büyük ve Küçük Şokların Asimetrik Etkiler

Para politikalarının reel çıktı ve fiyatlar üzerindeki etkileri, asimetrik olarak büyük ve küçük şoklarla değişkenlik göstermektedir. Para arzındaki büyük ve küçük şokların reel çıktı üzerinde farklı etkilere sahip olduğu Ravn ve Sola (1999), Weise (1999), Agénor (2001) ve Lo ve Piger (2003) gibi iktisatçılar tarafından belirtilmiştir. Yeni Keynesyen literatür ile ilişkili olan bu asimetri türü, nominal talep ve reel çıktı arasındaki ilişkinin doğrusal olmamasına dayanmaktadır. Dahası, menü maliyetleri üzerinden açıklanan bu asimetri türüne göre, küçük para politikası şoklarının büyük para politikası şoklarına göre reel çıktıyı daha güçlü etkilediği vurgulanmaktadır. Bu durum, firmaların küçük para politikası şoklarında menü maliyetlerine tekrardan katlanmamak için fiyatları değiştirmeme eğiliminde olduğu, ancak büyük para politikası şoklarında fiyatların daha hızlı değişme eğiliminde olduğu şeklinde açıklanmaktadır. Firmaların büyük para politikası şokları sonucu fiyatları değiştirmeleri, reel çıktı üzerinde beklenen etkiyi göstermemektedir. Çünkü fiyat değişimi beklenen bir durumdur ve üretim de bu değişime hızlı uyum sağladığı için

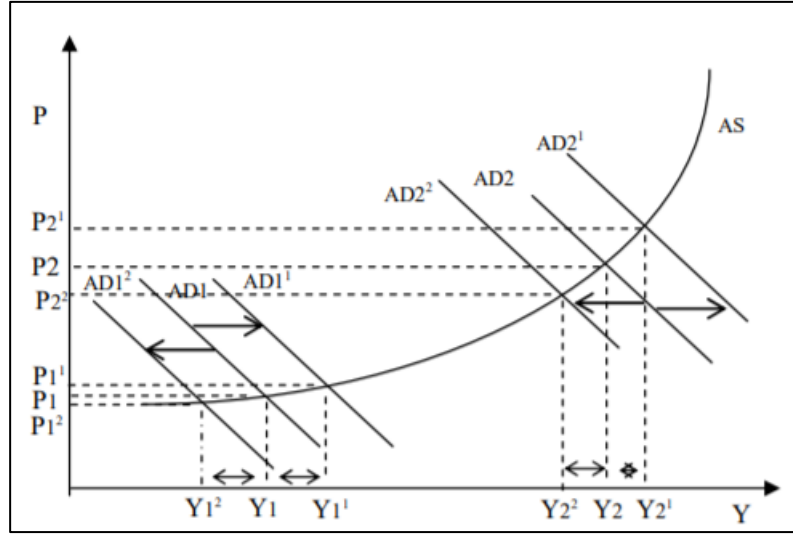
reel çıktı aynı kalabilmektedir. Bu süreç, küçük para politikası şoklarında firmaların reel çıktıyı daha çok etkilediğini ortaya koymaktadır (Ergeç, 2007:71).

2.2.2.4. Durum Asimetrisi

Ekonomide durgunluk ve canlanma dönemlerinde para politikası şokları reel çıktıyı veya fiyatlar düzeyini farklı etkileyebilmektedir. Diğer bir deyişle, iktisadi koşullara göre para politika uygulamaları, asimetrik olarak reel çıktı düzeyini etkilemektedir. Bu tür asimetrik ilişki, durum asimetrisi olarak ifade edilmektedir. Durum asimetrisi iki ana çerçevede ele alınmaktadır. Bunlar konveks arz eğrisi ve kredi piyasa aksaklıkları olarak ifade edilmektedir (Garcia ve Schaller, 2002: 102).

Konveks Arz Eğrisi: Kısa dönemli ve pozitif eğimli bir arz eğrisi olarak ifade edilir. Konveks çizgiye sahip olması nedeniyle konveks arz eğrisi olarak tanımlanmaktadır. Konveks arz eğrisinin eğimi enflasyon ve çıktı düzeyinin yüksek ve düşük olduğu dönemlerde farklılık göstermektedir. Enflasyon ve reel çıktının yüksek olduğu dönemlerde eğim az olurken yani arz eğrisi daha dik konumda yer alırken, enflasyon ve çıktının düşük olduğu dönemlerde eğim artış göstermekte ve arz eğrisi daha yatay bir görünüm sergilemektedir. Dolayısıyla durgunluk ve canlanma döneminde olmak üzere aynı şiddette iki para politikasının çıktı ve fiyatlar üzerindeki etkisi karşılaştırıldığında, para politikasının çıktı üzerindeki etkisinin durgunlukta daha güçlü, canlanmada ise daha zayıf olduğu gözlemlenmiştir. Söz konusu karşılaştırma, fiyatlar üzerinde yapıldığında para politikasının canlanma döneminde güçlü, durgunluk döneminde ise zayıf olduğu belirtilmektedir (Ergeç, 2007: 48; Kakes, 1998:4)

Şekil 1’ de görülen konveks arz eğrisi üzerinde toplam talep eğrilerinin aynı şiddette farklı bölgelerde değiştiği gözlemlendiğinde durgunluk döneminde AD_1 eğrisinin değişimi reel çıktıyı (Y) fiyatlara (P) göre daha fazla etkilemektedir. Canlanma döneminde ise AD_2 talep eğrisindeki değişim fiyatları (P) reel çıktıya (Y) göre daha fazla etkilemektedir.



Şekil 1. Konveks Arz Eğrisi (Ergeç, 2007:49)

Kredi Piyasası Aksaklıkları: Parasal aktarım kanallarından kredi kanalı çerçevesinde açıklanan bu asimetri türü, finansal aksaklıklar, parasal aktarım kanalları ve eksik bilgi durumlarında, para politikası uygulamalarının durgunluk ve canlanma dönemlerinde farklılık arz ettiğini ortaya koymaktadır. Kredi kanalı, Gertler ve Bernanke (1989) tarafından bütçe dengesi ve banka ödünçleri olmak üzere iki türde incelenmektedir. Kredi aksaklıkları durumunda söz konusu bu iki tür için para politika uygulamaları durgunluk dönemlerinde canlanma dönemlerine göre daha etkili olduğu ifade edilmektedir. Örneğin durgunluk döneminde uygulanan para politikası, para piyasalarında ödünç alanların net değerini etkiler, net değer de firmaların dış finans kullanımlarını etkiler ve firmaların net değerleri düşüş gösterir. Böylelikle sıkı para politikası uygulaması finansal kısıtlara yol açar. Finansal kısıtlar birçok firmanın üretim gücünü etkiler ve devamında toplam çıktı düzeyi de düşüş gösterir. Bu durum durgunluk döneminde para politika uygulamalarının daha etkili olduğunu ortaya koyar (Jackman ve Sutton, 1982:108).

2.2.3. Asimetrik Etki Nedenleri

Para politikasında asimetrik etkilerin ortaya çıkışı için bazı nedenler öne sürülmektedir. Bu nedenler Agenor'a (2001:9) göre 5 maddede toplanmaktadır. Bu

maddeler nominal ücret yapışkanlığı, fiyat katılıkları, kredi kısıtları, geleceğe yönelik beklenti ve kapasite kısıtları olarak ifade edilmektedir.

Nominal ücret yapışkanlığı; nominal ücretlerin yükselirken esnek, düşerken katı olduğu varsayımına dayanmaktadır. Para politikası şoklarında asimetrik etkinin ortaya çıkışında nominal ücret yapışkanlıklarının varlığı Yeni Keynesyen iktisatçılar tarafından açıklanmaktadır (Mankiw, 1985: 535-537). Yeni Keynesyen iktisatçılar nominal ücret yapışkanlığını iki sebebe dayandırmakta ve bu iki sebebin asimetrik etki ortaya çıkardığını iddia etmektedirler. İlk sebep, içeridekiler-dışarıdakiler teorisi olarak ifade edilmektedir. Bu teoriye göre, daralma dönemlerinde nominal ücretlerin yapışkan olması sebebiyle işsizlik oluşacak, içerideki tecrübeli işçiler işten çıkıp, dışarıdaki tecrübesiz işçiler düşük maaşla işe gireceklerdir. Ancak firmalar dışarıdaki düşük ücretli işçileri tercih etmeyecektir. Çünkü düşük ücretli işçilerin işi öğrenme süreci ve diğer tecrübeli işçilere göre verimsiz üretimleri firmaya daha fazla maliyet yükleyecektir. Ancak genişleme döneminde nominal ücretler yukarıya doğru daha hızlı yükseleceği için mevcut işçilerle çıktı düzeyi de olumlu olarak hızlı etkilenecektir. Bu durum daralma ve genişleme döneminin farklı etkiler meydana getirdiğini ve daralma döneminin daha fazla etkili olduğunu göstermektedir. Böylelikle asimetrik etki varlığı meydana gelmektedir (Gordon, 1990:1157). İkinci sebep de ücret sözleşmesidir. Yeni Keynesyen iktisatçılara göre nominal ücret, işçi ve işveren arasında toplu sözleşmelerle belirlenmekte ve kısa dönemde iktisadi koşullar karşısında nominal ücretler katı olmaktadır. Kısa dönemde iktisadi koşulların değişimine karşı nominal ücretlerin sabit kalması talep şoklarının reel çıktı üzerindeki etkilerinin simetrik olmasına yol açmaktadır. İktisadi koşul değişimine karşı nominal ücretlerin değişimi uzun dönemde söz konusu olabilmektedir (Green ve Stiglitz, 1993:33-35).

Fiyat katılıkları: Keynesyen tarafından ileri sürülen ücret yapışkanlığı ve fiyat katılığı, yeni Keynesyen iktisatçılar tarafından da öne sürülmüştür. İşgücü piyasasında ücret yapışkanlığı söz konusu olurken, iktisadi dalgalanmalara neden olan mal piyasalarında da fiyat katılıklarının olduğu iddia edilmiştir. Yeni Keynesyen iktisatçılar fiyat katılıklarını menü maliyetleri üzerinden açıklamakta ve bu durumun asimetrik etki ortaya koyduğunu ifade etmektedirler. Yeni Keynesyen iktisatçılara göre eksik rekabet ortamında fiyatlar, arz-talep dışında firmaların etkisiyle belirlenmektedir (Mankiw,

1985: 535-537). Monopolcü rekabet piyasasında fiyat değişimlerine karşın firmalar fiyat listelerini güncellemek için katalogların değişmesi, listelerin yenilenmesi gibi menü maliyetleri ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum fiyat katılıklarına neden olmaktadır. Fiyat katılıklarının meydana gelmesinde firmaların fiyat düşüşü ve fiyat yükselişine farklı tepkiler verdikleri iddia edilmiştir. Ek olarak, Yeni Keynesyen iktisatçılara göre, daraltıcı ve genişlemeci talep şoklarına karşın fiyat değişimleri, asimetrik etkiler ortaya koymaktadır. Yani firmaların, fiyat düşüşlerindeki menü değişimleri, fiyat yükselişindeki menü değişimlerine göre daha yavaş olması, bu asimetrik etkiyi meydana getirmektedir (Agenor, 2001:6).

Kredi Kısıtları: Kredi imkanlarının sınırlı olması olarak ifade edilen bu faktör, daralma ve genişleme dönemlerinde talep şoklarını farklı etkilemektedir. Daha önce de ifade edildiği üzere kredi kısıt faktörü Gertler (1988) tarafından açıklanan kredi tayinlama (The credit rationing) hipotezi ile literatüre kazandırılmıştır. Morgan'a (1993:22-25) göre, sıkı para politika uygulamasının olduğu dönemde finans kuruluşlarının ödünç vermede isteksiz, geniş para politika uygulamasının olduğu dönemde de daha istekli olduğu ifade edilmektedir. Bu durum asimetrik etki meydana getirerek daralma dönemindeki toplam çıktıyı genişlemeci döneme göre daha yüksek etkilemektedir.

Geleceğe Yönelik Beklenti: Para politikası uygulamaları ekonomik aktörleri geleceğe yönelik olumlu ve olumsuz beklentiye yönlendirebilmektedir. Ergeç'e (2007: 57) göre, durgunluk döneminde piyasa aktörlerinin kötümser beklentisi, canlılık dönemlerinde iyimser beklentiden daha şiddetli olabilmektedir. Bu iki durum arasındaki fark asimetrik etkiyi meydana getirmektedir. Bunun yanında piyasa aktörlerinin geleceğe yönelik kaygılarının arttığı dönemlerde, faiz oranlarına karşı duyarlılık azalmaktadır. Yani firmaların geleceğe yönelik olumsuz bekleyişlerinin artış göstermesi, genişletici bir para politikası şoku sonucunda yatırımların artmasını önleyebilmektedir. Haliyle faize duyarlılık zayıflamış olmaktadır (Ergenç, 2007:58).

Kapasite Kısıtları: Üretim faktörlerinin sınırlı olması anlamına gelmektedir. Ekonomik dengenin tam istihdama yakın bir noktada olduğu varsayıldığında genişletici bir para politikası, talep şokları yoluyla üretimi artıracak ancak tam istihdama yakınlık söz konusu olduğu için fiyatlar daha hızlı artış sağlayacaktır. Bununla birlikte toplam talepteki azalışlar da firmaları stok yatırım yapmak yerine

üretimi kısımaya itecektir. Toplam talepteki artışlar ise firmaları stoklara yönlendirecek ve üretim, talep yükselişi karşısında hemen artış sağlamayacaktır. Haliyle toplam talep azalışı üretimi eşanlı bir şekilde düşürürken, toplam talep artışı stoklar nedeniyle üretimi aynı oranda artırmayacaktır. Bu iki durum arasındaki fark asimetrik etkiyi meydana getirmektedir (Kocaman ve Biçerli, 2021:23).

2.3. Parasal Aktarım Mekanizması ve Teorik Çerçeve

Merkez bankaları, fiyat ve finansal istikrarı sağlama adına uygun para politikalarını seçerek reel ekonomiyi etkilemeyi hedeflemektedirler. Para politikası ile reel üretim üzerinde etkili olmak için genişletici ve daraltıcı para politikaları uygulayan merkez bankaları, politika sürecini yönetirken çeşitli parasal araçlar kullanırlar. Para politika araçları olan geleneksel faiz oranı, açık piyasa işlemleri ve repo gibi değişkenler merkez bankaları tarafından kullanılırken bu değişkenlerin reel ekonomiyi etkileyebilmesi için parasal aktarım kanalları göz önünde bulundurulur. Parasal aktarım kanalları, para politikaları ile reel ekonomi arasındaki geçişkenliği sağlayan önemli mekanizmalar olarak ifade edilmektedir (TCMB, 2013:2).

Parasal aktarım mekanizması, nominal para arzındaki bir değişikliğin veya kısa vadeli politika faiz oranındaki değişikliğin reel üretim üzerindeki etkisini açıklayan, para piyasaları ile reel ekonomi arasındaki geçiş mekanizması olarak ifade edilmektedir (Ireland, 2005:1). Merkez bankası kısa vadeli faiz oranları ile ekonomiyi parasal aktarım kanalları ile etkilemektedir. Tüketiciler ve üreticiler, kısa vadeli reel faiz oranları sonucunda parasal aktarım kanalları yoluyla harcama, tasarruf ve yatırım kararlarını belirlemekte ve bu durum toplam talebi etkilemektedir. Toplam talebin şekillenmesiyle toplam arz da artış veya azalış göstermekte ve nihai olarak fiyatlar genel düzeyi değişim göstermektedir. Böylelikle parasal aktarım kanalları işlerlik sağlamaktadır (Doğan, 2012:212; Bakan ve Akçacı, 2015:69).

Parasal aktarım mekanizmasının işleyiş süreci, merkez bankasının politika faiz oranını belirlemesiyle başlamaktadır. Nitekim faiz oranı üzerinden reel üretime etki, aktarım kanallarının sağlıklı işlemesiyle mümkün olabilmektedir. Aktarım mekanizmalarının işleyiş süreci Tablo 1’de sunulmakta ve söz konusu tabloda merkez bankasının kısa vadeli faiz oranı değişikliğinde aktarım kanallarının nasıl işlediği gösterilmektedir.

Tablo 1. Parasal Aktarım Mekanizmasının İşleyiş Süreci

Kanal Adı/Politika	Merkez Bankasının Kısa Vadeli Faiz Oranını Arttırması	Merkez Bankası'nın Kısa Vadeli Faiz Oranını Düşürmesi
Beklentiler Kanalı	* Üreticiler ve Tüketiciler para otoritelerinin enflasyon hedefleme politikasına güvenir, *Üretici ve tüketicilerin gelecekte bekledikleri enflasyon oranı ile para otoritesinin enflasyon hedeflemesinde uyum söz konusu olur.	*Üreticiler ve tüketiciler ekonominin iyi gidişatından enflasyon beklentisini iyimser tutarlar, * Üretici ve tüketicilerin gelecekte bekledikleri enflasyon oranı ile para otoritesinin enflasyon hedeflemesinde uyum söz konusu olur.
Faiz Kanalı	*Enflasyon beklentileri değişmediği varsayımıyla; * Nominal Faizler yükselir, * Tüketim harcamaları düşer, * Tüketici tasarrufları yükselir, * Üretimde borçlanma maliyetleri artar, * Kredi miktarları düşer, * Yatırımlar Azalır, * Toplam talep ve milli gelir azalır, * Enflasyon düşer.	*Enflasyon beklentileri değişmediği varsayımıyla; * Nominal Faizler azalır, * Tüketim harcamaları artar, * Tüketici tasarrufları azalır, * Üretimde borçlanma maliyetleri düşer, * Kredi miktarları artar, * Yatırımlar artar, * Toplam talep ve milli gelir artar, * Enflasyon yükselir.
Varlık Fiyat Kanalları	*Hisse senedi, tahvil, bono, gayrimenkul gibi varlıkların göreceli fiyatları azalır, * Gelirleri ve servet değeri düşen tüketicilerin tüketim harcamaları da düşer, * Firmaların da dış finansman primi artar, * Tüketim ve yatırım harcamaları düşer, *Toplam talep ve milli gelir azalır, * Enflasyon düşer.	*Hisse senedi, tahvil, bono, gayrimenkul gibi varlıkların göreceli fiyatları artar, * Gelirleri ve servet değeri artan tüketicilerin tüketim harcamaları da artar, * Firmaların da dış finansman primi azalır, * Tüketim ve yatırım harcamaları artar, *Toplam talep ve milli gelir artar, * Enflasyon artar.
Döviz Kanalı	*Her koşul sabit varsayılırsa, * Yurtiçi faiz oranlarının dünya faiz oranlarına göre yüksek olması, ülkeye sermaye girişini artırır, * Ulusal para değerlenir, * Uluslararası malların göreceli fiyatları değişir, * Enflasyon düşüş sağlar.	*Her koşul sabit varsayılırsa, * Yurtiçi faiz oranlarının dünya faiz oranlarına göre düşük olması, ülkeden sermaye çıkışına neden olur, * Yabancı sermaye çıkışı, ulusal paranın değerini düşürür, * Uluslararası malların göreceli fiyatları değişir, * Enflasyon yükseliş sağlar.

Kaynak: (TCMB, 2007)

Parasal aktarım mekanizmasında süreç, para politika uygulamalarındaki bir değişikliğin faiz oranları, döviz kuru ve varlık fiyatları gibi finansal piyasa koşullarına aktarımı başlarken, finansal piyasalardaki değişimin de reel ekonomiyi ve enflasyonu şekillendirmesiyle süreç tamamlanır. Parasal aktarım kanalları ile işletmelerin ve

hanehalklarının harcama eğilimleri, firmaların bilançoları değişim göstermektedir. Bu durum ekonomide üretimi etkilemekte ve milli gelir, kanalların işleyişiyle şekil almaktadır (Taylor, 2002: 38).

2.4. Parasal Aktarım Mekanizmaları Hakkında İktisadi Görüşler

Merkez bankalarının politika faizi ile parasal aktarım mekanizması üzerinden reel ekonomiyi nasıl etkilediği iktisatçılar arasında hala tartışılan bir konudur. İktisat kuramlarında parasal aktarım mekanizmasının işleyişi ile ilgili farklı görüşler mevcuttur. Ancak aktarım mekanizmalarının incelenmesinin söz konusu olabilmesi için para politikalarının kısa dönemde reel ekonomiyi etkilemesinin kabul görmesi önemli bir koşuldur. Nitekim Klasik, Neo-Klasik, Keynesyen, Neo-Keynesyen, Yeni Keynesyen ve Monetarist iktisadi düşünce okulları farklı metotlarla da olsa bu kısa dönemli reel etkiyi kabul etmişlerdir. Parasal aktarım kanallarının ayrıntılı açıklamalarına geçmeden önce söz konusu iktisadi düşünce okullarının aktarım mekanizmasıyla ilgili görüşlerine yer vermek faydalı olacaktır (Cengiz, 2008:115).

2.4.1. Keynesyen, Yeni Keynesyen ve Post Keynesyen Yaklaşım

Para politikası ve reel ekonomi arasındaki ilişkiyi açıklayan Keynes, 1929 Dünya ekonomik krizi olarak adlandırılan “Büyük Buhran”la birlikte gündeme gelmiştir. Keynes, büyük buhran krizine kadar etkili olan klasik iktisat politikalarını eleştiren “İstihdam, Faiz ve Para’nın Genel Teorisi” adlı eseriyle maliye politikalarının para politikalarından daha güçlü etkiye sahip olduğunu öne sürmüştür. Keynes’e göre, ekonomi eksik istihdamda ise maliye politikaları ile tam istihdam söz konusu olana kadar toplam talep arttırılır ve böylelikle fiyatlar genel düzeyi artmaksızın milli gelirde artış olur. Ekonomi tam istihdama geldiğinde de kamu harcamalarının artışının devam etmesi geliri arttırmaksızın fiyatlar genel seviyesini yükseltir (Keynes, 1973:27-28).

Keynes, ekonominin reel ve finansal sektör bileşiminden oluştuğunu ifade etmektedir. Söz konusu bu bileşimde reel sektör; tüketim harcamaları (C), yatırım harcamaları (I), Kamu Harcamaları (G) ve net ihracattan (NX) oluşurken, finansal sektör de finansal varlıklar ve finansal akımlardan oluşmaktadır. Keynes’e göre para politika

uygulamaları ekonomiyi dolaylı ve dolaysız olarak etkilemektedir. Dolaysız etki, para politika uygulamaları ile finansal varlıklar dolaşım hızının etkilenmesi ve bu durumun doğrudan milli geliri değiştirmesi, dolaylı etki ise para politika uygulamaları ile harcamaların artış göstermesi ve bu durumun dolaylı olarak milli geliri değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır (Keynes, 1973:28-35).

Keynesyen iktisat teorisinde paranın reel üretim üzerindeki etkisi yapısal kanıt modelleri üzerinden açıklanmaktadır. Yapısal kanıt modeli, tüketici ve firma davranışlarını dikkate alarak para ve maliye politikalarının toplam talep ve toplam arzı değiştirerek milli hasılanın nasıl etkilendiğini göstermektedir. Aşağıdaki şemada gösterilen söz konusu modelde merkez bankasının para arzının (M) değiştirmesi reel faiz oranlarını (i) etkilemekte ve reel faiz oranları da harcamaları (C, I) etkilemektedir. Bu süreç sonucunda da milli gelir (Y) değişim göstermektedir (Mishkin ve Butkiewicz, 2004:604)

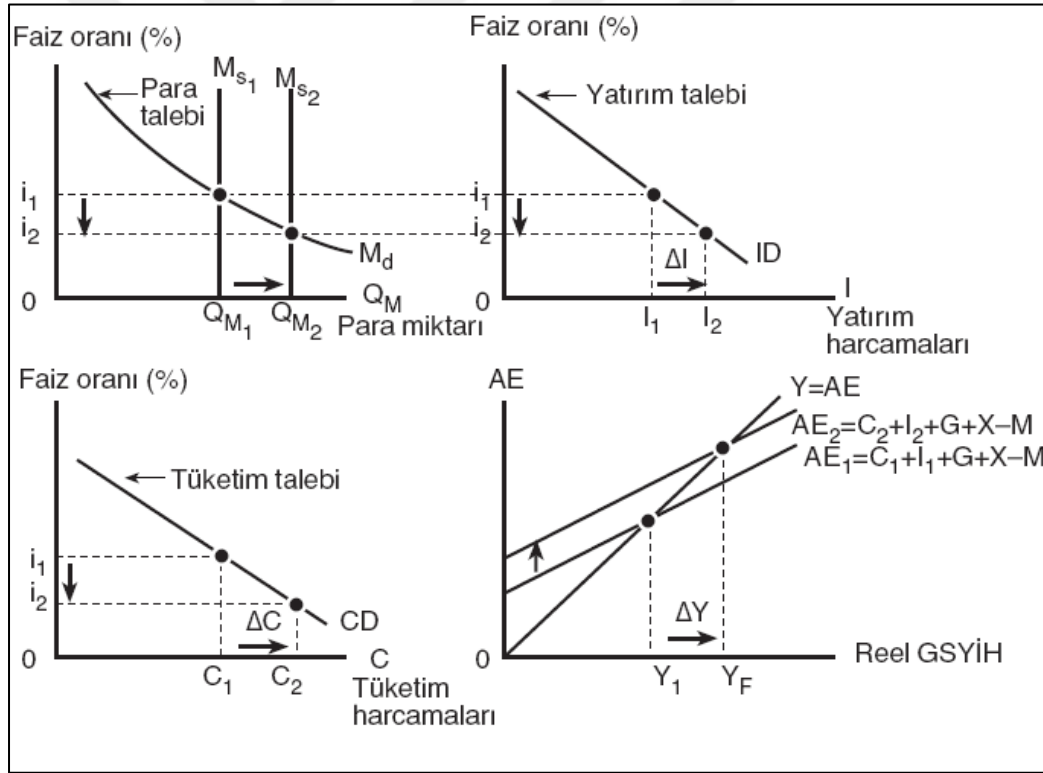
$$M \rightarrow i \rightarrow C, I \rightarrow Y$$

Keynesyen iktisat teorisinde para arzının ekonomi üzerindeki etkisi için yapısal kanıt modelinin önemli avantajlara sahip olduğu ifade edilmektedir. Bu avantajlardan biri, parasal aktarım kanallarının ayrı ayrı işleyişe sahip olması, para politikalarının reel üretim üzerindeki etkileri için çokça kanıt sunabileceğine yöneliktir. Diğer önemli bir avantaj, para arz değişimlerinin milli gelir üzerindeki etkisinin öngörülüyor olması olarak ifade edilmektedir. Şöyle ki, faiz oranlarının düşük olmasının ekonomik çıktı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olacağı tahmin edilirken, tam tersi durumda ekonomik çıktı üzerinde negatif bir etki bırakacağı tahmin edilmektedir. Başka önemli bir avantaj ise ekonominin işleyişinin piyasa tarafından bilinmesi, para politikaları sonucunda para arzı ve milli gelir arasındaki ilişkinin nasıl şekilleneceğinin öngörülebilir olmasına olanak sağlamaktadır (Mishkin ve Butkiewicz, 2004:605).

Parasal aktarım kanallarının reel ekonomiyi nasıl etkilediği Keynesyen iktisat teorisinde IS-LM analizi ile de açıklanmaktadır. Söz konusu teoride IS-LM analizi, toplam üretim ve faiz oranı arasındaki ilişki ile açıklanmakta ve bu durum ilk olarak mal piyasası üzerinden anlatılmaktadır. Açık ekonomi ve dalgalı kur sisteminin geçerli olduğu bir ekonomide mal piyasası, yüksek faiz oranlarından olumsuz etkilenmekte ve bu durum toplam üretimi azaltmaktadır. Şöyle ki, yüksek faiz oranlarının olması

ulusal paranın değerini artırmakta ve ihracat azalış göstermektedir. İhracatın azalmasıyla toplam üretim de azalmaktadır. Bundan dolayı faiz oranları ile toplam üretim arasında doğrusal bir ilişki bulunmamaktadır. Bu süreç IS eğrisi yardımıyla açıklanmaktadır (Romer, 2000: 150-151).

Keynesyen iktisat teorisinde toplam üretim ve faiz oranları arasındaki ilişkiyi açıklayan ikinci piyasa ise para piyasasıdır. LM eğrisi yardımıyla açıklanan para piyasasında düşük faiz oranlarının söz konusu olması, para talebini artırarak parasal tabanın genişlemesine yol açacaktır. Bu durum faizlerin “likitide tuzağı” olarak adlandırılan en düşük faiz oranına kadar devam edecektir. Faiz oranlarının düşmesiyle yatırım ve tüketim harcamaları artış gösterecek ve bu da toplam üretimi artırıcı etki meydana getirecektir (Ertek, 2010:254). LM analizinde faiz oranları ve toplam üretim arasındaki ilişki Şekil 2’de grafikler yardımıyla açıklanmaktadır



Şekil 2. Keynesyen Yaklaşımda Faiz Oranı ve Toplam Üretim İlişkisi

Kaynak: (Ertek, 2010: 254)

Şekil 2’de birinci diyagramda bulunan para arzı ve faiz oranı arasındaki ilişkide para arzı artışının M_1 ’den M_2 ’ye gelmesi faiz oranlarını düşürmektedir. Faiz oranlarının düşmesiyle ikinci diyagramda bulunan faiz oranı ve yatırım arasındaki ilişkide yatırım

harcamaları artış gösterecektir. Ayrıca üçüncü diyagramda bulunan faiz oranı ve tüketim harcamaları arasındaki ilişkide de faiz oranlarının düşüşü tüketim harcamalarını artıracaktır. Bu etkilerin meydana gelmesiyle son diyagramda bulunan toplam harcamalar ve reel GSYİH arasındaki ilişkide toplam harcamaların AE_1 'den AE_2 'ye yükselmesi reel GSYİH'yı Y_1 konumundan Y_2 konumuna getirecektir. Böylelikle geleneksel faiz kanalı, reel ekonomiyi pozitif etkilemiş olacaktır. Keynesyen iktisat teorisinde bu durum parasal aktarım mekanizmasının dolaylı etkisi olarak ifade edilmektedir (Ertek, 2010: 254).

Yeni Keynesyen iktisat, Keynesyen iktisadın makro ekonomideki eksik yönlerini mikro araçlarla tamamlamayı ve yine eksik olan arz yönünden hareketle toplam arz teorisi oluşturmayı hedefleyen bir teoridir. Söz konusu bu teori, Keynesyen teoriyi temel almakla birlikte yeterince açıklanmadığı düşünülen ücret ve nominal fiyat katılıklarını mikro kavramlar üzerinden açıklamaya çalışmaktadır. Parasal aktarım mekanizmaları açısından ise ücret ve fiyat yapışkanlığı, etkin ücret teorisi, çakışan ücret sözleşmeleri ve fiyat listeleri gibi kavramları dikkate alarak, kısa dönemde para politikalarının reel ekonomiyi etkileyebileceğini savunmaktadırlar. Özellikle beklentiler üzerinden süreci değerlendiren Yeni Keynesyenler, para politika uygulamalarının uzun vadeli ücret sözleşmesi sebebiyle kısa dönem için etkili olduğunu iddia etmektedirler. Şöyle ki, çalışanlar beklentiler yoluyla yeni oluşan fiyat seviyelerine uzun dönemli ücret sözleşmesine sahip olunması sebebiyle tepki veremeyeceklerdir. Ücretlerde bir değişme olamayacağı (yapışkanlık nedeniyle) için para politikası sonucunda talepte ve yatırımda değişimler söz konusu olacak ve nihayetinde reel ekonomi bu durumdan etkilenmiş olacaktır. Dolayısıyla yeni keynesyen iktisat teorisinde para politikası, ekonomik istikrar açısından önemli görülmektedir (Ball, 1999:373; Fischer, 1996:12).

Yeni Keynesyen iktisada bir eleştiri ve IS-LM modelini reddeden Post-Keynesyen iktisat teorisi, Keynesyen iktisadın temel varsayımlarından hareketle para arzını içsel bir değişken olarak görmektedir. Keynesyen iktisatta para arzı dışsal bir değişken ve para otoritesinin kontrolünde olan bir olaydır. Ancak Post Keynesyen iktisat, para arzının içsel bir dinamik olduğunu, fon talep edenlerle fon arz edenler arasında bankacılık ve finansal kurumlar aracılığıyla şekillendiğini iddia etmektedir. Post Keynesyen iktisatta para, sadece rezervleri artırmak amacıyla basılmamakta, para

basımı rezervlerin oluşumuna da neden olmaktadır. Şöyle ki, bankacılık sisteminde kredi talebi, kredi miktarını belirlemektedir. Kredi miktarının yetersizliği bankacıları para otoritelerinden rezerv temin etmeye itmekte ve böylelikle para arzı şekillenmektedir. Dolayısıyla Post Keynesyenlere göre, para arzının kredi hacminden para stoğuna doğru bir ilişki ile belirlenmesi, para arzının içsel bir değişken olduğunu ortaya koymaktadır (Seyrek vd., 2004: 205). Bu durumun oluşması sonucunda Post Keynesyenler, parasal büyümenin önemli bir kaynağının kredi sistemi olduğunu belirtmektedir.

Post Keynesyenler’de aktarım süreci bireylerin yatırım aktivitesi için karar vermesiyle başlar. Bireyler yatırım kararı verdikten sonra yatırım bütçesinin fonlanması için alternatif seçeneklere başvururlar. Bunlar öz kaynaklar, ortaklık ve banka kredileri olarak sıralanmaktadır. Böylelikle finansal varlıklar oluşturulmuş olur ve finansal varlıklar banka sistemine ulaşmış olur. Bunun da gerçekleşmesiyle finansal varlık karşılığı banka, merkez bankasından rezerv talep eder. Haliyle parasal olarak bir rezerv meydana gelmiş olur ve bu durum içsel para olarak ifade edilir. Tobin’in yeni görüş olarak tanımladığı bu süreç, Keynesyen anlayışta para arzının fon arz edenler ve fon talep edenler tarafından belirlendiği içsel bir değişken olarak ifade edilir (Moore, 1983: 541-542; Tobin, 1963: 3-4).

2.4.2. Klasik ve Yeni Klasik Yaklaşım

Klasik iktisat teorisinde para, fiyatlar genel düzeyini doğrudan etkileyen bir araç olarak görülmektedir. Klasik iktisat teorisinde ekonomi tam istihdam düzeyinde yer almaktadır. Nitekim para arzı artışı söz konusu olduğunda bu durum toplam talebi artıracak ve tam istihdam düzeyinde kısa dönem için potansiyel milli gelir aşımı söz konusu olacak ve fiyatlar genel düzeyi artış gösterecektir. Para arzı artışının kısa dönem toplam talebi artırmasıyla gerçekleşen milli gelir, potansiyel milli gelirin üzerinde bir konum alacak ve bu durum da enflasyonist açığın oluşmasına neden olacaktır. Ekonomi yönetimi söz konusu bu enflasyonist açığı kapatmak için tam istihdam düzeyine denk gelecek şekilde daraltıcı maliye veya para politikası uygulamasına giderek tekrar potansiyel milli gelirin oluşmasına yol açacaktır. Bu süreçte de daraltıcı politikaların yapılması tekrar fiyatlar genel düzeyini artırmış

olacaktır. Dolayısıyla tam istihdama sahip bir ekonomide para arz artışı, fiyatlar genel düzeyini doğrudan artıracak ancak üretim, istihdam ve faiz bu politikadan etkilenmeyecektir (Yıldırım vd., 2013: 125).

Klasik iktisat teorisinde para arzının reel ekonomiyi kısa dönemde etkilemediği görüşü “Paranın Miktar Teorisi” üzerinden anlatılmaktadır. Söz konusu bu teori, yukarıda da belirtilen para arz artışının fiyatlar genel düzeyini nasıl etkilediğini açıklamaktadır. Irving Fisher tarafından geliştirilen bu teoride $M.V=P.Y$ denkleminde yararlanılmaktadır. Bu denklemde yer alan değişkenler aşağıda verilmektedir:

M: Para arzı

V: Paranın dolaşım hızı

P: Fiyatlar genel düzeyi

Y: Milli gelir

Klasik iktisadın önemli bir varsayımı “ekonominin tam istihdamda olduğu” görüşünden hareketle yukarıdaki denklemde milli gelir (Y) ve paranın dolaşım hızı (V) sabit kabul edilmektedir. Dahası, klasik iktisatta fiyatların esnek olduğu görüşü dikkate alındığı için para arzında meydana gelecek bir artış, fiyatlar genel düzeyini doğrudan artıracaktır. Klasik iktisatçılar, paranın miktar teorisi üzerinden hareketle para arzının kısa dönemde reel üretim üzerinde etkili olmadığını, para arzının faizlere karşı duyarsız olduğunu ve bu nedenle paranın yansız bir konum aldığını ifade etmektedirler. Ayrıca, klasik iktisatta paranın sadece işlem amaçlı talep edilmesi, para arzı ile faiz arasında bir bağın olmamasına kanıt olarak gösterilmektedir. Böylelikle para arz değişimi doğrudan fiyatlar genel düzeyini etkilemekte ve bu durum da harcamaları belirlemektedir. Nihai olarak klasik iktisatta bu süreçlerin sonucunda para arz değişimi, aktarım kanalları olmaksızın sadece harcama üzerinden reel ekonomiyi etkileyebilmektedir. Literatürde bu durum klasiklerin doğrudan aktarım mekanizmasını savunması olarak ifade edilmektedir. Yani para arzı ve reel ekonomi arasında herhangi bir aktarım kanalı olmaksızın bir ilişkinin varlığı söz konusudur (Cambazoğlu, 2010:8).

Yeni klasik yaklaşım, 1970’lerde meydana gelen ekonomik krize Keynesyen iktisadın yetersiz kaldığı düşüncesi ile ortaya çıkmıştır. R. Lucas ve T. Sargent yeni klasik

iktisadın kurucuları olarak belirtilmektedir (Ünsal, 2009: 288). Yeni klasik yaklaşımda üç önemli varsayım söz konusudur. Bu varsayımlar fiyatların esnek oluşu, piyasalarda tam bilginin varlığı ve ekonomiye beklentilerin yön verdiği, rasyonel beklentiler hipotezi olarak sıralanmaktadır. Yeni klasik iktisat ekolü klasik iktisatta olduğu gibi piyasalarda tam istihdamın söz konusu olduğunu düşünmektedir (Bocutoğlu, 2012: 230). “Görünmez el”in varlığına inanan Yeni Klasik iktisat, rasyonel beklentiler hipotezini önemli görmektedir. Rasyonel beklentiler hipotezi, iktisadi karar birimlerinin herhangi bir değişkenin değerini tahmin ederken, söz konusu değişkenin değerini belirleyen tüm faktörleri göz önünde bulundurmaları olarak ifade edilmektedir. Ayrıca, iktisadi karar birimleri değişkenin değerini tahmin ederken geçmiş ve cari dönem verilerini dikkate alırlar. Böylelikle o değişkenle ilgili piyasada bir beklenti meydana gelir. Beklentilerin oluşması da piyasada söz konusu değişkenin talebini ve fiyatını, olması gerekenden daha önce artırır veya azaltır (Seyidoğlu, 2006: 736).

Yeni klasik iktisat anlayışında iktisadi dalgalanmaların nedeni olarak beklenmeyen para ve maliye politikaları gösterilmektedir. Bu ekolün savunucularına göre, para ve maliye politikalarının önceden duyurulması, rasyonel beklentiler hipotezi gereği bu politikaları etkisizleştirmektedir. Bu sonucun oluşacağı düşüncesiyle devlet müdahalesi, yeni klasik iktisatçılar tarafından gereksiz görülmektedir. Bu yüzden yeni klasik iktisatçılar, önceden açıklanan para politikalarının reel ekonomiyi etkilemeyeceğini öne sürmüşlerdir. Önceden açıklanmayan para ve maliye politikalarının da kısa dönemli hasılayı artıracığını uzun dönemde ise fiyatları artırarak tekrar potansiyel milli gelir seviyesine geleceğini iddia etmişlerdir (Süslü ve Bekmez, 2010: 87-88). Örneğin, merkez bankasının işsizlik oranlarının yüksek olduğu bir dönemde ve iktisadi karar birimlerinin beklemediği bir şekilde açık piyasa işlemlerini kullanarak piyasadan tahvil aldığını varsayalım. Bu durum para arzının artmasına yol açarak toplam talep ve hasıla düzeyinde artış meydana getirebilecektir. Böyle bir süreçte iktisadi karar birimleri merkez bankasının daha önce aynı olay için aldığı kararları biliyorsa genişletici para politikası etkisiz olacaktır. Yani, iktisadi karar birimlerinin bu tür politika karşısında rasyonel beklentisi, toplam talebi daha önce artıracak ve toplam talebin artmasıyla fiyatlar, ücretler ve faizler artış gösterecektir. Dolayısıyla genişletici para politikası ile hedeflenen yatırım harcamaları

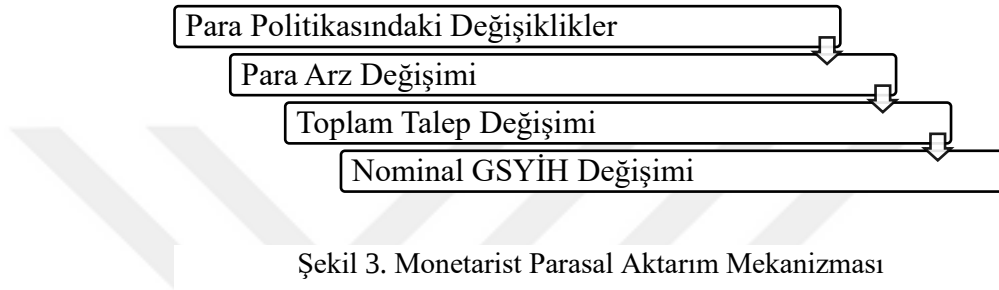
gerçekleşemeyecektir. Nihai olarak da para politikası etkisiz bir duruma gelecektir (Eraslan ve Katı, 2015: 79-82).

2.4.3. Monetarist Yaklaşım

Maliye politikasının para politikasına göre daha üstün olduğu anlayışını savunan Keynesyen iktisada tepki olarak ortaya çıkan Monetarist yaklaşım, ekonomik istikrarsızlığın kökenli olduğunu ve paranın, fiyatlar genel seviyesi dışında da etkili olduğu iktisadi faaliyet alanlarını ifade etmektedir. Milton Friedman'ın öncülüğünü yaptığı söz konusu bu yaklaşımda, para politikasının toplam talep üzerindeki etkisi Klasik iktisatta olduğu gibi sadece faiz oranı-yatırım harcamaları ekseninde açıklanamaz. Bu yaklaşımda para politikasının, birçok aktarım kanalı vasıtasıyla toplam talebi etkilediği ileri sürülmüştür. Monetarist iktisatçılar, yatırım harcamalarında nominal faizler yerine reel faizlerin daha önemli olduğunu savunmuştur. Çünkü reel faiz monetarist iktisatçılara göre, yatırım ve tüketim harcamaları arasındaki ikameyi belirlemektedir (Gür, 2003: 6).

Monetarist iktisatçılar, para politikasının hasıla, istihdam ve fiyatlar genel düzeyinin belirlenmesinde çok önemli bir araç olduğunu iddia etmektedir. Toplam talep kavramını bir bütün olarak gören Monetaristler, para arzı değişiminde toplam talebi genel olarak ele almakta ve toplam talep bileşenlerini ayrı ayrı incelememektedir. Bunun nedeni olarak da para arzı değişiminde oluşacak etkinin toplam talebin tamamını kapsamaması gösterilmektedir (Paya, 2013:245). Bu durumdan hareketle Monetarist iktisatçılar, para arzı değişiminde reel ekonominin doğrudan etkilendiği görüşünü savunmaktadırlar. Örneğin Merkez Bankası para arzını artırdığında bankalarda bulunan mevduatların sayısı da artış gösterecektir. Mevduatların artması bankaların tüketici ve yatırımcı kredilerinin de artmasına yol açacaktır. Böylelikle toplam talep artacak ve milli gelir yükseliş gösterecektir. Bu örnekte de görüldüğü üzere Monetarist iktisat anlayışında para politikası değişimi reel ekonomiyi doğrudan etkilemektedir. Bu durum Monetarist iktisatçıları Keynesyen yaklaşımdan farklı kılmaktadır. Çünkü Keynesyen yaklaşımda para politikası değişimleri reel ekonomiyi dolaylı yünden etkilemektedir. (Hiç, 1994: 375-77).

Monetarist iktisatta para, servet saklamanın bir yolu olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla bu ekole göre para talebi, toplam servet ve çeşitli servet unsurlarının getirisi ile belirlenmektedir. Ayrıca Klasik iktisatta olduğu gibi ekonominin tam istihdamda ve istikrarlı olduğu bu ekol tarafından kabul edilmektedir. Bu çerçevede aktarım mekanizmasında da para arzının toplam talebi topyekûn değiştirdiği ve reel ekonominin doğrudan etkilendiği ileri sürülmektedir. Bu ilişki Şekil 3’te gösterilmiştir (Cengiz, 2008: 116).



Şekil 3. Monetarist Parasal Aktarım Mekanizması

Monetarist yaklaşımda para arzı ile reel ekonomi arasındaki ilişki indirgenmiş modellerle açıklanmaktadır. İndirgenmiş modeller, para politikasının reel üretim üzerindeki etkisini farklı yollarla açıklayabilmektedir. Bu modellerin en önemli özelliği, ekonominin nasıl işlediği ile ilgili kesin yapısal ilişkilere sahip olmamasıdır. Başka bir deyişle, para politikasının reel ekonomiyi açıklamasında herhangi bir kısıtlamanın olmaması olarak ifade edilmektedir. Bundan dolayı Monetarist yaklaşım, para arz değişimlerinin reel üretim üzerindeki etkisini incelerken, aktarım mekanizmasının işleyişini görünmeyen bir kara kutuya benzetmektedir (Paya, 2013:418). Söz konusu bu süreç Şekil 4’te gösterilmiştir.



Şekil 4. İndirgenmiş Kanıt Modeli

Monetarist iktisatçılar, Şekil 4’te gösterilen denklemde soru işareti olan kısmı araştırmaktadırlar ve bu onların kara kutularıdır. Bu çerçevede söz konusu denklemde para arz artışının milli hasıla üzerindeki etkileri incelenirken milli hasılda meydana gelebilecek değişimlerin para arzını tekrar artırıp artırmayacağı ihmal edilen sorular arasında görülmektedir. Bu yüzden para arz artışları ile milli hasıla artışları arasındaki

yüksek ilişkinin yanıltıcı sonuçlar verebileceği ifade edilmektedir. Ayrıca indirgenmiş kanıt modellerinde bu ilişkinin nedensel yönünün belirlenememesi söz konusu modelin önemli bir eksiği olarak belirtilmektedir. Monetarist yaklaşıma göre bu modelle, para arzının milli hasıla üzerindeki etkisi, sürekli değişiklik göstermekte ve farklı yollarla analiz söz konusu olmaktadır (Oktar vd., 2013:5).

Monetarist yaklaşıma göre, paranın ikame ilişkisi sadece finansal varlıklarla değil reel varlıklarla da olabilmektedir. Yani hem finansal varlıklar hem de hisse senedi gibi reel varlıklar paranın alternatifi olabilir. Ayrıca bu yaklaşımda para arzı ile harcamalar arasında doğrudan ilişki kurulmaktadır. Para arz fazlalığı söz konusu olduğunda iktisadi karar birimleri ellerindeki fazla parayı ya ödünç verip reel faizleri etkileyecek ya da harcamaları artırılmasıyla fiyatlar genel düzeyi artış gösterecektir. Nihai olarak bu sürecin sonucunda milli hasıla yükseliş gösterecektir (Yay, 2001:8).

Sonuç olarak Keynesyen iktisadi yaklaşımda parasal aktarım mekanizması faiz kanalı ile işlerlik sağlarken Monetarist iktisadi yaklaşımda aktarım mekanizması para talebi ve para stoku ile işlemektedir. Yani para arzındaki değişme sonucunda hem mal hem de varlık piyasasında talep değişiklik göstermekte, bu da dolaylı olarak toplam talebi, milli geliri ve fiyatlar genel seviyesini değiştirmektedir.

2.5. Parasal Aktarım Kanalları

Merkez bankasının uyguladığı para politikaları, toplam talebi doğrudan etkileyerek toplam arzı artırıcı bir etki meydana getirmektedir. Öte yandan, merkez bankasının para politikaları sonucunda fiyatlar genel seviyesi, uzun vadede oluşurken, talepte ve toplam çıktıda kısa vadede dalgalanmalar söz konusu olmaktadır. Haliyle para politikası uygulamalarının fiyatlar genel düzeyi ve toplam talep üzerindeki etkilerinin hangi kanallarla gerçekleşeceği ve bu kanalların ne kadar süre ile kullanılacağına tespiti etkin bir para politikası için önem arz etmektedir (TCMB, 2013:2).

Parasal aktarım kanalları ile ilgili farklı görüşler mevcut olmakla birlikte literatürde genel kabul gören kanallar geleneksel faiz oranı kanalı, varlık fiyatları kanalı, hisse senedi kanalı, döviz kuru kanalı, servet etkisi kanalı, kredi kanalı, bilanço kanalı, beklentiler kanalı olarak ifade edilmektedir (Mishkin, 1995; Mishkin, 1996; Bernanke ve Gertler, 1995; Kamin vd., 1998; Örnek, 2009; İnan, 2001). Para politikalarının reel

üretim üzerinde ne kadar etkili olduğu konusu, parasal aktarım kanallarının işlevliliği ile ortaya çıkmaktadır.

Parasal aktarım kanallarının en önemli aracı geleneksel faiz oranı kanalıdır. Para arzında meydana gelen bir değişim sonucunda reel faiz oranları değişkenlik göstermekte ve yatırım ve tasarruf harcamaları da reel faizlere göre şekil almaktadır. Bu durumun oluşmasıyla da milli gelir ve enflasyon değişmektedir. Dolayısıyla para politikası ve milli gelir arasındaki geçiş, geleneksel faiz kanalıyla mümkün olmaktadır. Diğer kanalların işleyişinde de para politikaları sonucunda hisse senedi kanalı, servet etkisi kanalı ve bilanço kanalında varlık fiyatları etkilenmekte, döviz kuru kanalında döviz kurları ve beklentiler kanalında da tüketici ve üreticilerin ekonomiye dair beklenti göstergeleri etkilenmektedir. Aktarım kanallarının işleyiş süreci ayrıntılı olarak Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2. Parasal Aktarım Kanalları

Geleneksel Faiz Oranı Kanalı	Döviz Kuru Kanalı	Hisse Senedi Kanalı	Servet Etkisi Kanalı	Banka Kredi Kanalı	Bilanço Kanalı	Beklentiler Kanalı
Para Politikaları ↓	Para Politikaları ↓	Para Politikaları ↓	Para Politikaları ↓	Para Politikaları ↓	Para Politikaları ↓	Para Politikaları ↓
Reel Faiz Oranları ↓	Reel Faiz Oranları ↓	Varlık Fiyatları ↓	Varlık Fiyatları ↓	Banka Mevduatları ↓	Varlık Fiyatları ↓	Reel Faiz Oranları ↓
	Döviz Kuru ↓	Hisse senedi veya Tobin’in q değeri ↓	Firma ve Tüketici Servet Değeri ↓	Banka Kredileri ↓	Ahlaki Tehlike ve Ters Seçim ↓	Merkez Bankası Güvenilirliği ↓
					Ödünç Verme Faaliyetleri ↓	Beklentiler ↓
Yatırım ve Tüketim Harcamaları ↓	Net İhracat ↓	Yatırım Harcamaları ↓	Yatırım ve Tüketim Harcamaları ↓	Yatırım ve Tüketim Harcamaları ↓	Yatırım Harcamaları ↓	Yatırım ve Tüketim Harcamaları ↓
GSYİH ve Enflasyon Değişim	GSYİH ve Enflasyon Değişim	GSYİH ve Enflasyon Değişim	GSYİH ve Enflasyon Değişim	GSYİH ve Enflasyon Değişim	GSYİH ve Enflasyon Değişim	GSYİH ve Enflasyon Değişim

Kaynak: (Mishkin, 2004 akt. Yaman, 2018:16)

2.5.1. Faiz Oranı Kanalı

Merkez bankasının önemli politik araçlarından olan faiz, para piyasalarını etkileyen ana değişkenlerden biridir. Fiyat ve finansal istikrarı sağlamak için kullanılan faiz, kredi miktarı, hisse senedi, bono fiyatları ve döviz gibi birçok finansal aracın değerinde de etkili olan bir finansal değişkendir. Nitekim bu durumun piyasadaki talebi de şekillendirmesi faizin aktarım kanalları içerisinde değerlendirilmesinde olanak sağlamıştır (TCMB, 2013: 2). Keynes ile birlikte literatüre giren bu kanal, geleneksel olarak kabul edilmiş ve toplam talep ve toplam arz ile ilişkilendirilmiştir. Şöyle ki, para arzında meydana gelebilecek bir daralma reel faiz oranlarını arttıracak ve bu durum da yatırımları azaltacaktır. Yatırımların azalması durumunda da toplam talep ve toplam arz azalış gösterecektir. Keynes, firmalarının yatırım kararlarının faiz kanalını çalıştırdığını ifade etmektedir. Ayrıca burada vurgulanacak bir başka nokta ise faiz kanalında nominal faizin değil reel faizin dikkate alındığıdır. Reel faiz, tüketicilerin ve firmaların kararlarını etkilemesi ve uzun dönemde harcamalar üzerinde etkisi olması bakımından faiz kanalı için kabul edilmektedir. Nominal faizin sıfır olması durumunda bile para politikasının reel üretim üzerinde etkili olacağı varsayılmaktadır. Nominal faiz sıfır olduğunda genişletici para politikası beklentisi artış gösterecek ve bu durumda beklenen enflasyonu arttıracaktır. Beklenen enflasyonun artması nominal faiz sıfır olsa bile reel faiz oranlarını düşürecek ve faiz kanalı işlerlik kazanacaktır (Mishkin, 1995: 4; Sidaoui ve Francia, 2008:369-370).

Parasal aktarım mekanizmasının önemli kanallarından olan faiz kanalının işler hale gelebilmesi için bazı varsayımların gerçekleşmesi beklenir. Bu varsayımlar Hubbard (1995:5)'a göre aşağıda 4 maddede açıklanmaktadır;

- Para arzı, merkez bankası tarafından kontrol edilebilmelidir.
- Parasal şoklara karşı fiyat katılığı varsayımı dikkate alınmalıdır. Merkez bankasının nominal faiz oranı belirlemeleri neticesinde fiyatlar eşanlı dengeye uyum gösterememekte ve bu durum reel faiz oranlarını etkileyebilmektedir. Bundan dolayı fiyat katılığı varsayımı önem kazanmaktadır.
- Para politikası ile kısa vadeli faiz oranındaki değişimler hanehalkı ve firmaların harcama kararları üzerinde etkili olabilmekte ve bu durum uzun vadeli faiz oranlarında değişikliğe neden olmaktadır.

- Para politikasındaki bir değişikliğin faize duyarlı harcamalarda ve üretimde meydana gelecek değişikliklerde bir fark meydana getirmemesi beklenmektedir.

Faiz kanalı, kısa ve uzun vadeli faiz oranı değişimlerinin fon arz ve talebini etkilemesiyle çalışmakta ve para politikası değişikliklerinde ekonominin nasıl etkileneceğini göstermektedir. Merkez bankası, banka rezervlerini değiştirerek kısa dönem faiz oranlarını etkilemeyi amaçlar. Diğer bir ifadeyle fiyatların katılığı varsayımı dikkate alınarak genişletici para politikası uygulamasıyla kısa vadeli reel faiz oranları düşüş sergiler. Düşen reel faiz oranları uzun vadeli faiz oranlarını da düşürücü etki yapar ve böylelikle reel sektör değişkenleri ve beklenen enflasyon da bu durumdan etkilenir (Sellon, 2002:7; İnan, 2001: 4; TCMB, 2013:5).

2.5.2. Varlık Fiyatları Kanalı

Parasal aktarım mekanizmalarının en önemli kanalı olan faiz, ekonomik varlıkların göreceli fiyatları üzerinde etkisi olan bir kanaldır. Varlık fiyatları kanalı, para politikası uygulamaları neticesinde reel ve finansal varlık fiyatlarının değişimi olarak ifade edilmektedir. Ekonomide döviz, tahvil, bono, hisse senedi ve gayrimenkul varlık fiyatlarının etkilenmesi sonucunda toplam harcama ve üretim değişim göstermekte bu durum da milli geliri etkilemektedir (Cengiz, 2009: 227). Keynesyen yaklaşımın parasal aktarım mekanizmaları içinde sadece faiz kanalının üzerinde durması Monetarist iktisatçılar tarafından eleştirilmiş ve varlık fiyatlarının da üzerinde durulması gerektiği vurgulanmıştır (Mishkin, 2000: 283).

Varlık fiyatları kanallarının teorik temelleri Modigliani ve Brumberg'in "Yaşam Boyu Gelir Hipotezi"ne dayanmaktadır. Söz konusu bu hipoteze göre bireylerin tüketim kararları gelecekte beklenen gelir ile şekillenmektedir. Dolayısıyla reel servet, finansal servet ve beşerî sermaye gibi yaşam boyu kaynaklar, bireylerin tüketim düzeylerini belirleyen önemli etkenler olarak görülmüştür. Örneğin para politika uygulamaları sonucunda para arzında meydana gelen değişim, ekonomide finansal ve reel servet düzeyinde değişikliğe neden olabileceğinden, toplam harcama da değişiklik gösterecektir. Haliyle bireylerin yaşam boyu ellerinde tuttıkları söz konusu varlıkların

değişkenlik göstermesi, varlık fiyatları kanalının parasal aktarım mekanizmaları içinde değerlendirilmesine olanak sağlamıştır (Bicil, 2009: 15).

Varlık fiyatlarının en önemli etkisi yatırım ve tüketim kararları üzerinde olmaktadır. Varlık fiyatlarında meydana gelebilecek bir artış toplam harcamaları da artıracak ve nihayetinde tüketim de artmış olacaktır. Öte yandan, varlık fiyatlarındaki artış toplam üretimi artırıcı etki oluştururken, bu durumda yatırımların artmasına neden olacaktır. Örneğin, varlık fiyatlarında artış söz konusu olduğunda hisse senedi fiyatları yükseliş gösterecek, bu durum tüketicilerin servetinin artmasına neden olacaktır. Böylelikle toplam harcamalar da beraberinde artış gösterecektir. Yatırımlar açısından bakıldığında hisse senedi fiyatlarının artması durumunda firmaların hisse senetlerinden elde edecekleri fon miktarları artış gösterecek ve böylelikle yatırımlar da artış sağlayacaktır (Koivu, 2012:310). Bunun yanında varlık fiyatlarındaki değişimler, banka kredilerine de ulaşımı kolaylaştırabilen bir durum olarak değerlendirilmektedir. Hisse senedi fiyatlarının yüksek olması, firmaların net değerlerini de yükselteceğinden firmaların daha az risk taşıyan yatırımlara yöneleceği ve böylelikle finansal piyasalarda ahlaki tehlike ve ters seçim sonuçlarının azalacağı ifade edilmektedir. Nihai olarak bu durumun da banka kredilerinin artışına ve beraberinde yatırımların, toplam talebin, üretimin de artışına neden olacağı iddia edilmektedir (Arslan, 2019: 208).

Literatürde hisse senedi kanalı, servet etkisi kanalı, döviz kuru kanalı ve kredi kanalı, varlık fiyatları kanalları çerçevesinde değerlendirmekte ancak söz konusu bu kanallar ayrı başlıklar altında tartışılmaktadır (Örnek, 2009:105; Cengiz, 2009:228; Koivu, 2012: 307).

- *Hisse Senedi Kanalı (Tobin'in Q Teorisi):*

Parasal aktarım mekanizmaları içerisinde varlık fiyatlarını temsil eden hisse senedi kanalı, yatırım ve tüketim harcamalarını etkilemesi bakımından üzerinde durulan önemli konular arasındadır. Hisse senedi kanalı, hisse senet fiyatlarındaki değişimlerin firmaların yatırım kararlarına etki edeceği ve bunun sonucunda toplam üretimin de değişim göstereceğini göstermektedir. Söz konusu bu kanalın işleyişi, Tobin'nin q teorisi ile açıklanmaktadır. James Tobin, firmaların yatırım kararlarını belirleyebileceği “q” ölçümünü geliştirmiştir. Bu ölçümle birlikte hisse senetleri ve

yatırımlar arasında ilişki kurulmuştur (Mishkin, 1995: 6-7; Tobin, 1969). Tobin'nin q teoremi, şirketlerin piyasa değerinin yenilenme maliyetlerine oranlanmasıyla belirlenmektedir. Bu oran q olarak ifade edilmiş ve q değerinin 1'den büyük olması durumunda, yeni makine ve teçhizat gibi yatırım malları alınmasının firmaların piyasa değerine göre daha ucuz olacağı, 1'den küçük olması durumunda ise varlık yenileme maliyetlerinin firmanın piyasa değerinden daha pahalı olacağı sonucunu vermektedir (Bolton vd., 2011:1545-1550).

Tobin'nin q değerinin yüksek olması, firmaların hisse senedi ihracı yoluna gidebilmelerine olanak sağlayacak ve böylelikle firmalar elde ettikleri sermayeyle daha fazla yatırım malı satın alabileceklerdir. Yatırım mallarının artması da üretimi ve nihayetinde milli geliri de yükseltecektir. Tam tersi durum da ise Tobin'nin q oranının düşük olması, firmaların mevcut varlıklarla üretimlerine devam etmesine yol açacak ve bu durumda da yatırımlar azalış gösterecektir. Yatırımların azalması veya artması toplam üretimi etkileyecek ve böylelikle milli gelir de bu duruma göre artış veya azalış gösterecektir (Palley, 2001: 657). Tobin'nin q oran ölçüsünün dikkate alınmasında kısa dönem ve uzun dönem ölçümlerinin farklılığı ile ilgili tartışmalar söz konusu olmakla birlikte (Perfect vd., 1995:1007; Lang ve Litzenberger, 1989:183), Min ve Larry (2000:267)'e göre söz konusu bu teoremin firmalar tarafından büyüme fırsatları için önemli bir gösterge olduğu yönündedir.

Para politikası uygulamalarının reel piyasalar üzerindeki etkisinin önemli bir göstergesi hisse senedi kanalıdır. Hisse senedi fiyatlarının yatırım harcamaları ile Tobin'nin q teoremi arasındaki ilişkiye etki etmesi, para politikası uygulamalarının da hisse senedi fiyatlarıyla olan ilişkisini ortaya koymuştur. Örneğin merkez bankasının daraltıcı bir para politikası uygulaması, faizleri yükseltecek ve faizlerin yükselmesiyle de tahvil varlığı hisse senedi yerine tercih edilecektir. Faizlerin yükselmesi hisse senet fiyatlarını azaltacak ve böylelikle firmalar mevcut varlıklarıyla üretime devam edeceklerdir. Hisse senedi fiyatlarının düşmesi, yatırımları azaltacak ve bunun sonucunda üretim azalış gösterecektir. Üretimin de azalması milli gelir üzerinde negatif bir etki bırakacaktır. Ayrıca hisse senedi fiyatlarının düşüş göstermesi tüketici taleplerini de olumsuz etkileyecektir. Hisse senedi fiyatlarının düşmesi, tüketicilerin servetinde bir değer kaybına neden olacak ve tüketiciler harcamalarını azaltacaktır. Bu

durumda da milli gelir toplam talebin azalmasıyla düşüş sergileyecektir (Örnek, 2009:118; Keyder ve İ.Ertunga, 2012:451; Husain, 2006: 179).

2.5.3. Döviz Kuru Kanalı

Parasal aktarım kanallarının en temeli olan faiz kanalı, döviz kuru kanalını da etkileyen bir değişkendir. Dünyada yaşanan küreselleşmeyle birlikte döviz kur uygulamaları önem kazanmıştır. Ülke ekonomilerinde döviz kur politikalarının işleyişi reel ekonomiyi de beraberinde etkilemiş ve döviz kuru kanalı parasal aktarım mekanizmaları içerisinde önemli bir politik araç olmuştur. Özellikle esnek döviz kur rejimlerinde geçerli olan bu kanal, faiz esnekliği yüksek ekonomilerde ve döviz kuru üzerinde güçlü etkiler meydana getirmekte ve bu durum reel ekonomiyi etkilemektedir (Özgür ve Görüş, 2018:49).

Döviz kuru kanalı, ekonomi üzerinde ihracat, enflasyon, firma bilançoları ve milli gelir üzerinde etkisi olan bir parasal aktarım mekanizmasıdır. Ülke reel faiz oranlarının düştüğü varsayıldığında yerli para cinsinden mevduatlar cazibesini yitirmekte ve yabancı para cinsinden mevduatlarda da artış gözlemlenmektedir. Söz konusu bu kanal ile para politikasının döviz kurları üzerindeki etkisi, ülkenin net ihracatının artmasına neden olmakta ve reel üretim de pozitif olarak artış göstermektedir Özellikle yabancı sermayeye ihtiyacı olan gelişmekte olan ülkelerde esnek döviz kuru sayesinde döviz kuru kanalı işlerlik kazanmaktadır (Cambazoglu ve Karaalp, 2012:57).

Faiz oranlarının ve beraberinde döviz kurlarındaki değişimlerin finansal piyasaları ve reel sektörü etkilemesi, yabancı firmaların yatırım kararlarını da etkilemekte ve bu durum tüketicilerin harcamalarında pozitif veya negatif değişime neden olmaktadır. Dolayısıyla etkin bir döviz kuru politikasının uygulanması, ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması açısından önem arz etmektedir. Çünkü döviz kuru kanalı hem toplam talep hem de toplam arz üzerinde değişikliğe sebebiyet veren önemli bir parasal aktarım kanalıdır (Büyükkakın vd., 2009: 178-179).

Ekonomilerde dışa açıklık oranları ile döviz kurları arasında önemli bir ilişki vardır. Bir ekonomide dışa açıklık ne kadar yüksek olursa döviz kuru kanalı bir o kadar önem kazanmaktadır. Milli gelir içinde ihracat ve ithalat değişkenlerinin ağırlığı kaydedeğer bir düzeyde ise döviz kuru kanalı da bu düzeyde işlerlik kazanmaktadır. Çünkü

ekonominin açıklık derecesiyle büyüme arasında nedensel bir ilişki söz konusudur. Dolayısıyla döviz kuru kanalının ekonomik çıktı üzerinde önemli derecede etkiye sahip olduğunu söylemek mümkündür (Mishkin, 2001: 7).

Ekonomide para arzı artışı, yurtiçi faiz oranlarında düşüşe neden olmaktadır. Bu durum, portföy yatırımcıları yabancı mevduatlara yöneltmekte ve o ülkede sermaye çıkışı söz konusu olabilmektedir. Ulusal paranın düşmesiyle devam eden süreçte yurtiçinde üretilen ürünlerin değeri yabancı ürünlere göre daha da ucuzlamakta ve net ihracatta artış söz konusu olmaktadır. Nominal kurlarda yaşanan bu gelişmeler, toplam talebi artırmakla birlikte reel kuru da pozitif etkileyebilmektedir. Reel kurda yaşanan artış da ithal mallarını daha pahalı hale getirmekte, ara malda ithalatı yüksek olan ülkelerin enflasyonu da artış gösterebilmektedir. Nihai olarak döviz kurunda yaşanan hareketlilik, çıktı miktarını ve enflasyonu olumsuz etkilemektedir. Bundan dolayı para politikasındaki uygulamaların döviz kuru üzerindeki etkisi, enflasyon beklentilerine, yurtiçi ve yurtdışı faiz oranlarına bağlı olması sebebiyle kesin sınırlarla belirlenememektedir (TCMB, 2013: 7).

Döviz kuru kanalının önemli etkilerinden bir tanesi de firmaların bilanço üzerindeki değişimlerdir. Özellikle ara mal ithalatında ciddi bir orana sahip olan ülkelerdeki firmaların döviz borç pozisyonlarının miktarı, döviz kur politikalarından etkilenebilmektedir. Örneğin, yabancı para cinsinden borçluluğa sahip ve yerli piyasaya üretim yapan bir firma, döviz kurları arttığında döviz cinsinden borçlarında bir artış meydana gelecek ve firmanın maliyetlerinde yükseliş söz konusu olacaktır. Söz konusu firmanın döviz borçlarına karşın yabancı para cinsinden aktiflerinin de olmaması durumunda, döviz kuru hareketliliği doğrudan firmanın üretimini olumsuz etkileyecektir (Kamin vd., 1998: 12).

Döviz kurlarının değişimiyle yerli piyasaya üretim yapan firmaların maliyetlerinin artması fiyatları da yükseltecek ve beraberinde enflasyon da olumsuz etkilenecektir. Özellikle döviz borcunun kısa vadeli olması, firmaların üretim azalışına hızla etki edeceği için reel ekonomi de bu durumdan payını alacaktır. Nitekim bu durumun oluşması firmaların bilançosu üzerinde olumsuz etki bırakacak ve firmaların net servet değerleri düşüş sergileyecektir. Ayrıca, firmaların varlık-borç oranları değişiklik

gösterecek ve mali yapıları bozulacaktır. Bu gelişmelerin sonucu olarak da milli gelirden azalış meydana gelecektir (Mishkin, 2001: 7-8).

2.5.4. Servet Etkisi Kanalı

Bireylerin tüketim kararlarında etkili olan servet etkisi, para politikalarından etkilenen önemli kanallardan biri olarak görülmektedir. Servet etkisi, Modigliani ve Brumberg (1954)'in Yaşam Boyu Gelir hipotezi ile ön plana çıkmıştır. Söz konusu bu hipoteze göre, bireyler gelecekteki nesillere miras bırakmak, ihtiyat güdüsü ve ileriki yaşlarda refah seviyelerini koruyabilme adına tasarrufta bulunurlar. Tüketiciler, mevcut kullanılabilir gelirlerini ne kadar kullanacaklarını ve ne kadar tasarruf edeceklerini, yaşamayı bekledikleri ömür süresini dikkate alarak belirlemektedirler. Böylelikle tüketicilerin tasarrufu sadece gelire göre değil varlıklara göre değişkenlik göstermektedir.

$$(Para\ Arzu) M \uparrow \Rightarrow (Hisse\ Senedi\ Fiyatları) P_e \uparrow \Rightarrow (Servet\ Etkisi) W \uparrow \Rightarrow (Tüketim\ Harcamaları) C \uparrow \Rightarrow (Milli\ Gelir) Y \uparrow$$

Tüketicilerin servetlerini belirleyen en önemli araç hisse senetleridir. Bireylerin sahip olduğu hisse senet sayısı ile servet miktarı arasında önemli bir ilişki söz konusudur. Hisse senedi piyasasının da finansal piyasalardan etkilenmesi para politikası ile servet etkisi arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaktadır. Yukarıdaki şemada da görüldüğü üzere genişletici bir para politikasının uygulanması, hisse senedi fiyatlarının artışına neden olacaktır. Hisse senedi fiyatlarının da artması servet miktarını artıracak ve böylelikle toplam talep (tüketim harcamaları) artış gösterecektir. Toplam talebin artmasıyla da milli gelir beraberinde yükselecektir. Bu durumda servet kanalı, parasal aktarım mekanizmaları içinde işler bir kanal olacaktır (Akay ve Nargeleçekenler, 2009:138). Servet kanalının işlerliğini analiz eden Poterba (2000)'ya göre, hisse senedi piyasası servet kanalı etkisiyle hanehalkı tüketim harcamalarını etkilemektedir. Söz konusu analize göre, varlıklardaki 1 dolarlık artışın tüketim harcamalarında 3 sentlik bir artışa yol açtığı tespit edilmiştir. Bu sonuçla servet kanalının önemli bir parasal aktarım mekanizması olduğu ifade edilmiştir.

2.5.5. Kredi Kanalları

Merkez bankaları, hedefledikleri para arzı ve fiyat düzeyleri ile piyasadaki genel likitide seviyesini kontrol ederler. Söz konusu likitide seviyesini kontrol etmek içinse kısa vadeli faiz oranları, açık piyasa işlemleri, zorunlu karşılık oranları vb gibi para politika uygulamalarına giderler. Bu uygulamalar da finansal sektör dışında hanehalkı ve firmaların borçluluk oranlarını, tüketim harcamalarını, dış kaynak bağımlılığını, döviz ve vade kompozisyonu gibi kısa vadeli değişkenleri etkileyebilmektedir. Nitekim bu değişkenler bankacılık faaliyetlerini ve kredi politikasını etkilemesi bakımından reel üretim üzerinde önemli bir değişiklik meydana getirebilmektedir. Bu yüzden parasal aktarım mekanizmaları içinde kredi kanalı, önemli bir aktarım mekanizması olarak görülmektedir (İnan, 2001: 3)

Kredi kanalı, para politika uygulamalarının sermaye maliyeti etkisi üzerinden hareketle ve faiz kanalıyla birlikte, bankaların kredi miktarlarının reel ekonomiyi etkilediği görüşüyle dikkate alınmaktadır. Söz konusu bu kanalın işlerliği, para politikalarının kredi arzını ve krediye ulaşım kolaylığını etkilemesiyle toplam talep üzerinde genişletici ve daraltıcı bir etki bıraktığı varsayımı altında ölçülmektedir (Aklan ve Nargeleçekenler, 2008: 117). Literatürde kredi kanalı iki mekanizma üzerinden dikkate alınmaktadır. Bunlardan ilki banka kredi kanalı diğeri ise bilanço kanalıdır. Banka kredi kanalı ile genişletici veya daraltıcı bir para politikası uygulaması sonucunda bankaların hanehalkı veya firmalara arz edecekleri kredi miktarının etkilenmesi ve böylelikle toplam talebin etkilenmesi söz konusu olurken, bilanço kanalı ile de firmaların söz konusu para politikaları sonucunda krediye ulaşım imkanlarının değişmesi ve firmalara ait teminatlı hisse senet değerlerinin etkilenmesi durumunda firmaların bilançolarında meydana getirdiği değişiklik söz konusu olmaktadır. Her iki durumda da reel ekonomi etkilenmektedir (İnan, 2001: 4).

2.5.5.1. Banka Kredi Kanalı

Finansal sistemde önemli bir role sahip bankalar, kredi mekanizmasıyla toplam talebi etkilemektedir. Büyük firmalar, hisse senedi piyasasıyla fon ihtiyaçlarını giderebilirken küçük firmalar yatırım ihtiyaçlarını giderebilmek için banka kredilerine ihtiyaç duymaktadır. Banka kredi imkanlarını da para politikaları belirlediği için kredi

kanalının işlerliği ön plana çıkmaktadır. Ayrıca kredi kanalı, fon arz ve talep edenler arasında asimetrik bilgi varlığı sebebiyle bankalara olan güveni daha da artıracığından ayrı bir önem kazanmaktadır (Ergeç, 2007: 29).

Banka kredi kanalı uygulama süreci şu şekilde özetlenebilir: Merkez bankası tarafından daraltıcı bir para politikası uygulandığında kredi faizleri yükselecek ve kredi verilebilir fonlarda bir düşüş meydana gelecektir. Bununla birlikte bankaya bağlı borçluların (özellikle küçük firmalar) yatırımlarında azalış meydana gelecek ve üretim düşüş sergileyecektir. Ayrıca kredi maliyetlerin yükselmesiyle dış finansman priminde de bir artış söz konusu olacaktır. Bu durumda da yatırımlar ve beraberinde üretim azalış gösterecektir. Burada dikkat edilecek önemli husus parasal bir şokla üretim, yüksek faiz oranlarından olumsuz etkilendiği gibi firmaların dış finansman primlerinin yüksek oluşuyla da olumsuz etkilenmektedir. Nitekim kredi kanalının önemli bir özelliği finansal hızlandırıcı etkiye sahip olmasıdır. Olumsuz kredi koşullarının meydana gelmesi kredi imkanlarını etkileyebildiği gibi sermayenin de etkin işleyememesine neden olmakta, böylelikle reel ekonomi daha da küçülme eğilimi göstermektedir (Yiğitbaş, 2013: 71-74).

Banka kredi kanalının işlerliğini sağlaması için üç varsayımın gerçekleşmesi beklenir. Bunlardan ilki banka kredisi ve menkul kıymetler (finansman bonoları vs.) firma finansmanı bakımından tam ikame mallar olmamalıdır. İkinci varsayım, merkez bankasının para politika uygulamaları kredi arzını etkileyebilmelidir. Üçüncü varsayım ise, parasal şokların piyasaları etkileyebilmesi için uyumlu fiyat ayarlamalarının yapılması olarak ifade edilmektedir (İnan, 2001:6-8).

Birinci varsayıma göre, sıkı para politikası uygulandığında kredi arzında bir azalış söz konusu olacağı için firmalar fon ihtiyacını giderebilmek için hane halklarına menkul kıymet ihraç ederler. Firmaların ihraç ettikleri menkul kıymetlerin yanlış seçim olmadığını ya da ahlaki tehlike meydana getirmediğini hane halklarına ispatlama ihtiyacı duyacakları için en güvenilir kuruluşlar olarak bankaları aracı kurum olarak ön plana koyarlar. Diğer taraftan hane halkları da aldığı menkul kıymet hakkında tam bilgiye sahip olamaması ve firmaya menkul kıymet aracılığıyla verdiği borcu denetleyememesi veya yeteri takip edememesi sebebiyle aracı bir kurum olan bankalara ihtiyaç duyacaktır. Dolayısıyla hem firmalar hem de hane halkları için

bankaların aracı kurum olması, banka kredileri ile menkul kıymetlerin tam ikame olmamasını ortaya çıkarmaktadır. Nihai olarak banka, menkul kıymetler için garantör bir yapıya sahip olduğu için tam ikame söz konusu olamamaktadır (İnan, 2001:7; Coşar, 2019:29).

İkinci varsayıma göre, merkez bankasının sıkı para politika uygulaması sonucunda bankaların kredi arzını sabit tutmalarını sağlayacak mevduat dışı finansal kaynaklara ulaşma veya menkul kıymetleri artırma imkanlarının olması, kredi kanalının işlerliğini bozacaktır. Bankaların menkul kıymet imkanlarının yükselmesi kredi kanalının işleyişini zorlaştıran önemli konu olarak görülmektedir. Diğer taraftan para politikası uygulamaları sonucunda bankaların menkul kıymetlerinde azalışa giderek politikaya cevap vermesi de kredi kanalının işleyişini zorlaştıran bir durumdur. Nitekim banka haricindeki finansal araçların çokluğu söz konusu bu varsayımın geçerliliğini etkileyen önemli bir husustur (Agung vd., 2002:138).

Üçüncü varsayıma göre, parasal şoklar kredi faizlerini mevduat faizlerine göre daha hızlı artırmaktadır. Firmaların parasal değişikliklere tepkisi hane halklarına göre daha hızlı meydana gelmektedir. Bunun nedeni firmaların finansal aracı kuruluşlara daha yakın olması olarak gösterilmektedir. Dolayısıyla parasal şoklar, kredi faizlerini mevduat faizlerine göre daha hızlı etkilemektedir. Bu durumun oluşmasıyla da bankaların aktif ve pasifleri arasındaki fark, yükseliş göstereceği için bankalar kredi arzını daraltma yoluna gidecek likidite açıklarını kapatmaya çalışacaklardır. Eğer kredi ve mevduat faiz oranları uyumlu olursa bankalar aktiflerini artıramayacak ve böylelikle kredi kanalı işlerliğini yitirecektir (Kashyap ve Stein, 1994:8-9; İnan, 2001:8)

Banka kredi kanalının işleyişindeki varsayımlar dikkate alınarak süreç şöyle özetlenebilir: Sıkı para politikası uygulaması söz konusu olduğunda kredi faizleri yükseliş gösterecek ve banka rezervleri azalacaktır. Kredi faizlerinin yükselişi ile kredi miktarı azalış gösterecek ve bu durum yatırımları devamında da üretimi azaltacaktır. Böylelikle kredi kanalı ile reel ekonomi etkilenmiş olacaktır. Burada üzerinde durulması gereken önemli bir nokta da sıkı para politikası, reel faiz oranlarını etkilediği gibi kredileri de doğrudan etkilemektedir (Bordo vd., 2016:90-93).

2.5.5.2. Bilanço Kanalı

Bilanço kanalı, para politika uygulamaları sonucunda firmaların finansal pozisyonlarının değişimi üzerinden reel ekonomiyi etkileyen bir değişken olarak ifade edilmektedir. Ayrıca, bu kanal ile para politikasındaki herhangi bir değişikliğin, borçlu olan firmaların nakit akışı, nakit değeri ve likit varlıkların bulunduğu gelir tablosu ve bilanço üzerinde etkisinin bulunduğu da söylenmektedir (Mishkin, 1996). Kredi piyasalarında asimetrik bilgi sebebiyle ortaya çıkan bilanço kanalı, ahlaki tehlike ve ters seçim problemleri meydana getirmektedir. Ayrıca bu kanal ile nakit akım kanalı, beklenmeyen fiyat düzeyi kanalı ve hanehalkı likidite etkisi kanalları da alt bileşenler olarak dikkate alınmaktadır.

Bilançoları etkileyen kanallardan birisi, beklenmeyen fiyat düzeyi kanalı olarak ifade edilmektedir. Sıkı para politikası uygulamasının olduğu varsayıldığında aşağıdaki şemada da görüldüğü üzere para arzı azalış gösterecek ve böylelikle hisse senedi fiyatları düşecektir. Hisse senedi fiyatlarının da düşmesi firmaların net değerlerini düşürecek ve firmaların bilançolarında bozulmalar meydana gelecektir. Firmalar bu bilanço bozulmaları ile ilgili şeffaf olamayacağı için piyasaya yanıltıcı bilgiler sunacak ve bu durumda ters seçim ve ahlaki tehlikede artış söz konusu olacaktır. Bu durumda da firmalara sunulan kredi miktarları ve beraberinde yatırımlar düşüş sergileyecek ve nihai olarak milli gelir azalış gösterecektir (Angelopoulou ve Gibson, 2009:675; Cambazoğlu ve Karaalp, 2012:55).

$M \downarrow (\text{Para arzı}) \Rightarrow P_e \downarrow (\text{Hisse Senedi Fiyatları}) \Rightarrow \text{Net değer} \downarrow (\text{Firmaların}) \Rightarrow$
 $\text{Ters seçim ve ahlaki tehlike} \uparrow \Rightarrow \text{Krediler} \downarrow \Rightarrow I \downarrow (\text{Yatırımlar}) \Rightarrow Y \downarrow (\text{Milli Gelir})$

Firma bilançolarını etkileyen kanal olarak adlandırılan nakit akım kanalı, firmaların nakit giriş ve çıkışları arasındaki farkın azalmasıyla ön plana çıkmaktadır. Bu durum firmaların nakit akım hızını oluşturmaktadır. Sıkı para politikası sonucunda faizlerin yükselmesiyle borçlu firmaların faiz ödeme maliyetleri artış gösterir. Faiz maliyetleri, firmaların dış finansman primini arttırırken firmaların nakit giriş ve çıkış arasındaki farkı da azaltmaktadır. Nakit giriş-çıkış farkının azalması bilançolarda bozulmalara neden olmakta, bu durum firmaların yatırım harcamalarında düşüş meydana getirmektedir. Tam tersi durumda ise geniş para politikası uygulaması söz konusu

olduğunda nominal faizler düşüş gösterecek, bu durum firmaların nakit akım hızını artıracak ve firmaların bilançoları bu gelişmeden olumlu etkilenecektir. Nitekim nakit akım hızıyla birlikte ters seçim ve ahlaki tehlike azalış gösterecek ve böylelikle kredi miktarları artacaktır. Nihai olarak yatırımlarda ve milli gelirde artış meydana gelecektir (Bernanke ve Gertler, 1995:32).

Bilanço kanalı sadece firmaların bilançolarını değil hanehalklarının bilançosunu da dikkate alan bir aktarım mekanizmasıdır. Kredi kanalı çerçevesinde sıkı para politikası uygulaması söz konusu olduğunda kredi faizleri yükseliş göstermektedir. Alternatif kredi kaynaklarına ulaşma durumu olmayan tüketiciler, sıkı para politikası sonucunda nakit akışları olumsuz etkilendiği için dayanıklı tüketim malları veya konut yatırım harcamalarını azaltacaktır. Yani tüketiciler, bilanço kanalı ile para politikalarına harcamalarla cevap vermektedir. Sıkı para politikası uygulamalarında likit varlıklara yönelim söz konusuyken, geniş para politikası uygulamalarında dayanıklı tüketim veya konut yatırım harcamalarına yönelim söz konusudur (Mishkin, 1996).

2.5.6. Beklentiler Kanalı

Tüketiciler ve firmalar, ekonomide ön planda olan kuruluşların şeffaf bilgileri doğrultusunda kararlar almaktadır. Ekonomik kuruluşların açıklamaları, tüketicilere ve firmalara ekonomik koşullar hakkında geleceğe yönelik bir öngörü verir. Nitekim bu durum beklentiler kanalını oluşturur. Merkez bankası, fiyat ve finansal istikrarla ilgili piyasalara güven vermek ve bu konularla ilgili uygulayacağı politikaları açıklamak gibi önemli görevleri olan bir kuruluştur. Özellikle hedeflediği enflasyon oranına ulaşmaya yönelik politikalarını piyasayla paylaşması, tüketici ve firmalara güven vermesi açısından önem arz etmektedir (TCMB, 2013:6).

Ekonomik birimler, merkez bankasının önceki para politikalarını dikkate alarak gelecekle ilgili beklenti oluştururlar. Merkez bankasının bu süreçte hedeflediği politikalara ulaşımı ne kadar yüksek olursa, merkez bankasına güven de o kadar yüksek olur ve piyasadaki ekonomik birimler üzerinde merkez bankasının kontrolü artış gösterir. Ters durumda ise merkez bankasına güvenin azalması, ekonomik birimlerin belirsizlik içinde ekonomik kararlar alması, enflasyonu, yatırımları ve milli geliri olumsuz etkileyebilir (Demir, 2018: 25). Merkez bankası, ekonomik birimler

üzerindeki kontrolünü beklentiler yoluyla kaybederse bu reel ekonomiyi olumsuz etkileyebilir. Ekonomik birimler uyumlu hareket etmekten çok bağımsız kararlar alırlar. Bu yüzden merkez bankasının güvenilirliği beklentiler kanalı açısından oldukça önemli görülmektedir. Beklentiler kanalının işleyiş süreci şöyle özetlenebilir: Ekonomik birimlerin beklentileri olumlu olduğunda hisse senedi fiyatları yükseliş göstermekte ve bu durum firmaların bilanço değerini, hanehalklarının ise servet değerini artırmaktadır. Böylelikle firmalar yatırım harcamalarını artırırken, hanehalkları da artan servet etkisiyle tüketim harcamalarını artırır. Nihai durumda da milli gelir artış gösterir (Güler, 2016:222).

2.6. Parasal Aktarım Mekanizmasını Etkileyen Faktörler

Para politikalarının reel üretim üzerindeki etkisi ülkeden ülkeye farklılık arz etmektedir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyi, üretim tarzları, finansal yapıları vb özellikler bu farklılıkların nedeni olarak gösterilebilir. Ayrıca bu farklılıklar, ülkelerin hangi parasal aktarım kanallarının kullandığıyla da ilişkilidir. Söz konusu aktarım kanalları kullanılırken karşılıklı olarak da ekonominin bazı özellikleri aktarım kanallarını etkileyebilmektedir (Kamin , 1997:6).

Para politikasının reel ekonomiyi etkileme süresi önem arz etmektedir. Merkez bankaları bu süreyi dikkate alarak aktarım kanallarını tercih etmektedir. Bu süreçte iki önemli faktör ön plana çıkmaktadır. Birinci faktör, ülkenin bulunmuş olduğu finansal sistem temel alınarak merkez bankalarının kısa vadeli faiz oranları ve zorunlu karşılıklar gibi müdahale araçlarının mevduat ve kredi faizleri, varlık fiyatları ve döviz kuruna olan etkisi reel ekonominin de etkilenme süresini belirlemektedir. İkinci faktör ise firmaların ve hanehalklarının harcama durumları ile finansal güçleri arasındaki ilişkinin etkisidir. Firmalar ve hanehalklarının finansal durumları ne kadar güçlü ise finansal kurumlara olan bağımlılıkları o kadar düşük gerçekleşir. Bu durum da para politikasının reel ekonomiye etkisi gecikebilmektedir (Kamin vd., 1998:15-16). Böylelikle parasal aktarım kanalları reel ekonomiyi nasıl etkiliyorsa ekonominin bazı özellikleri de parasal aktarım kanallarının işleyişini etkileyebilmektedir. Çalışmanın bu bölümünde parasal aktarım mekanizmalarını etkileyen faktörler alt başlıklar halinde ele alınacaktır.

2.6.1. Resmi Müdahaleler

Parasal aktarım kanalları, merkez bankası ve hükümetin resmi müdahaleleriyle şekillenebilmektedir. Merkez bankasının faiz oranlarını kontrol etmesi, banka kredi limitlerine müdahale etmesi ve belli bölgelere kredi sağlaması aktarım kanallarını etkilemektedir. Hükümetlerin devlet iç borçlanma senetleri için belirledikleri faiz oranları merkez bankasının faiz oranlarını etkilemekte ve bu da dolaylı olarak parasal aktarım kanallarına etki etmektedir. Merkez bankası müdahaleleri 1980'li yıllarda kredi tavanı, sabit kur, zorunlu karşılıklar oranı gibi uygulamalarla söz konusu olurken, 1990'lı yıllarda bu uygulamalar yerini daha çok açık piyasa işlemlerine bırakmıştır. Merkez bankasının veya hükümetin piyasa işleyişi ile ilgili almış oldukları kararlar ya da tedbirler parasal aktarım mekanizmalarının işleyişini etkilemektedir (TCMB, 2013).

Faiz oranı üzerindeki müdahalelerde daha önce faiz oranı tavan uygulaması söz konusuydu. Söz konusu bu uygulamada Sellon (2002:6-8), kredi arzının şekillendiğini ve ABD'de bu uygulamayla kredi kanalının faiz kanalına göre daha fazla işler olduğunu belirtmiştir. Yani para politikası sonucunda faiz oranı tavan uygulaması önce kredi arzını ve sonra harcamaları etkilemekte, bu durum da reel ekonomiyi canlandırmaktaydı. Ancak faiz oranı tavan politikasından vazgeçilmesiyle birlikte politika faiz oranlarındaki değişiklik faiz kanalını daha işler hale getirmiştir. Sellon (2002:6-8)'a göre, ABD'de mevduat faiz oranlarının kaldırılmasından sonra para politikalarının ekonomiye yansımada faiz kanalının işlevliliği artış sağlamıştır.

Kamu kesiminin kredi dağılımları da para piyasalarını etkilenmekte ve bu durum parasal aktarım kanallarını şekillendirmektedir. Kamunun ekonomi içindeki payı ne kadar yüksekse aktarım kanallarının etkilenmesi de o derece yüksek seyretnmektedir. Günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede kamunun ekonomi içindeki payı çok yüksek olmasa da kayda değer bir düzeyde olduğunu söylemek mümkündür. Kamu, kalkınma planları çerçevesinde reel sektöre kredi sağlayabilir. Kamu bankaları aracılığıyla reel sektöre kredi dağılımının artması, bankacılıkta kredi piyasalarını ve bu da kredi faizlerini etkilemektedir. Böylelikle hükümet müdahalesi ile kredi kanalı etkilenmiş olmaktadır (Awad ve Alsowaidi, 2005: 113).

2.6.2. Ekonominin Fiyat Mekanizması

Ekonomide fiyatların yapışkan olması, parasal aktarım kanallarını etkileyen bir neden olarak görülmektedir. Fiyatların yapışkanlığı, piyasa koşullarındaki değişikliklerde bazı fiyatların sabit kalması veya geç değişmesi şeklinde ifade edilmektedir. Fiyat yapışkanlığının nedenleri de firmaların fiyatlar için aralarında yapmış oldukları açık ve örtük sözleşmeler, firmaların kar marjları, firmalar arası rekabet, taban fiyat uygulaması, tavan fiyat uygulaması ve bazı yasal düzenlemeler olarak sıralanmaktadır. Bu nedenlerden herhangi birinin gerçekleşmesi fiyatları katılaşmasına yol açacak ve bu durum da parasal aktarım kanallarının göreceli hızını, yoğunluğunu ve önemini değiştirecektir (Karadaş vd., 2006:61; TCMB, 2013).

Ekonomide fiyatların esnek olması da parasal aktarım kanallarına etki etmektedir. Esnek fiyat sisteminin olduğu bir ekonomide para arzının da artması nominal parasal büyüklükler üzerine etki edebilecektir. Ayrıca, mal ve faktör fiyatlarında, döviz kurlarında ve varlık fiyatlarında değişimler söz konusu olacaktır. Böylelikle esnek fiyat sisteminde de aktarım kanallarının hızı ve önemi artış gösterecektir (Ascari ve Haber, 2022:37-38).

2.6.3. Finansal Sistemin Yapısı

Parasal aktarım kanallarına etkisi bakımından bir ülkede finansal sistemin işlerliği, üzerinde durulan konular arasındadır. Para ve sermaye piyasalarının gelişmişliği, fon kaynaklarının fazlalığı, finansal ürünlerin çeşitliliği, borçlanma kısıtları, finansal kurumlar arasındaki rekabet, finans kurumlarının güvenilirliği ve sağlamlığı, bankacılık sektöründe hukuk sisteminin etkinliği finansal yapı hakkında bilgi veren faktörlerdir. Fon arz edenlerle fon talep edenlerin merkez bankasının kısa vadeli faiz oranlarına karşı tepkisi, parasal aktarım mekanizmasının etkilenmesi ile ilgili bir durumdur (TCMB, 2013).

Bankacılık sektöründe banka sayısının fazla ve rekabetin yüksek oluşu, mevduat ve kredi faiz oranlarının belirleyicisinde önemli rol oynamaktadır. Bankacılık sektöründe rekabetin yüksek

olduğu bir durumda mevduat ve kredi faizleri para politika uygulamalarına hızlı cevap vermekte ve parasal aktarım kanalları hızlı işlemektedir (Gambacorta, 2008:792). Ancak bankacılık sektöründe giriş engellerinin yüksek olması, banka sayısının azlığı rekabeti de düşüreceğinden piyasa faiz oranlarına karşı kredi ve mevduat faiz oranlarının duyarlılığı düşük olacaktır. Bu durum oligopolistik fiyatlama olarak ifade edilmektedir. Ayrıca, bankacılık sektöründe sosyal ve siyasal şartlar dikkate alınarak kâr amacı dikkate alınmaksızın kamu bankalarının para politikalarına karşı mevduat ve kredi faiz duyarlılığının derecesi de parasal aktarım kanalları üzerinde etkili olmaktadır (Kara ve Özdemir, 2016:51-52).

Para politikası uygulama sonucunda kredi ve mevduat faiz oranlarının göstermiş olduğu duyarlılık, hanehalkı ve firmaların alternatif finans kaynaklarını tercih edebilmesiyle de ortaya çıkmaktadır. Nitekim banka sayısı ne kadar fazla olsa da konvansiyonel bankacılık dışında islami finans, faktöring şirketleri ve borsa gibi alanların kullanılma seviyesi de faiz oranlarını etkileyebilmektedir. Bu durum da parasal aktarım kanallarının işlerliğini etkilemektedir. Ayrıca para ve sermaye piyasalarının derinliği, merkez bankasının kısa vadeli faiz oranlarına karşı mevduat ve kredi faizlerinin ne hızda uyum gösterdiği önemli bir husustur. Gelişmiş ülkelerde bu uyumun gelişmekte olan ülkelere göre daha hızlı olduğu belirtilmektedir. Nitekim parasal aktarım kanallarının da işlerliği bu süreç sonucunda gelişmiş ülkelerde daha hızlı olmaktadır (Kamin vd.,1998:20-25).

2.6.4. Finansal Sözleşmelerin Vade Yapısı

Merkez bankalarının kısa vadeli faiz oranlarını belirlemesi sonucunda mevcut mevduat ve kredi faizleri güncellenebilmektedir. Mevduat ve kredi sözleşmelerinin güncellenmesi finansmanın vade yapısına göre değişiklik göstermektedir. Vade kısaldıkça mevduat ve kredi faiz yenilenmeleri ve uzun dönem finansal sözleşmeler, para politikalarının ve parasal aktarım kanallarının etkinliğini hızlandıracaktır (TCMB, 2013). Kamin vd. (1998)'nin çalışmalarında, gelişmekte olan ülke ekonomilerinde vadesi 1 yıldan daha uzun kredi paylarının gelişmiş ülkelere göre daha az olduğu ve böylelikle para politikasına gelişmekte olan ülkelerin daha hızlı cevap verildiği ifade edilmektedir.

Finansal sözleşmelerle ilgili üzerinde durulan bir başka nokta da söz konusu sözleşmelerin döviz kuru veya enflasyon gibi nominal değişkenlere endekslenme durumudur. Mevduat ve kredi sözleşmelerinde ana para ödemeleri, nominal

değişkenlere endekslediğinde sözleşmeler üzerindeki faiz oranı, reel faiz oranı olarak dikkate alınır. Nitekim para politika uygulamaları sonucunda reel faizlerin değişimi finansal sözleşmeleri de yenileyecektir. Bu durumda da yine parasal aktarım kanalları etkilenmiş olacaktır (Lange vd., 2003:889-991).

2.6.5. Bankacılık Sisteminin Finansal Durumu

Bir ülkenin ekonomik performansının sergilenmesinde bankacılık sektörünün gücü önemli yer tutmaktadır. Bankacılık sektörünün yasal zemini, sınırlılıkları, rekabeti, ekonomi içindeki payı vb durumlar finansal piyasaların nasıl işlediği hakkında bilgi verir. Bankacılık sektörünün en önemli göstergeleri bilanço yapısı, sermaye yeterlilik oranı, toplam kredi ve alacakların toplam aktiflere oranı, likidite oranı, karlılık, net faiz gelir ve gider durumu şeklinde sıralanmaktadır (Çalışkan ve Eren, 2016:89). Bu göstergelerle birlikte bankacılık sektörü, merkez bankasının kısa vadeli faiz oranlarından en hızlı etkilenen sektör olarak belirtilmektedir. Çünkü bankacılık sektörünün finansal gücü, kredi arz ve maliyetinin belirleyicisidir. Nitekim merkez bankasının para politikaları sonucunda bankacılık sektörü de mevduat ve kredi faiz oranlarını belirlemektedir. Bu oranlar söz konusu bu sektörün parasal aktarım kanallarını etkilemesine yol açmaktadır. Özellikle bankacılık sektörü kredi kanalını etkileme gücüne sahiptir. Sıkı para politikası uygulamalarında kredi arzı azalmakta ve kredi kanalı bu yolla kullanılmaktadır. Ayrıca, bankacılık sektöründe bankaların risk ağırlıklı sermaye yeterlilik oranlarının düşük olması da bankaların kredi ve mevduat faiz oranlarını artırmasına yol açmaktadır. Yani bankaların sermaye yeterlilik oranları, kredi kanalının etkilenmesinde çok önemli bir değişken olarak görülmektedir (TCMB, 2013).

2.6.6. Sermaye Hareketleri

Ülke ekonomilerinde tasarruflar yetersiz kaldığında veya daha fazla büyüme performansı göstermek için fazla sermayeyi değerlendirme durumu söz konusu olduğunda yabancı sermayeye başvurulur. Ülkelere gelen ve ülkelere çıkan yabancı sermaye de finansal piyasaları etkileyen önemli bir değişkendir. Finansal piyasalarda

da ulusal paranın değeri ve döviz kuru gibi göstergeler sermaye hareketlerinde öncü değişkenler olarak kabul edilmektedir (Güven, 2001:83).

Döviz kuru, sermaye hareketliliğinin serbest olduğu ülkelerde para politikası etkinliğini sağlayan önemli bir politika aracıdır. Döviz kuru sabit ve dalgalı olmak üzere iki şekilde uygulanmaktadır. Günümüzde birçok ülkede döviz kuru, serbest piyasa koşullarına göre belirlenmekte ve bu dalgalı kur rejimi olarak ifade edilmektedir. Dalgalı kur rejimini benimseyen ülke ekonomilerinde döviz kuru, yerli ve yabancı finansal kaynakların ikame derecesine göre belirlenmektedir. Nitekim söz konusu bu ikame derecesi ne kadar yüksek oranda gerçekleşirse, politika faiz oranına karşı döviz kurunun tepkisi ve döviz kanalının işlerliği, o kadar yüksek olacaktır. Eğer bir ülke ekonomisi sabit kur rejim politikasını tercih ederse o zaman yerli ve yabancı finansal varlıkların ikamesi tam olacak ve para politikasındaki değişiklikler sermaye hareketleri ile dengelenmiş olacak ve parasal koşullar değişmeyecektir (Angkinand ve Willett, 2011:256-260).

Merkez bankasının kısa vadeli faiz oranları geleneksel faiz kanalı ile reel üretim üzerinde etkili olmaktadır. Bu etkilenme sürecinde merkez bankasının almış olduğu kararlar döviz kurunu da etkilemekte ve bu durum da ihracat ve ithalat miktarlarını değiştirmektedir. Bu süreç içerisinde ihracat ve ithalatla toplam talebin etkilenmesi ayrı bir parasal aktarım kanalı meydana gelmektedir. Dolayısıyla döviz kuru etkisi, ayrı aktarım kanalı sayesinde para politikasının etkinliğini artırmış olmaktadır. Böylelikle sermaye hareketleri parasal aktarım kanallarını etkileyen önemli bir faktör olarak görülmektedir (Borio ve Zhu, 2012: 236).

2.6.7. Hanehalkı ve Firmaların Finansal Yapıları

Finansal piyasalar, parasal aktarım mekanizmasının işleyişinde önemli bir rol oynamaktadır. Para politikası uygulamalarında bankacılık sektörünün gücü kadar hanehalkının ve firmaların finansal gücü de önem arz etmektedir. Hanehalkının finansal gücü tasarruf oranlarıyla ilişkili bir durumdur. Bir ülke ekonomisinde tasarrufların yüksek oluşu bankacılık sektörü ve hanehalkı finansal durumu hakkında belirleyici olmaktadır. Hanehalkının tasarrufları yüksek olduğunda merkez bankasının kısa dönemli faiz politikasının tüketim harcamaları üzerine etkisi az olacaktır. Yüksek

tasarrufa sahip hanehalkının merkez bankasının para politikasına verdiği tepkinin zayıf olması, hanehalkının finansal kurumlara olan bağımlılığın düşüklüğü ile ilgili bir durumdur. Nitekim hanehalkının en etkin kullandığı kredi kanalı da bu durumdan olumsuz etkilenecektir. Yani kendi finansal gücü ile harcamalarını yönlendiren hanehalkı, kredi kanalını kullanmayacaktır. Böylelikle hanehalkının finansal durumu kredi kanalını etkilemiş olacaktır (Coşar, 2019: 61-63).

Firmaların finansal durumları da parasal aktarım kanallarını etkileyen bir faktör olarak görülmektedir. Firmaların finansal rasyolarının güçlülüğü ve karlılıklarının yüksek oluşu, finansal kurumlara olan bağımlılığı azaltan etkenler olarak ifade edilmektedir. Nitekim bir firmanın yatırım kararının etkin olmasında piyasadaki faiz oranları önemli bir göstergedir. Ancak firmanın finansal durumu güçlüyse merkez bankasının kısa dönemli faiz politikasına duyarlılığı zayıf olacaktır. Özetle hanehalkının tasarruflarının yüksek veya finansal durumlarının güçlü oluşu, firmaların da bilançolarının güçlü oluşu merkez bankası para politikalarına karşı duyarlılıkların zayıf olmasına yol açacaktır. Haliyle bu durum da aktarım kanallarının işleyişini etkileyecektir (Kamin vd., 1998:41).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PARASAL AKTARIM KANALLARININ İŞLEYİŞİ: SİMETRİK NEDENSELLİK ANALİZİ

3.1. Giriş

Ekonomide istikrarın sağlanması ve büyümenin gerçekleşebilmesi için para ve maliye politikalarının uyum içinde hareket etmesi önem arz etmektedir. Özellikle piyasada toplam talebin yönetilebilmesi açısından merkez bankalarının uygun para politikası tercihleri yapması gerekli görülmektedir (Gali ve Monacelli, 2008:117). Bu noktada parasal aktarım mekanizması kavramı ve bu mekanizmanın etkin kullanılması merkez bankasının amacına ulaşabilmesi bakımından ön plana çıkmaktadır. Parasal aktarım mekanizması, merkez bankasının para politikası eylemi ile toplam talebin etkilenmesi üzerinden reel ekonomiye katkı sunma ve fiyatlar genel düzeyini kontrol etme süreci olarak tanımlanmaktadır (Sever, 2018:45). Türkiye’de para politikası ve aktarım kanalları ile ekonomiyi etkilemeye yönelik süreç, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) tarafından yürütülmektedir

Merkez bankası, reel ekonomiyi ve fiyatlar genel düzeyini etkilemeye yönelik para politika uygulamalarında aktarım kanallarını göz önünde bulundurur. Parasal aktarım kanallarının işleyişi ile ilgili de iktisatçılar arasında tam bir fikir birliği bulunmamakla birlikte bu alanda tartışmalar hala devam etmektedir. Bu durum merkez bankası tarafından uygulanan para politikalarının da tartışılmasına yol açmaktadır. Merkez bankaları ara politikalarını belirlerken faiz, kredi, döviz, varlık, beklenti ve bilanço kanallarını dikkate alırlar ve böylelikle reel ekonomi veya fiyatlar genel düzeyini etkilemeye çalışırlar. Bu noktada parasal aktarım kanallarının işleyiş süreci önem kazanmakta ve nasıl işlediği ile ilgili durumlar da tartışma konusu olmaktadır (Cambazoğlu ve Karaalp, 2012: 54).

Parasal aktarım kanallarının işleyişi ülkeden ülkeye farklılık göstermekle birlikte ülkelerin ekonomik gelişmişlikleri, finansal yapıları, dışa açıklık oranları, bankacılık düzenlemeleri ve kurumsallık göstergeleri işleyiş sürecinde önemli faktörler olarak görülmektedir (Bernanke ve Gertler, 1995:28). Bunun yanında, ekonomilerin yapısal özelliklerinin zamanla değişmesi sebebiyle de bir ülkede zamana bağlı olarak aktarım

mekanizmalarının işlerliğinde de değişim olasıdır. Özellikle 2008 küresel kriz sonrasında merkez bankaları para politikalarında yeni parasal araçlar kullanması ile parasal aktarım kanallarının etkinliği daha da ön plana çıkmıştır. Küresel kriz öncesinde merkez bankalarının en önemli amacı fiyat istikrarıyken, kriz sonrasında finansal istikrar da önemli hedefler arasına alınmıştır. Bu çerçevede merkez bankaları geleneksel kısa vadeli faiz oranları dışında zorunlu karşılıklar oranı, faiz koridoru ve rezerv opsiyon mekanizması gibi yeni politikalara başvurmuşlardır. Bu yeni politikalarla birlikte parasal aktarım kanallarının etkinliği daha da artış göstermiştir (Keskin, 2018: 163).

Dünya’da yaşanan 2008 Küresel kriz Türkiye’yi de önemli derecede etkilemiştir. ABD başta olmak üzere gelişmiş ülkelerin merkez bankaları kriz sürecinden çıkmak için genişletici para politikalarına başvurmuş ve bu durum gelişmekte olan ülkelere sermaye akışını hızlandırmıştır. Bu süreçten Türkiye’nin önemli etkilenmesi, cari açık sorunsalını derinleştirmiş ve TCMB’nin bu konuda yeni tedbirler almasına neden olmuştur. Böylelikle 2010 yılı sonu itibariyle TCMB, yeni para politika uygulamalarına geçmiştir. Bununla birlikte mikro ve makro ihtiyati tedbirlere başvurmuştur (Engin ve Göllüce, 2016: 32-33). Söz konusu bu süreçte de Türkiye’de parasal aktarım kanallarının işleyişinin nasıl seyrettiği önemli konular arasında yer almıştır.

TCMB, 2010 yılı sonrası dönemde küresel krizin etkilerini minimize etmek amacıyla piyasalara likidite desteğini artırmış, faiz indirimleri ile kredi piyasaları ve finansal sistemin işlerliğinin korunması sağlanmak istenmiştir. Bu politika sonucunda iç talebin canlanması ve dış talebin zayıflaması (küresel kriz sebebiyle), ihracat büyüme hızının ithalat artış hızının çok gerisinde kalmasına yol açmış ve risk iştahının artışı ile de kısa vadeli sermaye girişlerinin artışına ve de Türk lirasının değerlenmesine olanak sağlamıştır. Bu gelişmelerle birlikte cari dengenin bozulması ve kısa vadeli sermaye girişlerinin portföy yatırımlarına dayanıyor olması, Türkiye’yi küresel risk iştahı içinde kırılgan bir hale getirmiş ve TCMB’nin fiyat istikrarının yanında finansal istikrarı da göz önünde bulundurması önemli hale gelmiştir. Bunun için de parasal aktarım kanallarının işlerliği TCMB tarafından öncelikli konular arasına girmiştir (TCMB, 2013:12-13).

TCMB'nin para politikaları tercihleri önemlidir. MB'nin yanlış bir tercihte bulunması ekonomi üzerinde yüksek maliyetler oluşturabilir. Dahası, MB'nin yanlış kararlarda bulunması piyasaları sadece bir dönem değil uzun süreli etkileyebilir. Böyle bir süreçte piyasaların MB'ye olan güveninin azalması, MB'nin piyasa üzerindeki kontrolünü zayıflatacaktır. Bu açıdan MB'nin para politika uygulamalarına yönelik araştırmaların yapılması, MB'nin öngörülerini daha sağlıklı hale getirecek ve ekonomik gelişime katkı sunulmuş olunacaktır. İşte bu noktada para politikası ile reel ekonomi ve fiyatlar genel düzeyi arasında köprü görevi gören aktarım kanallarının ele alınması önemli görülmektedir (Yalçın, 2018:1).

Çalışmamızın bu bölümünde Türkiye'de parasal aktarım kanallarını işleyişi Hacker ve Hatemi-j (2006) Simetrik nedensellik testi ile incelenmiştir. Literatürde Türkiye için parasal aktarım kanallarını inceleyen çalışmaların çoğu VAR modelini kullanmış ve sonuçlar, ele alınan dönem ve tercihe edilen değişkenler sebebiyle kimi çalışmalarda benzer, kimi çalışmalarda da farklı çıkmıştır. Bu çalışmada, görece yeni olması sebebiyle bu alandaki literatürde pek sık rastlanmayan bir yöntem tercih edilmiştir. Çalışmada analiz edilmesi tercih edilen parasal aktarım kanalları faiz, kredi, döviz, hisse senedi ve beklenti kanalı olarak göz önünde bulundurulmuştur. Bu çalışmada analiz öncesi bir literatür taraması yapılmış, ardından analize dahil edilen değişkenler için geleneksel ve yapısal birim kök testlerine başvurulmuştur. Sonrasında nedensellik yönteminin uygulanmasıyla sonuç ve değerlendirmelere geçilmiştir.

3.2. Literatür Taraması

Merkez Bankası para politikası uygulaması ile toplam talep üzerinden ekonomiye yön vermeyi hedeflemektedir. Toplam talebi etkilemek için de fiyat ve finansal istikrar göz önünde bulundurulur. Bunun yanında MB, para politikasının toplam talep üzerindeki etkilerini parasal aktarım kanalları üzerinden takip eder (Sarı, 2007:16). Para politikasının fiyatlar genel düzeyi ve reel ekonomi (ya da reel üretim) arasında aktarım kanalları yoluyla işlerlik sağlayıp sağlamadığına yönelik literatürde birçok çalışma bulunmaktadır. Çalışmaların bir kısmı aktarım kanallarını tek tek incelerken, bir diğer kısmı da birkaç aktarım kanalını birlikte incelemiştir.

Parasal aktarım kanallarından olan ve geleneksel olarak tanımlanan faiz kanalına ilişkin çalışmalara literatürde sık rastlanılmaktadır. Türkiye’de faiz kanalına ilişkin çalışmalarda söz konusu kanalın kimi çalışmalarda işlediği, kimi çalışmalarda da işlemediği tespit edilmiştir. Literatüre bakıldığında çalışmaların çoğu analiz olarak Vektör Otoregresif Model’i (VAR) kullanmıştır. Özellikle bu yöntemin kullanılmasında VAR modelinin makroekonomik değişkenler arasında rassal şokların değişkenler sistemine olan dinamik etkisini ortaya çıkarması neden olarak ileri sürülebilir (Ferhat ve Güloğlu, 2004: 7). Bu çerçevede faiz kanalı için Arabacı ve Baştürk (2009), Örnek (2009), Akbaş vd. (2013), Özcan (2016), Uğur vd. (2016), Yaman (2018), Akdeniz ve Çatık (2019) ve Özsöz (2019) çalışmalarında VAR analizini kullanmış ve Türkiye için faiz kanalının para politikası ve fiyatlar genel düzeyi & reel ekonomi arasında işler olduğunu tespit etmişlerdir. Söz konusu çalışmaların dönemleri ve değişkenleri farklı olmasına karşın benzer sonuçlara sahip olduğu anlaşılmıştır. Bunun dışında Barca (2019) da çalışmasında MS-VAR modelini kullanarak faiz kanalının işlediğini tespit etmiştir. Demiroğlu vd. (2017) çalışmalarında ARDL Sınır testi ve VAR analizini birlikte kullanmış ve sonuç olarak faiz kanalının kısa ve uzun dönem için işlerlik sağladığını tespit etmiştir. Ayrıca Yalçın (2018) çalışmasında Yapısal VAR analizini (SVAR), Kaçar (2019) çalışmasında Toda-Yamamoto nedensellik analizini, Büyükakın vd. (2009) çalışmalarında Granger Nedensellik testini, Dülger ve Cin (2002) çalışmalarında eşbütünleşme testini kullanarak faiz kanalının Türkiye için işler olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Faiz kanalına ilişkin diğer çalışmalara bakıldığında Turan (2020) ve Kasap (2020) çalışmalarında VAR analizini kullanarak faiz kanalının kısmen çalıştığını ileri sürmüşlerdir. Söz konusu kısmen çalışma durumları etki-tepki fonksiyonları üzerinden yorumlanmış ve ilgili sonuca varılmıştır. Demir’in (2018) çalışmasında ise ARDL Sınır testi ve VAR analizi birlikte kullanılmış ve faiz kanalının Türkiye için işlemediği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer sonuç Demir (2014) tarafından Yapısal VAR (SVAR) yöntemiyle de tespit edilmiş ve faiz kanalının işlemediği ifade edilmiştir. Faiz kanalı ile ilgili çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde literatüre göre faiz kanalının Türkiye için genel anlamda işlerlik sağladığı anlaşılmaktadır.

Merkez Bankasının para politikasına tepki veren önemli piyasalardan biri de kredi piyasalarıdır. Kredi piyasalarının MB’nin kısa vadeli faiz politikasına hızlı uyum

sağlaması, toplam talep üzerindeki gelişmeleri ani etkileyebilmektedir. Bu açıdan kredi kanalı MB'nin göz önünde bulundurduğu önemli kanallar arasında yer almaktadır. Kredi kanalına ilişkin çalışmalar incelendiğinde Serel ve Güvenoğlu (2019), Özsöz (2019), Yaman (2018), Uğur vd. (2016), Cengiz ve Duman (2008) ve Demiralp (2007) çalışmalarında VAR analizini kullanmış ve Türkiye için kredi kanalının işlediği sonucuna ulaşmışlardır. Bunun yanında Yalçın (2018) çalışmasında Yapısal VAR analizini (SVAR) kullanmış ve kredi kanalının işlediğini tespit etmiştir. Ayrıca Yalçın (2018) başka bir çalışmasında aynı yöntemi kullanarak banka kredi kanalının finansal istikrarı sağlayıcı nitelikte olduğunu da ifade etmiştir. Bu çalışmalara Ayrıca Mercan ve Canbey (2020) ve Özgür (2011) çalışmalarında Vektör Hata Düzeltme Modeli'ni (VECM) kullanarak kredi kanalının işlediği sonucuna ulaşmışlardır. Binici vd. (2019) de çalışmalarında Genelleştirilmiş Momentler Metodu'nu (GMM) kullanarak banka kredilerinin resmi faiz oranlarından çok efektif faiz oranlarına (bankalararası piyasa oranı ve merkez bankası ortalama fonlama oranı) daha duyarlı olduğunu ileri sürmüşlerdir. Yoltaş (2020) ve Kasap (2019) çalışmalarında VAR analizini kullanarak kredi kanalının Türkiye için kısmen çalıştığı sonucuna ulaşmışlardır. Benzer sonuçlar Aklan ve Nargeleçekenler (2008) ve Taş vd. (2012) tarafından paylaşılmış, söz konusu yazarlar çalışmalarında VAR analizini kullanarak kredi kanalının Türkiye için zayıf çalıştığını ileri sürmüşlerdir. Yalçın ve Gürel (2020) çalışmalarında SVAR analizini kullanmışlar ve kredi kanalının reel ekonomi için işler olduğunu ancak fiyatlar için işler olmadığını belirtmişlerdir.

Kredi kanalının Türkiye için işler olmadığına yönelik çalışmalar da söz konusudur. Akdeniz ve Çatık (2019) ve Örnek (2009) çalışmalarında VAR analizini kullanarak, Demir (2014) çalışmasında SVAR analizini kullanarak ve Coşar (2019) çalışmasında VECM modelini kullanarak kredi kanalının Türkiye için çalışmadığını tespit etmişlerdir. Daşçi (2020) de VAR Analizi ile katılım bankaları üzerinden kredi kanalının işlemediğini ifade etmiştir. Banka kredilerinden para arzına doğru nedenselliği inceleyen Nesanır (2011) ise VAR analizi ile nedensellik ilişkisine rastlamıştır. Çalışmaların geneli incelendiğinde Türkiye için kredi kanalı işlerliği farklılık göstermektedir. Bu farklılığın sebebi olarak ele alınan değişkenlerin, dönemlerin ve yöntemlerin farklılığı ileri sürülebilir.

Uluslararası ticaret ve finans alanında önemli hareketliliğe sahip Türkiye’de ithalat bağımlılığının yüksek olması ve ithalat miktarının ihracat miktarına göre fazla gerçekleşmesi döviz piyasasını önemli kılmaktadır. Bunun yanında MB’nin kısa vadeli faiz politikası ile döviz piyasası ani etkilenebilmektedir. Bu çerçevede merkez bankası kur politikaları önem kazanmaktadır. Türkiye’de döviz kanalına ilişkin çalışmalar dikkate alındığında Yoltaş (2020), Özsöz (2019), Yaman (2018), Uğur vd. (2016), Duman (2016), Akbaş vd. (2013), Cambazoglu ve Kayalp (2012), Örnek (2009), Peker ve Görmüş (2008) çalışmaların VAR analizi yöntemini kullanmışlar ve döviz kanalının Türkiye için işler olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Dülger ve Cin (2002) eşbütünleşme testini kullanarak para arzı ile döviz kuru arasında pozitif bir ilişki olduğunu ifade etmiştir. Döviz kanalına ilişkin bir diğer çalışma Bayramoğlu vd. (2017) tarafından yapılmış ve ARDL sınır testi ile döviz kanalının kısa ve uzun dönem için işler olduğunu belirtmişlerdir. Gubadli vd. (2020), VECM modelini kullanarak Türkiye’de döviz kanalının faiz kanalından daha etkin olduğunu tespit etmişlerdir. Yalçın ve Gürel (2020), SVAR modeli ile döviz kanalının para politikalarını iletmede etkin olduğunu ancak fiyat istikrarına katkısı olmadığını ifade etmişlerdir. Özcan’ın (2016) çalışmasında ise VAR analizi kullanılmış ve döviz kanalının fiyatlar genel düzeyinde etkin çalıştığı, ancak reel üretim üzerinde etkin olmadığı tespit edilmiştir. Kasap (2019) da çalışmasında VAR analizini kullanarak döviz kanalının Türkiye için kısmen çalıştığı sonucuna ulaşmıştır. Büyükakın vd. (2009) çalışmasında Granger nedensellik testini, Demir (2014) çalışmasında SVAR modelini kullanarak ve Okur vd. (2019) çalışmasında VAR modelini kullanarak döviz kanalının çalışmadığını tespit etmişlerdir. Bu sonuçlardan farklı olarak Yalçın (2018), SVAR modeli ile Türkiye’de döviz kanalının finansal istikrara katkı sağladığını belirtmiştir. Döviz kanalı ile ilgili çalışmalar incelendiğinde Türkiye için sonuçların farklılık arz ettiği görülmektedir. Bu farklılığın oluşmasında ele alınan değişkenlerin, dönemlerin ve yöntemlerin farklı olması ileri sürülebilir.

Para politikalarının reel sektörü etkilemesi noktasında hisse senedi piyasası önemli bir alan olarak görülmektedir. Bu çerçevede merkez bankasının reel ekonomik büyümeye katkı sağlama ve fiyatlar genel düzeyini kontrol altına alabilmesi için hisse senedi piyasasını göz önünde bulundurması gerekmektedir. Hisse senedi kanalı ile ilgili çalışmalar incelendiğinde literatürde az sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Özsöz

(2019) ve Uğur vd. (2016) çalışmalarında VAR analizini kullanmış ve hisse senedi kanalının Türkiye için işler olduğu sonucuna varmışlardır. Işkın (2017) ve Arslan (2016) çalışmalarında Johansen eşbütünleşme testi ile VECM modelini kullanmışlar ve hisse senedi kanalının etkin olduğunu tespit etmişlerdir. Aydemir (2008) de Granger nedensellik analizini kullanarak hisse senedi kanalının etkin olduğunu belirtmişlerdir. Kasap (2019) ise VAR analizi ile hisse senedi kanalının kısmen işlediğini tespit etmiştir. Örnek (2009) ve Yıldırım ve Mirasedoğlu (2015) çalışmalarında VAR analizini kullanarak hisse senedi kanalının Türkiye için etkin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Benzer sonuç Demir (2014) tarafından da paylaşılmış ve SVAR modeli ile hisse senedi kanalının etkin olmadığı ifade edilmiştir. Ersin (2021) çalışmasında ise hisse senedi piyasası ile reel sektör arasındaki ilişkiyi VAR analizi ile incelemiş ve ilişki tespit edememiştir. Kartal (2018), para politikaları ile hisse senedi arasındaki ilişkiyi VAR analizi ile incelemiş ve nedensellik tespit edememiştir.

Merkez bankası piyasada karar vericilerin ekonomik hareketlerini ve beklentilerini göz önünde bulundurmaktadır. Piyasada karar vericiler, ekonomik anlamda iyimser ve kötümser beklentilere sahip olabilirler. Bu durum, fiyatlar genel düzeyi ile reel ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Dolayısıyla merkez bankasının önemli görevlerinden biri de para politikası ile ilgili kararlar alırken piyasadaki beklentileri dikkate almak ve bu doğrultuda fiyat istikrarını kontrol edebilmek ve ekonomik büyümeye katkı sağlamaktır. Literatürde beklenti kanalına ilişkin çalışmalara çok az rastlanmaktadır. Beklentilerle ilgili çalışmalara bakıldığında kimi yazarlar beklenti kanalını bir bütün olarak almak yerine beklentilerle reel ekonomik değişkenler arasında ilişki kurmuştur. Beklenti kanalı ile ilgili Binali Yılmaz'ın (2012) çalışmasında Johansen Eşbütünleşme Analizi kullanılmış ve beklenti kanalının Türkiye için işlediği tespit edilmiştir. Benzer sonuç Bakan ve Akçacı (2015) tarafından da paylaşılmış ve Toda-Yamamoto Nedensellik analizi ile beklenti kanalının işler olduğu ifade edilmiştir. Durgun Kaygısız (2019) da VAR analizini kullanarak beklentilerle ilgili analizler yapmıştır. Söz konusu çalışmada reel kesim güven endeksinin politika faiz oranı ve sanayi üretim endeksi arasında işler olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca aynı çalışmada tüketici güven endeksinden enflasyon oranına ilişki de tespit edilmiştir. Arısoy (2012), beklentilerle reel ekonomi arasında ilişki kurmaya çalışmış ve VAR analizi ile tüketici güven endeksinden tüketim

harcamalarına, reel kesim güven endeksinden sanayi üretim endeksine ilişki tespit etmiştir. Tunalı ve Özkan (2016), VECM modeli ve Granger nedensellik yöntemini kullanarak tüketici güven endeksinden tüketici fiyat endeksine nedensellik tespit etmiştir. Albayrak (2018), Granger Nedensellik testi ve Johansen eşbütünleşme testi ile Türkiye için reel kesim güven endeksinden imalat sanayi kapasite kullanım oranına nedensel ilişki tespit etmiştir. Para politikası ile beklentiler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların azlığı nedeniyle uluslararası literatürden faydalanılmıştır. Sum (2012), ABD için yapmış olduğu çalışmada VAR analizi yöntemini kullanarak para politikası şoklarından (federal fon oranları) reel kesim güven endeksine nedensel ilişki tespit ederken tüketici güven endeksine nedensel ilişki tespit edememiştir. Aynı ülkeyi inceleyen Debes vd. (2014), VAR analizini kullanarak federal fon oranlarının tüketici güven endeksi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kirchner (2020), Avusturya üzerinde yapmış olduğu analizde de Westpac-Melbourne modelini kullanarak tüketici beklentilerinin Merkez Bankası faiz oranlarından etkilendiği sonucuna ulaşmıştır.

Parasal aktarım kanallarına ilişkin son dönem yapılan uluslararası çalışmalar incelendiğinde, Liv d. (2021), Çin üzerinde parasal katarım kanallarının işleyişini Darbe Tepki Ayrım Vektörü Otomatik Regresyon (IRSVAR) yöntemiyle incelemiş ve para politikasının sırasıyla kredi, faiz, varlık ve döviz kanallarına etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Li (2022) çalışmasında, şirketlerin öz sermayesinin varlıklar içindeki ağırlığının yüksek olması durumunda varlık fiyatları kanalının işlerlik sağladığını ve para politikasından etkilendiğini belirtmiştir. Koeniger vd. (2022) çalışmalarında para politikası şoklarının konut fiyatlarına aktarımını incelemiş ve İsviçre, Almanya ve İtalya'yı örneklem olarak seçmişlerdir. Analiz sonuçları, para politikası şoklarının konut fiyatlarına aktarımının İsviçre'de daha güçlü olduğunu göstermiştir. Kang ve Usher (2022) çalışmalarında, para politikasının fiyatlara aktarımında gelir dağılımının etkisi olduğu tespitinde bulunmuşlardır.

Parasal aktarım kanallarının para politikası ile fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim arasında önemli işleve sahip olması, bu alanda çalışmaların daha fazla yapılması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Literatüre bakıldığında çalışmaların Türkiye için parasal aktarım kanallarından faiz, kredi ve döviz kanalları üzerinde yoğunlaştığı gözlemlenmektedir. Söz konusu kanallar için de yaygın olarak VAR analizi

kullanılmıştır. Bu noktada çalışmamız, Türkiye için parasal aktarım kanallarını Hacker ve Hatemi J (2006) Bootstrap Nedensellik testi ile incelemeye tabi tutmakta ve farklı analiz yöntemi kullanmaktadır. Hacker ve Hatemi J (2006) nedensellik testi, Toda-Yamamoto Nedensellik test prosedürünü takip eden ve bootstrap tekniğini kullanan bir analiz yöntemidir. Bu analizin bazı avantajlara¹ sahip olması analiz yönteminin tercih edilmesine olanak sağlamıştır. Bu çalışmada parasal aktarım kanallarından faiz, kredi, döviz, hisse senedi ve beklenti kanalları dikkate alınmış ve bu kanallara ilişkin seçilen değişkenler üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır.

3.3. Veri Seti

Türkiye’de parasal aktarım kanallarının işlerliğini analiz etmek için bu çalışmada Ocak 2011-Aralık 2020 dönemleri aylık olarak ele alınmış ve analizlerde 120 gözlemden oluşan bir veri seti kullanılmıştır. Bu dönemlerin tercih edilmesinin en önemli nedeni, 2008 küresel kriz sonrasında TCMB’nin yeni para politika uygulamalarına geçmesidir. Nitekim, küresel krizden çıkış için ABD Merkez Bankası ve gelişmiş ülke merkez bankaları genişletici para politikalarına başvurmuş ve bu durum Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere sıcak para girişine neden olmuştur. Türkiye’de sıcak para girişinin artması TL’de değer kazanımına yol açarken, ithalatın artmasıyla cari işlemler açığının hızla bozulmasına neden olmuştur. Bu çerçevede TCMB, fiyat istikrar hedefine finansal istikrarı da ekleyerek geleneksel para politikası uygulaması olan kısa vadeli faiz oranlarının yanına yeni para politikası olarak faiz koridoru, zorunlu karşılıklar oranı ve rezerv opsiyon mekanizması araçlar eklemiştir (Keskin, 2018:168-169). Bu araçların uygulamaya sokulması 2010 yılının sonları olması sebebiyle analize tabi tutulacak dönemin başlangıcı 2011 yılının Ocak ayı olmuştur.

Çalışmada kullanılacak değişkenlerin ad ve tanımları Tablo 3’te verilmiştir. Ayrıca parasal aktarım kanalları için tercih edilen değişkenlerin seçiminde literatürden faydalanılmıştır. Tablo 3’te değişkenlerin literatürde yer alan hangi çalışmalarda kullanıldığı yer almaktadır. Söz konusu tabloda yer alan “fon” değişkeni Merkez Bankası ağırlıklı fonlama maliyetini ve “parz” değişkeni de M2 para arzını ifade

¹ Bu avantajlar bu bölümde “3.4.2. Hacker ve Hatemi J Simetrik Nedensellik Testi” başlığı altında açıklanmıştır.

etmektedir. Literatürde para politikasını temsil eden göstergelerde genellikle parasal büyüklükler (M1, M2 ve M3) ve bazı faiz oranları dikkate alınmıştır. Parasal büyüklüklerin para politikası göstergelerinde birtakım sorunlar meydana getirdiği iddia edilmektedir. Florio'ya (2004:414) göre, para politikasında ortaya çıkan her değişiklik parasal büyüklüklere yansımayaabilmektedir. Dahası, parasal büyüklüklerde çeşitli ölçülerin olması parasal duruş hakkında çelişkili bir görünümün oluşmasına yol açabilmektedir (Morgan, 1993:21). Ekonometrik modele parasal göstergelerin dahil edilmesinin para politikası şokları hakkında hatalı veya eksik yorumlamaların ortaya çıkacağı tartışmaları, bu çalışmada para politikası göstergesi olarak iki değişkenin dikkate alınmasına yol açmıştır. Bu çalışmada para politikası göstergesi olarak M2 tanımlı para arzı ve merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyeti göz önünde bulundurulmuştur (Ravn ve Sola, 2004: 42; Höppner vd., 2008: 2356; Karabıyık, 2020:1100). Para arz değişkeni Censur X-12 prosedürü kullanılarak evIEWS yazılımıyla mevsimsel etkiden arındırılmış, sonrasında TÜFE endeksi kullanılarak reelleştirilmiş ve logaritması alınmıştır.

Tablo 3. Değişken Ad ve Tanımları

Parasal Aktarım Kanalı Adı	Değişken Simgesi	Değişken Adı	Değişken Tanım ve Veri Kaynağı	Literatürde kullanılmış çalışmalar
Para Politikası	Fon parz	Merkez Bankası Ağırlıklı Fonlama Maliyeti (%) Para Arzı (M2)	TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyeti-Düzey % TCMB Mevsimsellikten arındırılmış, reelleştirilmiş ve logaritmaları alınmıştır TCMB	Tüzün vd. (2016), Küçüköde (2016), Tunalı ve Yalçınkaya (2017), Binici vd. (2016), Illes vd., (2019), Florio (2004), Ravn and Sola (1996), Can vd. (2020), İncekara ve Amanov (2019), Papadamou vd. (2015), Iddrisu ve Alagidede (2020), Morales vd. (2021), Liu ve Minford (2014)
Faiz Kanalı	krfaiz	Kredi Faiz Oranı (%)	Tüketici Kredisi (TL Üzerinden Açılan) (İhtiyaç+Taşıt+Konut)(Akım Veri,%)-Düzey TCMB	İbicioğlu (2012), Şahin ve Çiçek (2018), Binici vd. (2019), Gregor ve Melecký (2018), Illes vd., (2019), Papadamou vd. (2012), Bounou (2021), Iddrisu ve Alagidede (2020)

Tablo 4 (Devamı). Değişken Ad ve Tanımları

Döviz Kanalı	rkur nkur	Reel Efektif Kur Endeksi, Nominal Döviz Kuru	TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru (2003=100)-Düzy- logaritması alınmıştır/ (USD) ABD Doları (Döviz Alış)-Düzy TCMB	Cambazoğlu ve Karaalp (2012), Büyükkın vd. (2009), Eraslan ve Katı (2015), Arabacı ve Baştürk (2013), Can vd. (2020), İncekara ve Amanov (2019), İddrisu ve Alagidede (2020), Morales vd. (2021)
Kredi Kanalı	ykredi	Bankaların Toplam Kredi Miktarı (Özel Sektör)	Özel sektör yurtiçi kredi miktarı (TL)- mevsimsellikten arındırılmış, reelleştirilmiş ve logaritması alınmıştır TCMB	Örnek (2009), İnan (2001), Aklan ve Nargeleçekenler (2008), Yiğitbaş (2013), Taş vd. (2012), Wulandari (2012), İddrisu ve Alagidede (2020), Evgenidis ve Salachas (2019), Morales vd. (2021)
Hisse Senedi Kanalı	byuz	BİST 100 Endeksi	(FİYAT) BİST 100 Endeks (XU100), Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=0,01)-Düzy Logaritmaları alınmıştır. TCMB	Yıldırım ve Mirasedoğlu (2015), Örnek (2009), Arslan (2019), Aydemir (2008), Öztürk (2016), Can vd. (2020), İncekara ve Amanov (2019), Jian vd. (2022)
Beklenti Kanalı	rguv tguv	Reel Kesim Güven Endeksi, Tüketici Güven Endeksi	Mevsimsellikten arındırılmış- Logaritmaları alınmıştır. TÜİK, TCMB	Örnek (2009), Beşel ve Yardımcıoğlu (2016), Albayrak (2018), Durgun (2019), Claus ve Nguyen (2020), Guo ve He (2020), Caraianni ve Calin (2020)
Fiyatlar Genel Düzeı	tufe	TÜFE endeksi	Mevsimsellikten arındırılmış ve logaritmaları alınmıştır. TÜİK	Can vd. (2020), Papadamou vd. (2015), Çatık ve Martin (2012), Liu ve Minford (2014), Cesa-Bianci ve Sokol (2022), Evgenidis ve Salachas (2019)
Reel Üretim	suret	Sanayi Üretim Endeksi	Mevsimsellikten arındırılmış ve logaritması alınmıştır. TÜİK	Atgür ve Altay (2018), Akbaş vd. (2013), Akdeniz ve Çatık (2019), Arıkan vd. (2018), Kar (2021), Can vd. (2020), Çatık ve Martin (2012), Evgenidis ve Salachas (2019)

Merkez bankasının kısa vadeli faiz politikası ve faiz koridoruna hızlı uyum sağlayan piyasa faiz göstergelerinden biri kredi faiz oranlarıdır. MB'nin para politikası uygulamasından sonra kredi faiz oranları şekillenmekte ve bu durum toplam talebi etkilemektedir. Bu çalışmada faiz kanalı değişkeni olarak tüketici kredi faiz oranları (krfaiz) dikkate alınmış ve veriler TCMB'den elde edilmiştir. MB'nin para politika uygulamalarına uyum sağlayan bir diğer değişken de yurtiçi kredilerdir. Toplam talep üzerinde önemli bir etkisi olan yurtiçi krediler için bu çalışmada bankaların yurtiçi özel sektöre verdiği toplam krediler (y kredi) dikkate alınmış ve söz konusu bu veri önce Census X-12 prosedürü kullanılarak evIEWS yazılımıyla mevsimsel etkiden arındırılmış, sonrasında TÜFE endeksi kullanılarak reelleştirilmiş ve logaritması alınmıştır. Döviz kanalı ile ilgili de iki değişken analize dahil edilmiştir. Bu değişkenlerden biri nominal kur (nkr) diğeri de reel efektif kur endeksidir (rkr). Nominal kur verileri dolar alış üzerinden TCMB'den elde edilmiş, reel efektif kur endeksi de TCMB'den elde edilerek logaritması alınmıştır. Hisse senedi kanalı içinde BİST100 endeksi (byuz) kapanış fiyatları TCMB'den elde edilmiş ve logaritması alınmıştır. Beklenti kanalı için de iki değişken göz önünde bulundurulmuş, tüketici güven endeksi (tguv) ve reel kesim güven endeksi (rguv) verileri TÜİK üzerinden mevsimsellikten arındırılmış halleriyle elde edilmiştir. Söz konusu bu veriler, logaritması alınarak analize dahil edilmiştir. Çalışmada reel üretimi temsil eden değişken aylık gözlemler kullanılması sebebiyle sanayi üretim endeksidir. Bu değişken TÜİK'ten elde edilmiş, Census X-12 prosedürü kullanılarak evIEWS yazılımıyla mevsimsel etkiden arındırılmış ve logaritması alınmıştır. MB'nin para politikası uygulamalarının parasal aktarım kanallarıyla etkili olduğu alanlardan biri de fiyatlardır. MB'nin en önemli amacının fiyat istikrarını sağlamak olduğu gerçeği üzerinden bu çalışmada fiyatları temsilen TÜFE endeksi dikkate alınmış, bu veri için de Census X-12 prosedürü kullanılarak mevsimsel etkiden arındırılmış ve logaritmaları alınmıştır. Ayrıca TÜFE endeks verileri TÜİK'ten elde edilmiştir. Son olarak reel üretimi temsil etmesi bakımından sanayi üretim endeksi (suret) değişkeni dikkate alınmıştır. Sanayi üretim endeksinin mevsimsel etkiye sahip olması bakımından

Pagan'ın (2010:3) hareketli ortalama yöntemi² dikkate alınmıştır. Pagan (2010), bu yöntemin sanayi üretim endeksinin seri dalgalanmalarını izole etmede oldukça iyi olduğunu savunmaktadır. Bu yöntem birçok çalışmada kullanılmıştır (Kaya, 2013:78; Kaya vd., 2015:405; Soybilgen, 2020:829).

Analize dahil edilen değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 4 ve Tablo 5'de verilmiştir. Söz konusu tablolarda yer alan verilere göre ortalamanın en yüksek olduğu değişken 16.5 ile krfaiz, en düşük olduğu değişken de 1.94 ile tguv değişkenidir. Bunun yanında basıklık değerleri byuz değişkeni dışında diğer değişkenler için 3'ten büyük çıkmıştır. Bu durum serilerde leptokurtik (kalın kuyruk) dağılımın olduğunu göstermektedir.

Tablo 5. Tanımlayıcı İstatistikler 1

	byuz	suret	tufe	fon	krfaiz
Ortalama	2.920606	4.600460	5.649150	10.65342	16.57895
Medyan	2.914889	4.623418	5.603647	8.740000	15.64125
Maksimum	3.169298	4.873422	6.221370	25.50000	37.6825
Minimum	2.709835	4.311370	5.200021	4.520000	9.995000
Standart Sapma	0.094298	0.144688	0.290389	5.180045	5.183918
Çarpıklık	-0.006041	-0.150617	0.357985	1.514248	2.021581
Basıklık	2.426586	1.838529	1.947576	4.453003	7.444509
Jarque-Bera	1.644748	7.198777	8.101046	56.41502	180.504
Olasılık	0.439387	0.027340	0.017413	0.0000000	0.0000000

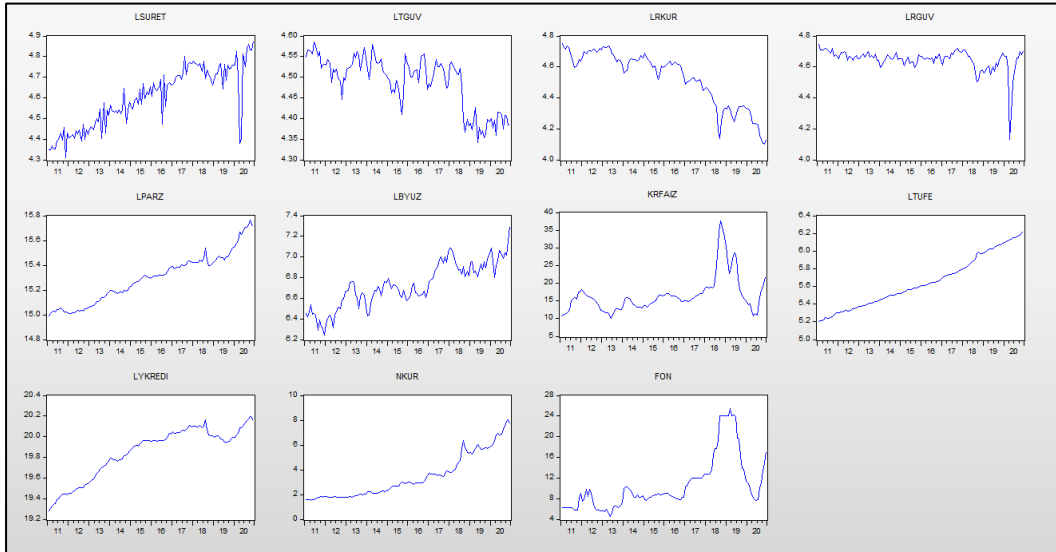
Tablo 4 ve Tablo 5'te yer alan tanımlayıcı istatistiklerde çarpıklık değerlerinin nkur, tufe, fon, krfaiz değişkenler için pozitif, diğer değişkenler için negatif gerçekleşmiştir. Negatif değerler için serilerin sola çarpık, pozitif değerler için de serilerin sağa çarpık olduğu anlaşılmaktadır. Jarque-Bera normallik test istatistiklerine bakıldığında %1 anlamlılık düzeyinde standartlaşmış artıkların byuz ve suret değişkenlerinde normal dağıldığı, diğer değişkenlerde ise normal dağılmadığı gözlemlenmektedir.

² $\widehat{suret}_t = \frac{\sum_{i=0}^{11} \log(suret)_{t-i}}{12}$

Tablo 6. Tanımlayıcı İstatistikler 2

	parz	nkur	rguv	rkur	ykredi	tguv
Ortalama	15.29495	3.443542	4.646231	1.966291	19.84771	4.487955
Medyan	15.30866	2.917111	4.660132	1.999348	19.95805	4.510999
Maksimum	15.76308	8.003324	4.745801	2.063934	20.19609	4.584656
Minimum	14.99115	1.515619	4.131961	1.781827	19.27835	4.342410
Standart Sapma	0.200544	1.780674	0.073049	0.076267	0.246514	0.064243
Çarpıklık	0.281302	0.90704	-4.004424	-0.811918	-0.726483	-0.729738
Basıklık	2.320013	2.632902	25.82217	2.483587	2.262976	2.272866
Jarque-Bera	3.894522	17.12824	2924.965	14.51763	13.27158	13.29398
Olasılık	0.142664	0.000191	0.000111	0.000704	0.001313	0.001298

Çalışmada kullanılacak değişkenlerin zaman içinde gelişimlerini gösteren grafik gösterimleri Şekil 5’de verilmiştir. Söz konusu şekle göre 2011-Ocak ve 2020-Aralık dönemi içinde tufe, nkur ve ykredi değişkenlerinin artış eğilimlerinin yüksek olduğu, fon, mbfaiz, krfaiz, parz değişkenlerinin de artış eğilimleri ile sert düşüşlerin de zaman zaman gerçekleştiği, rkur, rguv ve tguv değişkenlerinin azalış eğilimlerinin ve dalgalanmaların fazla olduğu, suret, byuz değişkenlerinde de dalgalanmaların yüksek olduğu gözlemlenmektedir.

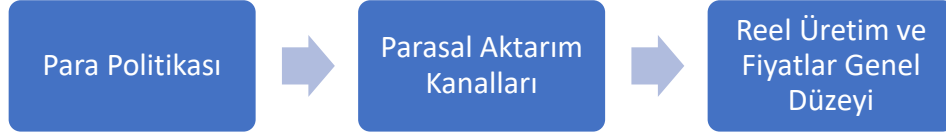


Şekil 5. Değişkenlere Ait Grafikler

3.4. Yöntem

Türkiye’de parasal aktarım kanallarını ampirik olarak analiz eden çalışmalarda birçok farklı yöntemin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmanın bu bölümünde parasal aktarım kanalları nedensellik boyutunda ele alınmakta ve yöntem olarak da Hacker ve Hatemi-J (2006) Nedensellik testi kullanılmaktadır. Toda-Yamamoto Nedensellik prosedürünü kullanan Hacker ve Hatemi-J Nedensellik yönteminin tercih edilmesinde çeşitli avantajlar vardır. Bu avantajlar ve teoriyle ilgili açıklamalar ilgili başlık altında detaylandırılacaktır. Zaman serilerinde eşbütünleşme ve nedensellik testlerinden önce değişkenler birim kök testlerine tabi tutulur ve durağanlıkları kontrol edilir. Analize tabi tutulacak değişkenlerin durağan olmaları nedensellik yöntemlerinin kullanılmasında önemli bir koşuldur. Bu çalışma birim kök testleri için Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi (ADF), Lee ve Strazicich (2003) Çift Kırılmalı ve Narayan ve Popp (2010) Çift Kırılmalı birim kök testlerini tercih etmiştir. Bu testlerden ADF birim kök testi en geleneksel birim kök testidir ve yapısal kırılmalar dikkate alınmamaktadır. Zaman serilerinde bir veya iki kırılma dönemi söz konusu olduğunda serinin birim kök içerdiğine karar verilir. Lee ve Strazicich (2003) Çift Kırılmalı ve Narayan ve Popp (2010) Çift Kırılmalı birim kök testleri bu durumu dikkate alarak zaman serilerinde 2 kırılmayı göz önünde bulunduracak bir prosedür geliştirmişler ve serinin 2 kırılmayla durağan olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Bu çerçevede yapısal ve yapısal olmayan birim kök testleri dikkate alınarak bu çalışmada üç birim kök test tercih edilmiştir.

Türkiye’de para politikalarının hangi aktarım kanalları üzerinden fiyatlar genel düzeyi ve reel üretime etki ettiğini inceleyen bu çalışmada nedensellik yöntemlerinden faydalanılmaktadır. Bu kapsamda çalışmaya ilişkin model aşağıda şemada gösterilmektedir. Söz konusu şemada yer alan yönler dikkate alınarak nedensellik analizlerinde tek yönlü sonuçlar göz önünde bulundurulacaktır. İlgili şemada önce para politikası değişkenlerinden parasal aktarım kanalları değişkenlerine doğru nedensellik hipotezleri test edilecek, sonrasında da parasal aktarım kanalları değişkenlerinden reel ekonomi ve fiyatlar genel düzeyi değişkenlerine nedensellik hipotezleri test edilecektir. Test analizleri için Eviews 12 ve Gauss 16 paket programlarından faydalanılmıştır.



3.4.1. Birim Kök Testleri

İktisadi süreçlerde meydana gelen verilerin sağlıklı analiz edilebilmesi önem arz etmektedir. Bu sebeple iktisadi verilerin belli dönem içinde sabit olup olmadığı veya serinin durağanlığı analizlerden önce incelenmesi gereken bir konudur. Birim kök testleri, zaman serilerinde serilerin durağan olup olmadığı hakkında bilgi vermektedir. Literatürde birim kök testlerine yönelik çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Birim kök testlerinin temeli Dickey-Fuller (1979) tarafından kurulmuş, sonrasında söz konusu bu test ve benzerleri günümüze kadar geliştirilmiştir.

Birim kök testleri geliştirilirken mevsimsel etkiler, yapısal kırılmalar vb durumlar dikkate alınmıştır. Özellikle yapısal kırılma, birim kök testlerinde plana çıkarılan konular arasında yer almaktadır. Yapısal kırılma, zaman serilerinde (genellikle finans verilerinde oluşan) herhangi, bir dönemde başlayıp belli bir süre etkisini devam ettiren düşüş veya çıkış şeklinde kendini gösteren değişim olarak tanımlanmaktadır. Ekonometrik analizlerde kullanılan değişkenlerde eğer bir yapısal kırılma söz konusuysa ve birim kök testleri yapısal kırılmayı dikkate almazsa, o zaman analize tabi tutulan serinin durağan çıkmama olasılığı güçlenecek ve bu durum yanlış testlerin kullanılmasına yol açabilecektir. Bu nedenle yapısal kırılmalı birim kök testlerinin dikkate alınması önemli görülmektedir (Glynn vd., 2007: 5-7).

Yapısal kırılmayı dikkate alan birçok birim kök testi bulunmaktadır. Literatürde söz konusu bu testler Perron (1989), Christiano (1992), Perron (1997) , Zivot Andrews (1992), Banerjee-Lumsdaine-Stock (1992), Perron-Vogelsang (1992), Lumsdaine-Papell (1997), Vogelsang-Perron (1998), Lee ve Strazicich (2003, 2004), Bai-Perron (2003) ve Narayan ve Popp (2010) şeklinde sıralanmaktadır.

Mert ve Çağlar'a (2019) göre, birim kök testlerin birbirleriyle kıyaslama durumunda güç ve boyut özellikleri göz önünde bulundurulmalı ve buna göre tercih yapılmalıdır. Yani bir testin boyut özelliği birinci tip hata yapma olasılığını ifade ederken, güç özelliği ikinci tip hata yapma olasılığını temsil eder. Mert ve Çağlar'a (2019) göre,

ikinci tip hata birinci tip hataya tercih edilmelidir. “Çünkü doğru bir hipotezi reddetmenin (birinci tip hata) maliyeti yanlış bir hipotezi kabul etmenin (ikinci tip hata) maliyetinden fazla olmaktadır” (Mert ve Çağlar, 2019:155-156). Çalışmamızda birim kök testleri için yapısal kırılmasız klasik ADF birim kök testi ve literatürde yaygın olarak kullanılan Lee ve Strazicich (2003) Çift Kırılmalı LM birim kök testi ve Narayan ve Popp (2010) Çift Kırılmalı birim kök testi dikkate alınmıştır. Yapısal kırılmalı söz konusu bu iki testin birlikte kullanılmasında Çağlar’ın (2015) çalışması referans olmuştur. Nitekim yukarıda da belirtildiği üzere birim kök testlerinin tercih edilmesinde güç ve boyut özellikleri dikkate alınmalıdır. Bu çerçevede Çağlar’ın (2015) çalışmasında Lee ve Strazicich (2003) ve Narayan ve Popp (2010) çift kırılmalı birim kök testlerinin güç özellikleri zayıf bulunmuş ve bu sebeple Çağlar’ın (2015) “..araştırmacılara hem tek kırılmalı hem de çift kırılmalı testlerde birbirlerine rakip olan testleri bir arada kullanmaları önerilmektedir” önerisi göz önünde bulundurulmuştur.

Bu çalışmada öncelikle birim kök testlerinin temelini oluşturan Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) testi, sonrasında yapısal kırılmalı birim kök testlerinden literatürde yaygın kullanılan Lee ve Strazicich (2003) Çift Kırılmalı ve Narayan ve Popp (2010) Çift Kırılmalı birim kök testleri açıklanacaktır.

3.4.1.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi (ADF)

Zaman serilerinin durağanlığını test etmek amacıyla Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen birim kök testi, hata terimlerinin otokorelasyonsuz halini dikkate almaktadır. Eğer hata terimleri otokorelayona sahip olursa zaman serileri birinci dereceden otoregresif süreçle açıklanmayacaktır. Bu sebeple Dickey ve Fuller (1981) “Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root” çalışmasında bu durumu dikkate almışlar ve hata terimlerinin otokorelasyonlu olması durumunu göz önünde bulundurmuşlardır. Söz konusu bu yeni durum “Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi (ADF)” olarak literatüre girmiştir. ADF testinde, bağımlı değişkenin gecikmeli değeri bağımsız değişken olarak modele dahil edilir ve hata terimlerinin otokorelasyon sorunu ortadan kalkmış olur (Chang ve Park, 2003:379).

ADF birim kök testinde otokorelasyon probleminin olmadığı en küçük gecikme uzunluğu, ADF test denkleminin optimal gecikme uzunluğu olarak dikkate

alınmaktadır. Söz konusu bu test ilişkisiz hata terimleri ve sabit varyans varsayımlarını temel almakta, 3 model üzerinde testler kurulmaktadır. Aşağıda denklemlerde de gösterilen Model A sabitsiz, Model B sabitli ve Model C sabitli+trendli olmak üzere ADF testlerini temsil etmekte ve bu üç modelde yer alan katsayının sıfırdan farklı olup olmadığı test edilmektedir (Dickey ve Fuller, 1981).

$$\text{Model A: } \Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \mu_i \quad (1)$$

$$\text{Model B: } \Delta Y_t = \alpha_0 + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \mu_i \quad (2)$$

$$\text{Model C: } \Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{trend} + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \mu_i \quad (3)$$

Yukarıdaki denklemlerden yola çıkarak sıfır hipotezi ($H_0: \delta = 0$) olarak ve alternatif hipotez ($H_0: \delta \neq 0$) olarak kurulmaktadır. Sıfır hipotezi, serinin birim köke sahip olduğunu yani durağan olmadığını, alternatif hipotez ise serinin birim köke sahip olmadığını yani durağan olduğunu göstermektedir. Söz konusu test sonuçlarından elde edilen DF istatistikleri, Mackinnon (1996) kritik değerleri ile karşılaştırılır. ADF test istatistik değeri mutlak değer olarak tablo kritik değerden büyük çıkarsa serinin durağan olduğuna karar verilir (Tuna ve Öztürk, 2016:551).

3.4.1.2. Lee ve Strazicich (2003) Çift Kırılmalı LM Birim Kök Testi

Zaman serilerinde iki yapısal kırılmaya izin veren ve Lee ve Strazicich (2003) tarafından geliştirilen çift kırılmalı LM birim kök testi, yapısal kırılmaları içsel olarak dikkate almaktadır. LM çift kırılmalı birim kök testinin temel hipotezi “yapısal kırılmalı birim kök” olarak kurulurken alternatif hipotez “yapısal kırılmalı durağan” olarak kurulmaktadır. Yapısal kırılmalı birim kök testlerde yaygın olarak kullanılan Zivot Andrews (ZA) (1992) birim kök testinde temel hipotez serinin yapısal kırılma olmadan birim köklü halini dikkate alırken, LM yapısal kırılmalı testte temel hipotez, yapısal kırılmalı birim kök hali olarak kurulur. Bu durum söz konusu iki yapısal kırılmalı testinin önemli farkı olarak görülmektedir. Dahası, ZA ve Perron testlerinin

ADF tipi yapısal kırılmalara izin vermesi ve sahte reddetme sorunlarına yol açması LM çift kırılmalı testin tercih edilmesine yol açan unsurlar olarak dikkate alınmaktadır (Lee ve Strazicich, 2003; Yıldırım Tıraşlıoğlu, 2014:74).

Lee ve Strazicich (2003) çift kırılmalı birim kök testi, Lagrange Çarpanına dayanması sebebiyle LM olarak adlandırılmaktadır. T_B kırılma tarihi, Z_t dışsal değişkenler vektörü ve kalıntılar $\mu_t \sim iidN(0, \sigma^2)$ şeklinde dağılmak koşuluyla (Lee ve Strazicich, 2003; Esenyel, 2017:47);

$$y_t = \delta Z_t + e_t \quad ve \quad e_t = \beta e_{t-1} + \mu_t \quad (4)$$

Denklem 4'te yer alan Z_t değişkeni dışsal değişkenler vektörünü, μ_t ise saf hata terimini temsil etmektedir. Bu çerçevede $Z_t = [1, T, D_{1t}, D_{2t}, DT_{1t}, DT_{2t}]$ gölge değişkenleri içermektedir. D_{it} ve DT_{it} ($i=1,2$) gölge değişkenlerin ayrıntılı hali denklem 5 ve denklem 6'da verilmiştir (Lee ve Strazicich, 2003; Esenyel, 2017:47).

$$Z_t = [1, T, D_{1t}, D_{2t}], \quad i=1,2 \quad D_{it} = \begin{cases} 1, & t \geq TB_i + 1 \\ 0, & \text{diğer durumlar} \end{cases} \quad (5)$$

$$Z_t = [1, T, D_{1t}, D_{2t}, DT_{1t}, DT_{2t}], \quad i=1,2 \quad DT_{it} = \begin{cases} t - TB_i, & t \\ 0, & \text{diğer durumlar} \end{cases} \quad (6)$$

Denklem 5 ve denklem 6'da yer alan TB 'ler kırılma tarihini temsil etmektedir. Denklem 6'da düzeyde tek kırılma varsa Model A, çift kırılma varsa Model AA, düzeyde ve trendde tek kırılma söz konusuysa Model C ve düzeyde ve trendde çift kırılma söz konusuysa Model CC olarak isimlendirilir. Tüm bu süreç sonucunda Lee ve Strazicich (2003:1085), Lagrange Çarpan (LM) istatistiğine ulaşmak için Denklem 7'yi kullanmıştır

$$\Delta y_t = \delta' \Delta Z_t + \phi \bar{S}_{t-1} + \mu_t \quad (7)$$

Denklem 7'de yer alan S_t değişkeni $S_t = y_t - \phi x - Z_t \delta$ ile bulunmaktadır. $t=2, \dots, T$ olup, δ değeri Δy_t regresyondaki ΔZ_t 'nin katsayısı olarak tanımlanmaktadır.

ϕx ise ilk gözlem değerleri olmak üzere $y_{11} - Z_1\delta$ ile bulunmaktadır. Çift kırılmalı birim kök testinin karşılaştırıldığı kritik değerler Lee ve Strazicich (2003) tarafından hesaplanmıştır. Elde edilen test istatistiği ile Lee ve Strazicich (2003) tarafından hesaplanan kritik değerler karşılaştırıldığında test istatistiği kritik değerden küçük olursa H_0 hipotezi kabul edilir ve serinin yapısal kırılma ile birim kök içerdiğine karar verilir. Tam tersi durumda ise serinin yapısal kırılma ile durağan olduğu kabul edilir (Lee ve Strazicich, 2003:1083).

3.4.1.3. Narayan ve Popp (2010) Çift Kırılmalı Birim Kök Testi

Yapısal kırılmaları dikkate alan Narayan ve Popp (NP) (2010) çift kırılmalı birim kök testi, Popp'un (2008) ADF tipi birim kök testlerinin güç ve boyut özelliklerinde iyi olduğunu tespit etmesi sonrasında geliştirilmiştir. Bu sebeple Narayan ve Popp (2010) testi, ADF tipi çift kırılmalı test olarak da isimlendirilmektedir. NP birim kök testi, kırılma tarihlerini Lumsdaine ve Papell (LP) (1997) ve Lee ve Strazicich (LS) (2003) yapısal kırılmalı testlerden farklı olarak modele dahil etmektedir. NP'de kırılma tarihleri belirlenirken, kırılmalara sahip kukla katsayılarının önemli olduğu ifade edilmektedir. NP çift kırılmalı birim kök testinde kırılma büyüklükleri değişmemekte ve kırılma tarihleri çok yüksek hassasiyette belirlenmektedir. Ayrıca veri oluşturma sürecinde serilerde gözlemlenemeyen deterministik (d_t) ve stokastik (μ_t) bileşenlerin etkileri Denklem 8'de olduğu gibi göz önünde bulundurulmaktadır (Narayan ve Popp, 2010; Yurtkuran, 2021:74).

$$y_t = d_t + \mu_t \quad (8)$$

$$\mu_t = p\mu_{t-1} + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$\varepsilon_t = \psi * (L)e_t = A * (L)^{-1}B(L)e_t \quad (10)$$

Denklem 10'da yer alan $e_t \sim iid(0, \sigma_e^2)$ olduğu varsayılmakta ve $A^*(L)$ ve $B(L)$ gecikme polinomlarının sırasıyla p ve q kökleri birim çemberin dışında yer aldığı kabul

edilmektedir. NP (2010) testi iki farklı model üzerinde kurgulanmaktadır. Bu modellerden ilki düzeyde kırılma olarak yani Model A, diğeri ise düzeyde ve trendde kırılma olarak yani Model C şeklinde kırılmaları dikkate alan bir yapıya sahiptir. Model A ve Model C oluşturulurken deterministik bileşenler (d_t) denklem 11 ve denklem 12’de gösterildiği gibi farklılık arz etmektedir (Mert ve Çağlar, 2019:139; Narayan ve Popp, 2010: 1426).

$$d_t^{Model A} = \alpha + \beta t + \psi * (L)(\theta_1 DU_{1,t}^l + \theta_2 D_{2,t}^l) \quad (11)$$

$$d_t^{Model C} = \alpha + \beta t + \psi * (L)(\theta_1 DU_{1,t}^l + \theta_2 D_{2,t}^l + \gamma_1 DT_{1,t}^l + \gamma_2 DT_{2,t}^l) \quad (12)$$

$$DU_{i,t}^l = 1(t > T_{B,i}^l), \quad DT_{i,t}^l = 1(t > T_{B,i}^l)(t - T_{B,i}^l) \quad ve \quad i = 1,2 \quad (13)$$

Denklem 13’te yer alan $T_{B,i}^l$ değeri kırılma zamanını ifade ederken, denklem 11 ve denklem 12’de yer alan θ_t ve γ_t değişkenleri sırasıyla sabit ve trendde meydana gelen kırılmaların büyüklüklerini oluşturmaktadır. Ayrıca, deterministik bileşenlerde yer alan $\psi * (L)$ değerinin de modele eklenmesi sonucunda serinin şoklara vermiş olduğu tepki kademeli bir şekilde gerçekleşmektedir. Bu süreç doğrultusunda Model A ve Model C için indirgenmiş regresyon denklemleri aşağıda denklem 14 ve denklem 15’te verilmiştir (Narayan ve Popp, 2010:1427).

$$y_t^{MODEL A} = \rho y_{t-1} + \alpha_1 + \beta * t + \theta_1 D(T_B^l)_{1,t} + \theta_2 D(T_B^l)_{2,t} + \delta_1 DU_{1,t-1}^l + \delta_2 DU_{2,t-1}^l + \sum_{j=1}^k \beta_j \Delta y_{t-j} + e_t \quad (14)$$

$$y_t^{MODEL C} = \rho y_{t-1} + \alpha^* + \beta * t + \varkappa_1 D(T_B^l)_{1,t} + \varkappa_2 D(T_B^l)_{2,t} + \delta_1^* DU_{1,t-1}^l + \delta_2^* DU_{2,t-1}^l + \gamma_1^* DT_{1,t-1}^l + \gamma_2^* DT_{2,t-1}^l + \sum_{j=1}^k \beta_j \Delta y_{t-j} + e_t \quad (15)$$

Denklem 14 ve denklem 15’te yer alan ρ katsayısının 1’e eşit olması sıfır hipotezini temsil etmekte ve birim kökün olduğunu göstermektedir. $\rho < 1$ ise alternatif hipotezi

temsil etmekte ve serinin durağan olduğunu ifade etmektedir. Söz konusu model içinde ρ hesaplanırken t istatistiği dikkate alınmakta ve kritik değerler Monte Carlo simülasyonundan meydana gelmektedir. Sonuçta durağanlık için karar verilirken hesaplanan t istatistik değeri kritik değerlerden mutlak değerce büyükse sıfır hipotezi reddedilmiş olur (Narayan ve Popp, 2010; Mert ve Çağlar, 2019: 140).

Narayan ve Popp (2010) modelde gecikme uzunluğunun belirlenmesi için Hall'un (1994) çalışmasından faydalanmış ve ilgili çalışmadaki prosedürü takip etmiştir. Bu çerçevede optimal gecikme uzunluğu için genelden özele yaklaşımı benimsenilmiştir. Böylelikle gecikme sayısının maksimum olduğu yerden başlanarak regresyonlar tahmin edilir ve sonrasında kritik değere göre sıfır hipotezinin reddedildiği ilk gecikmede durularak optimal gecikme uzunluğu belirlenmiş olur (Narayan ve Popp, 2010: 1433). Ünlü ve Yıldız'a (2018) göre NP (2010) testi, yapısal kırılmalı birim kök testler içinde ampirik gücü daha yüksek bir yöntemdir.

3.4.2. Hacker ve Hatemi -J Simetrik Nedensellik Testi

Zaman serilerinde iki değişken arasındaki ilişkinin varlığı hakkında bilgi edinmek geleceğe dair öngörü yapılmasında politika yapıcılara önemli katkılar sağlamaktadır. Bu nedenle istatistiksel bilgi politika yapıcılar tarafından dikkate alınan bir konudur. Bu çerçevede ekonometrinin önemli bir alanı olan nedensellik analizleri de bilim insanlarının başvurduğu yöntemler arasındadır. Ekonometride zaman serileri içinde kullanılan nedensellik analizi ilk defa Granger (1969) tarafından kullanılmış ve günümüze kadar farklı yaklaşımlarla çeşitlendirilmiştir. Nedensellik analizi, eşbütünleşme analizinin devamı niteliğinde kabul görmektedir. Eşbütünleşme analizi, iki değişken arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı hakkında bilgi verirken, nedensellik analizi iki değişken arasında uzun dönemli ilişkinin yönü hakkında bilgi vermektedir (Demirel ve diğerleri, 2013:117).

Nedensellik analizlerinin yapılabilmesi için serilerin durağan olmaları önem arz etmektedir. Granger'ın (1969) nedensellik analizinde serilerin birinci farkta durağan olmaları önemli koşul olarak görülmektedir. Granger'dan (1969) günümüze birçok nedensellik analizi geliştirilmiştir. Bunlardan Toda ve Yamamoto (1995), Granger nedensellik analizini geliştirerek analize tabi tutulan değişkenlerin farklı bütünleşme

derecelerinde durağan olabileceğini savunmuşlar ve Vektör Otoregresif Modeli (VAR) üzerinde model geliştirmişlerdir. Hacker ve Hatemi-J (2006) ise Toda-Yamamoto nedensellik prosedürünü takip ederek ve kritik değerlerin belirlenmesinde bootstrap yaklaşımını kullanarak sonuçların daha güçlü olduğunu ileri sürmüşlerdir. Kritik değerler, hataların normal dağılmamasına karşı bootstrap yaklaşımı ile elde edilerek “hataların normal dağılıma sahip olma” sorunu minimize edilmektedir (Hacker ve Hatemi-J, 2006; Canöz ve Erdoğan, 2019:838).

Toda-Yamamoto nedensellik analizi, gecikmesi artırılmış VAR modeli üzerine kuruludur. VAR(p) modeli denklem 16’da gösterilmektedir (Hacker ve Hatemi-J, 2006; Bektur ve Malcıoğlu, 2017:78):

$$Y_t = \vartheta + A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (16)$$

Denklem 16’da yer alan ϑ , Y_t ve ε n-boyutlu değişken vektörünü, A parametre vektörünü ve p ise optimal gecikme uzunluğunu temsil etmektedir. Toda ve Yamamoto (1995), bütünleştirilmiş değişkenler arasında nedensellik analizi için denklem 17’de yer alan VAR modelini önermektedir (Hacker ve Hatemi-J, 2006:1490; Bektur ve Malcıoğlu, 2017:78).

$$Y_t = \hat{\theta} + \hat{A}_1 Y_{t-1} + \dots + \hat{A}_p Y_{t-p} + \dots + \hat{A}_{p+d} Y_{t-p-d} + \hat{\varepsilon}_t \quad (17)$$

Denklem 17’de yer alan değişkenler üzerindeki inceltme işaretleri en küçük kareler tahmincisini temsil etmektedir. Söz konusu bu denklemde p verileri daha önce belirlenen gecikme sayılarını ifade ederken, d_{max} verileri de değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesini ifade etmektedir. Toda-Yamamoto nedensellik analizinin sıfır hipotezi, değişkenler arasında nedensel ilişkinin olmadığı üzerine kurulurken, alternatif hipotez değişkenler arasında nedensel ilişkinin varlığını savunmaktadır (Hacker ve Hatemi-J, 2006: 1491).

Toda-Yamamoto’nun (1995) önermiş olduğu test istatistiği denklem 18’de gösterilmektedir.

$$Y = \hat{D}Z + \hat{\delta} \quad (18)$$

Denklem 18'den yola çıkarak örnek büyüklüğü T için değişkenlerin ayrıntıları aşağıda verilmiştir(Hacker ve Hatemi-J, 2006:1490):

$Y := (y_1, y_2, \dots, y_T)$, (n x T) boyutlu matris,

$\hat{D} := (\hat{\theta}, \hat{A}_1, \dots, \hat{A}_p, \dots, \hat{A}_{p+d})$, (n x (1+n(p+d))) boyutlu matris,

$$Z_t := \begin{bmatrix} 1 \\ y_t \\ y_{t-1} \\ \vdots \\ y_{t-p-d+1} \end{bmatrix}, ((1+n(p+d)) \times 1) \text{ boyutlu matris, } t = 1, \dots, T \text{ için,}$$

$Z := (Z_0, \dots, Z_{t-1})$, $((1 + n(p + d)) \times T)$ boyutlu matris,

$\hat{\delta} := (\hat{\epsilon}_1, \dots, \hat{\epsilon}_T)$ (n x T) boyutlu matrisi temsil etmektedir.

Söz konusu bu notasyonlarla Denklem 18'de sabit terim ($\hat{\theta}$) içeren VAR (p+d) modeli kurulmuş olmaktadır. $\hat{\delta}_U$, Denklem 18'de kısıtsız regresyondan elde edilen kalıntılar olmak üzere varyans-kovaryans matrisi ($S_U = \frac{\hat{\delta}_U' \hat{\delta}_U}{T}$) şeklinde ifade edilmektedir. Vec (column-stacking) operatör ve $0_{n \times nd}$, n satırlı ve n(d) sütunlu sıfır matrisini belirtmekte, $\beta = \text{vec}(v, A_1, \dots, A_p, 0_{n \times nd})$ ve $\hat{\beta} = \text{vec}(\hat{D})$ şeklinde gösterilmektedir. Denklem 18'de test istatistiği elde edilirken Granger nedenselliğin olmadığı hipotezi Toda ve Yamamoto (1995) tarafından önerilen modifiye edilmiş WALD test istatistiğiyle sınanmaktadır. WALD test istatistiği Denklem 19'da verilmiştir (Hacker ve Hatemi-J, 2006:1491).

$$MWALD = (C\hat{\beta})' [C((Z'Z)^{-1} \oplus S_U) C']^{-1} (C\hat{\beta}) \quad (19)$$

Denklem 19'da verilen $\oplus$ Kronecker çarpımını, C de $p \times n(1+n(p+d))$ boyutlu matrisini temsil etmektedir. Söz konusu denklemde Granger nedenselliğin olmadığını

belirten sıfır hipotezi $C\hat{\beta} = 0$ şeklinde kurulmaktadır. MWALD test istatistiği, p 'ye eşit serbestlik derecesi sayısı ve test edilecek kısıtlamaların sayısı ile asimptotik olarak X^2 dağılmaktadır. Testin bu sürecinde Hacker ve Hatemi-J'nin (2006) önemli bir katkısı küçük örnekleme sahip değişkenlerin bootstrap dağılımı yoluyla test sonuçlarının daha güçlü olmasına yol açması olarak ifade edilmektedir. Hacker ve Hatemi-J'ye (2006) göre, küçük örneklerde X^2 dağılımının kullanılması test performansını zayıflatmaktadır. Hacker ve Hatemi-J (2006), kritik değerleri Monte Carlo simülasyonu ile elde etmektedir (Hacker ve Hatemi-J, 2006:1490).

Modelde optimum gecikme uzunluğunun belirlenmesi de önemli aşamalar arasında yer almaktadır. Optimal gecikme uzunluğu çeşitli bilgi kriterleri kullanılarak belirlenir. Hannan-Quinn ve Schwarz bilgi kriterleri literatürde yaygın olarak tercih edilmekte ve söz konusu bu iki bilgi kriteri aynı gecikme uzunluğuna işaret ediyorsa, o gecikme uzunluğu genellikle dikkate alınmaktadır. Ayrıca, optimal gecikme uzunluğu belirlenirken VAR(k) modelinde normal dağılım, değişen varyans ve otokorelasyon koşulları da geçerli olmaktadır. Bazen, Hannan-Quinn ve Schwarz bilgi kriterleri farklı gecikme uzunluklarına işaret etmektedir. Hatemi-J (2003) böyle bir durumda kafa karışıklığından kaçınmak istemiş ve bu nedenle bir prosedür önermiştir. Bu prosedür literatürde Hatemi-J Information Criterion (HJC) olarak geçmektedir. Böyle bir durumla karşılaşırsa optimal gecikme uzunluğu Denklem 20'de yer formülle belirlenmektedir (Hatemi-J, 2003: 136; Kızılkaya, 2018: 66).

$$HJC = \ln(|\hat{\Omega}|) + j \left(\frac{n^2 \ln T + 2n^2 \ln(\ln T)}{2T} \right), j = 0 \dots \dots, k \quad (20)$$

Denklem 20'de gösterilen (Ω) sembolü, j 'ye kadar gecikme uzunluğu ile tahmin edilen VAR modeli hata terimlerinin varyans-kovaryans matrisini ifade etmektedir. Ayrıca, “n” harfi modeldeki denklem sayısını, “T” harfi ise gözlem sayısını temsil etmektedir (Hatemi-J, 2003: 136; Canöz, 2020:500).

3.4.3. VAR Analizi

Vektör Otoregresif Model (VAR), tek değişkenli otoregresif (AR) modelinin çok değişkenli biçimi olarak tanımlanmış ve Sims (1980) tarafından geliştirilmiştir. VAR analizinde vektör denklem sisteminin için her bir zaman serisi endojen (içsel) olarak sisteme dahil edilir ve zaman serileri, p gecikmelerine kadar sistemde bağımsız değişken olarak yer alır. VAR analizinin önemli koşullarından biri serilerin durağan olmasıdır (Mert ve Çağlar, 2019:215).

VAR analizinin önemli bir parçası da etki-tepki analizidir. Etki-tepki analizi, rassal hata terimlerinden birinin üzerinde meydana gelen standart hatalık bir şokun, içsel değişkenlere yönelik şimdiki ve gelecekteki etkilerini ortaya çıkaran VAR temelli bir yöntemdir. Yani etki-tepki fonksiyonlarıyla değişkenlerin birisinde oluşacak bir “şok”un diğer değişkenleri nasıl etkilediği ve etkinin devam edip etmediği anlaşılmaktadır. Söz konusu bu analiz, Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ve VAR modeli çerçevesinde kurgulanmakta ve VECM modelinde bağımlı değişkenlerin şoklara karşı değişimleri takip edilmektedir (Lütkepohl, 2010:145; Demirci, 2017:174). Ayrıca etki-tepki analizinin gerçekleştirilmesinde değişkenler arasında Granger nedensel ilişkinin var olması önemli görülmektedir. Bozkurt’a (2007:95) göre, bir X değişkeni Y değişkeninin nedeni olmazsa o zaman X üzerinde verilecek herhangi bir şok Y üzerinde bir etki meydana getirmeyecektir. Etki-tepki analizinin tercih edilmesinde makroekonomik veya finansal verilerin bu yöntem içinde kullanılmasıyla politika araç seçimi kolaylaşabilmektedir.

Etki-tepki analizinde şokların, VAR sistemi içinde yer alan değişkenler üzerindeki etkisinin dönemsel olarak çizimi veya gösterimi, Sims (1980) tarafından geliştirilen Hareketli Ortalama Vektörü (VMA) ile sağlanmaktadır. Etki tepki fonksiyonu iki değişkenli VAR matris formunda gösterimi Denklem 21’de verilmiştir (Sims ve Chang, 2006: 105; Barışık ve Kesikoğlu, 2006:70).

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} k_{10} \\ k_{20} \end{bmatrix} + \begin{pmatrix} k_{11} & k_{12} \\ k_{21} & k_{22} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \mu_{1t} \\ \mu_{2t} \end{bmatrix} \quad (21)$$

Hareketli Ortalama Vektör (VMA) gösterimi $\{\varepsilon_{yt}\}$ ve $\{\varepsilon_{zt}\}$ serileri açısından Denklem 21’de verilmiştir (Sims ve Chang, 2006: 105):

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y} \\ \bar{z} \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{pmatrix} \varphi_{11}(i) & \varphi_{12}(i) \\ \varphi_{21}(i) & \varphi_{22}(i) \end{pmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt-1} \\ \varepsilon_{zt-1} \end{bmatrix} \quad (22)$$

Denklem 22’de yer alan φ_i ’nin katsayıları, $\{\varepsilon_{yt}\}$ ve $\{\varepsilon_{zt}\}$ hata terimi şokları, y_t ve z_t serilerinin tüm zaman yolu üzerindeki etki düzeylerini ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır. Söz konusu denklemde yer alan $\varphi_{jk}(0)$ etki çarpanı olarak dikkate alınmaktadır. Örneğin, φ_{11} ve φ_{12} katsayıları sırasıyla ε_{yt-1} ve ε_{zt-1} hata terimlerinde meydana gelen bir birimlik değişiminin y_t üzerindeki bir dönemlik etkileri temsil etmektedir. Dört terimden meydana gelen bu katsayılar, etki-tepki fonksiyonu olarak tanımlanmaktadır (Sims ve Chang, 2006: 106; Barışık ve Kesikoğlu, 2006:70).

VAR analizinde model tahmini için bulunan hata terimlerinin analizinde etki-tepki fonksiyonları incelendikten sonra varyans ayrıştırma yöntemi de kullanılabilir. Varyans ayrıştırması, analize tabi tutulan bir değişkenin kendinden kaynaklı şoklardan elde edilen hareketlerin diğer değişkenlerden kaynaklı şoklardaki değişimlere oranı ile tespit edilmesi şeklinde ifade edilmektedir (Lütkepohl ve Reimers, 1992:53).

3.5. Bulgular

3.5.1. Birim Kök Test Sonuçları

Zaman serilerinde değişkenler arası ilişki testleri yapılmadan önce değişkenlerin birim kök içerip içermedikleri kontrol edilir ve değişkenler birim kök testlerine tabi tutulur. Literatürde başta Genişletilmiş-Dickey-Fuller (ADF) (1981) olmak üzere birçok birim kök testi bulunmaktadır. Söz konusu birim kök testlerinin çoğu geleneksel olarak tanımlanmaktadır (Yurtkuran, 2021:74). Geleneksel birim kök testlerinde ise makroekonomik değişkenlerde meydana gelen şokların oluşturduğu yapısal kırılma dikkate alınmamaktadır. Bu durum da sonuçların yanlış değerlendirilebilmelerine yol açmaktadır. Literatürde yapısal kırılmaları dikkate alan birçok birim kök testi bulunmaktadır. Bunlardan Perron (1989) ve Zivot ve Andrews (1992) birim kök

testleri tek yapısal kırılmayı içerirken, Lee ve Strazicich (LS) (2003) ve Narayan ve Popp (NP) (2010) çift yapısal kırılmayı içermektedir.

3.5.1.1. ADF Birim Kök Test Sonuçları

Makroekonomik veya finansal veriler zamanla nominal veya reel olarak değişkenlik gösterebilmekte ve bu durum da ilgili serilerde durağanlık sorununu meydana getirebilmektedir. Bu çerçevede analize tabi tutulacak değişkenleri zaman serisi testlerine dahil etmeden önce durağanlıkları birim kök testleri ile kontrol edilir. Geleneksel birim kök testleri içinde en yaygın kullanılan test Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testidir. Bu çalışmada nedensellik analizi için kullanılacak değişkenler de ADF birim kök testine tabi tutulmuştur. ADF birim kök test sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 7. ADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişken Adı	Düzy				Birinci Fark	
	Sabitli ve Trendli		Sabitli		Sabitli	
	t istatistik	Prob.	t istatistik	Prob.	t istatistik	Prob.
krfaiz	-2.8391	0.1866	-2.4483	0.1310	-6.5527	0.0000*
rguv	-5.5506	0.0000*	-4.6372	0.0002*	-10.7851	0.0000*
suret	-7.4765	0.0000*	-1.9643	0.3022	-17.6678	0.0000*
tguv	-3.6322	0.0313**	-2.1801	0.2147	-9.3740	0.0000*
nkur	-0.8432	0.9579	1.8338	0.9998	-9.0345	0.0000*
rkur	-2.0472	0.5692	0.0618	0.9614	-8.5856	0.0000*
ykredi	-1.7339	0.7165	-2.8384	0.0560***	-8.7428	0.0000*
byuz	-3.2904	0.0729***	-0.8880	0.7891	-11.0220	0.0000*
tufe	-0.3482	0.9883	2.3263	1.0000	-5.1632	0.0000*
fon	-3.5890	0.0351**	-2.2375	0.1944	-3.1723	0.0242**
parz	-2.0604	0.5620	0.51646	0.9867	-10.6477	0.0000*

Not: Tablo’da *, ** ve *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Tablo 6’daki sonuçlara bakıldığında, sabitli ve trendli olarak reel kesim güven endeksi (rguv) değişkeni ve sanayi üretim endeksi değişkeni (suret) %1 anlamlılık seviyesinde, merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyeti (fon) değişkeni, tüketici güven endeksi

değişkeni %5 anlamlılık düzeyinde ve BİST100 endeksi (byuz) değişkeni %10 anlamlılık düzeyinde durağan olarak kabul görmektedir. Sabitli terim dikkate alındığında rguv değişkeni %1 ve ykredi değişkeni %10 anlamlılık düzeyinde durağan olarak kabul edilmektedir. Serilerin birinci farkı alındığında Tablo 6'ya göre merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyeti (fon) değişkeni %5 anlamlılık, diğer değişkenler de %1 anlamlılık düzeyinde durağan olarak dikkate alınmaktadır.

3.5.1.2. Narayan-Popp (2010) Birim Kök Test Sonuçları

Narayan ve Popp (NP) (2010) birim kök testi, Dickey-Fuller tipi yöntemi kullanmakta ve kırılma tarihlerinde LS (2003) yönteminden farklılık arz etmektedir. Bu yöntem kırılmalara sahip kukla katsayılarının önemini en üst düzeye çıkartarak kırılma tarihlerini belirlemektedir. NP birim kök testinde kırılma büyüklükleri değişmemektedir ve kırılma tarihleri daha yüksek bir hassasiyetle tespit edildiği düşünülmektedir.

Tablo 8. Narayan ve Popp (2010) Test Kritik Değerleri

NP (2010:1429)	MODEL A			MODEL C		
	% 1	%5	%10	%1	%5	%10
	-4.731	-4.136	-3.825	-5.318	-4.741	-4.430

Not: Narayan ve Popp (2010) kritik değer verileri 300 örnekleme referans almaktadır.

Narayan ve Popp (2010) testinde iki farklı model dikkate alınmaktadır. Bunlardan birincisi düzeyde kırılma modeli (Model A), diğeri de düzeyde ve trendde kırılmaları dikkate alan modeldir (Model C). Narayan ve Popp (2010) birim kök testinde kritik değerler Monte Carlo simülasyonları yardımlarıyla meydana gelmektedir. Durağanlık için karar verilirken, hesaplanan t istatistik değerleri, kritik değerlerden mutlak değerce büyük olması gerekir ve böylelikle sıfır hipotezi reddedilir. Model A ve Model C için elde edilen kritik değerler Tablo 7'de verilmiştir (Narayan ve Popp, 2010).

Tablo 9. Narayan ve Pop Yapısal Kırılmalı Birim Kök Test Sonuçları

Değişken Adı	MODEL A		MODEL C	
	t istatistik	Kırılma Dönemi	t istatistik	Kırılma Dönemi
krfaiz	-5.077*	10.2014; 12.2015	-4.757**	09.2014; 12.2015
rguv	-10.03*	10.2014; 12.2015	-10.15*	10.2014; 12.2015
suret	-1.586	07.2015; 12.2015	-8.120 *	07.2015; 12.2015
Δ suret	-10.42*	07.2013;07.2018	-10.24*	07.2013; 07.2018
tguv	-5.246*	10.2014; 12.2015	-5.812*	10.2014; 12.2015
Nkur	-0.8597	12.2015; 02.2016	-1.787	09.2014; 12.2015
Δ Nkur	-14.23*	09.2014; 01.2015	-13.81*	09.2014; 02.2015
rkur	-2.633	09.2014; 01.2016	-2.743	09.2014; 01.2016
Δ rkur	-13.26*	10.2014; 06.2017	-13.33*	10.2014; 06.2017
ykredi	-11.40*	08.2014;07.2015	-13.76*	08.2014;07.2015
byuz	-4.556**	12.2015;03.2016	-4.584***	12.2015;06.2016
Δ byuz	-11.36*	06.2015;02.2016	-11.01*	06.2015;07.2016
tufe	-3.338	06.2015;07.2016	-0.3492	10.2014;12.2015
Δ tufe	-16.10*	09.2014;02.2015	-15.85*	09.2014;02.2015
fon	-4.695**	10.2014;12.2015	-4.661***	08.2014;12.2015
Δ fon	-9.580*	09.2014;02.2015	-9.145*	09.2014;02.2015
Parz	0.5559	09.2014;12.2015	-4.189	09.2014; 12.2015
Δ parz	-13.22*	09.2014;10.2015	-13.68*	09.2014;10.2015

Not: Tablo'da Δ simgesi birinci fark verileri ve *, ** ve *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Narayan ve Popp (2010) birim kök sonuçlarının gösterildiği Tablo 8'e göre, Model A için krfaiz, ykredi, rguv ve tguv değişkenleri %1 anlamlılık düzeyinde, byuz ve fon değişkeni %5 anlamlılık düzeyinde, Model C için krfaiz %5 anlamlılık düzeyinde, rguv, suret ve tguv değişkenleri %1 anlamlılık düzeylerinde düzeyde durağan olarak tespit edilmiştir. Düzeyde durağan olmayan ve iki model için farklı sonuç veren değişkenlerin birinci farkları alınır ve bu şekilde değerlendirmeye tabi tutulur. Bu çerçevede parz, suret, tufe, nkur, rkur, byuz ve fon değişkenlerinin birinci farkları alınarak birim kök testleri yeniden yapılmıştır. Sonuçlara göre birinci farkları alınan tüm değişkenlerin Model A ve Model C için %1 anlamlılık düzeyinde durağan oldukları anlaşılmıştır. Kırılma dönemleri göz önünde bulundurulduğunda reel efektif kur endeksi değişkeni dışında kırılma tarihlerinin 2014-2016 arasında olduğu gözlemlenmektedir. Reel efektif kur endeksinin kırılma dönemi de 10.2014 ve 06.2017 olarak görülmektedir. Model A ve Model C için kırılma dönemlerinin benzer olduğu anlaşılmaktadır. Model A ve Model C için ilk kırılma tarihlerinin 2014 yılının

ikinci yarısında olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu bu kırılmanın oluşumunda Ocak 2014 yılında Merkez Bankası fon maliyetinin %5,6'dan %10'lara çıkması bir neden olarak ileri sürülebilir. Nitekim merkez bankasındaki bu gelişimin finansal piyasaları ve bazı makroekonomik verileri de beraberinde etkilediği düşünülmektedir. İkinci kırılma tarihleri de 6 değişken için 2015 yılının son ayında, diğer değişkenlerde de 2015 yılının ilk yarısında belirlenmiştir. Bu dönem incelendiğinde Türkiye ekonomisinin son çeyreğinde büyüme oranı %5,7 olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu bu oranının kırılma döneminde değişkenleri pozitif olarak etkilediği söylenebilir (TÜİK, 2021).

3.5.1.3. Lee ve Strazicich (2003) Çift Kırılmalı LM Birim Kök Test Sonuçları

Birim kök testlerinden çift yapısal kırılmaya izin veren bir diğer test Lee ve Strazicich (LS) (2003) tarafından geliştirilmiştir. Yapısal kırılmalı birim kök testlerinden LM iki kırılmalı birim kök testinin tercih edilmesi ile ADF tipi yapısal kırılmalara izin veren birim kök testlerinin (ZA ve Perron testleri) yol açtığı sahte reddetme problemi önlenmiş olmaktadır. Söz konusu bu testte A, B ve C olmak üzere 3 model yer almaktadır. A modeli düzeyde kırılmaya, B Modeli eğimde kırılmaya ve C modeli düzeyde ve eğimde kırılmaya izin vermektedir. Söz konusu modellerde literatür genel olarak A ve C modellerini dikkate almaktadır (Sen, 2003; Tıraşoğlu, 2014).

Tablo 10. Çift Kırılmalı LM (2003) Test Kritik Değerleri

	MODEL A			MODEL C		
Değişken Adı	% 1	%5	%10	%1	%5	%10
krfaiz	-4.098947	-3.591727	-3.341407	-5.746420	-5.245273	-4.983920
rguv	-4.098947	-3.591727	-3.341407	-6.032800	-5.484580	-5.239060
suret	-4.098947	-3.591727	-3.341407	-6.063613	-5.413133	-5.069193
tguv	-4.098947	-3.591727	-3.341407	-5.746420	-5.245273	-4.983920
Δ tguv	-4.099133	-3.591933	-3.341733	-6.055467	-5.406667	-5.063267
nkur	-4.098947	-3.591727	-3.341407	-6.009460	-5.366073	-5.054147
Δ nkur	-4.099133	-3.591727	-3.341407	-5.739200	-5.239067	-4.978200
rkur	-4.098947	-3.591727	-3.341407	-5.946953	-5.454980	-5.164287
Δ rkur	-4.099133	-3.591727	-3.341407	-5.739200	-5.239067	-4.978200
ykredi	-4.098947	-3.591727	-3.341407	-5.844940	-5.424240	-5.132520
Δ ykredi	-4.099133	-3.591727	-3.341407	-5.739200	-5.239067	-4.978200
byuz	-4.098947	-3.591727	-3.341407	-6.063613	-5.413133	-5.069193
Δ byuz	-4.099133	-3.591727	-3.341407	-6.005933	-5.425867	-5.150267
tufe	-4.098947	-3.591727	-3.341407	-5.946953	-5.454980	-5.164287
Δ tufe	-4.099133	-3.591727	-3.341407	-5.739200	-5.239067	-4.978200
fon	-4.098947	-3.591727	-3.341407	-6.063613	-5.413133	-5.069193

parz	-4.098947	-3.591727	-3.341407	-6.063613	-5.413133	-5.069193
Δ parz	-4.098947	-3.591727	-3.341407	-5.852200	-5.315000	-4.982867

Çift kırılmalı LM birim kök testi için kritik değerler Lee ve Strazicich (2003)'den elde edilebilir. Elde edilen test istatistiğinin kritik değerden büyük olması halinde yapısal kırılmalı birim kök temel hipotezi reddedilir. Bu çerçevede Model A ve Model C olmak üzere her değişken için kritik tablo değerleri Tablo 9'da verilmiştir. T istatistik sonuçları kritik tablo değerlerine göre yorumlanacaktır.

LM çift kırılmalı birim kök testi sonuçları Tablo 10'da verilmiştir. Söz konusu sonuçlara göre Model A için krfaiz, rguv, suret, byuz ve fon değişkenleri %1 anlamlılık düzeyinde, tguv değişkeni %5 anlamlılık düzeyinde ve parz değişkeni %10 anlamlılık düzeyinde durağan olarak tespit edilmiştir.

Model C sonuçlarına bakıldığında krfaiz, rguv, suret ve fon değişkenleri % 1 anlamlılık düzeyinde, parz değişkeni %5 anlamlılık düzeyinde, tguv ve ykredi değişkenleri için %10 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu anlaşılmıştır. Her iki model için %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde düzeyde durağan değişkenler krfaiz, rguv, suret ve fon değişkenleri olduğu görülmektedir.

LM (2003) çift kırılmalı testte her iki modelde düzeyde durağan kabul edilmeyen ya da bir modelde durağan ancak diğer modelde durağan olmayan değişkenlerin birinci farkları alınarak test yeniden yapılır (Tıraşoğlu, 2014). Bu çerçevede parz, tufe, tguv, nkur, rkur, ykredi ve byuz değişkenlerinin birinci farkları alınmış ve yeniden test yapılmıştır. Söz konusu test sonuçlarına göre parz, tguv, rkur, ykredi, tufe değişkenleri Model A ve Model C için % 1 anlamlılık düzeyinde, nkur ve byuz değişkeni Model A için %10, Model C için %1 anlamlılık düzeyinde durağan olarak tespit edilmiştir.

Tablo 11. Çift Kırılmalı LM (2003) Birim Kök Test Sonuçları

Değişken Adı	MODEL A		MODEL C	
	t istatistik	Kırılma Dönemi	t istatistik	Kırılma Dönemi
krfaiz	-5.532128*	11.2018;08.2019	-6.894345*	05.2018;11.2019
rguv	-5.843552*	10.2013;08.2018	-6.420785*	02.2015;05.2018
suret	-5.499199*	02.2016;07.2018	-6.963201*	07.2017;12.2019
tguv	-3.856315**	11.2018;04.2019	-4.995925***	06.2018;04.2019
Δ tguv	-8.878705*	01.2015;04.2015	-10.09639*	02.2017;11.2018
nkur	-2.330594	07.2018;04.2019	-4.885979	05.2017;09.2018
Δ nkur	-3.578208***	06.2015;01.2019	-10.61231*	03.2018;09.2018
rkur	-3.436708***	12.2014;07.2018	-4.961871	08.2016;04.2019
Δ rkur	-4.922454*	12.2014;08.2017	-9.832950*	05.2018;09.2018
ykredi	-1.584528	11.2013;09.2018	-5.325009***	12.2014;07.2018
Δ ykredi	-4.663340*	04.2018;06.2018	-8.929044*	06.2018;11.2018
bistyüz	-4.242489*	12.2011;08.2017	-4.905477	02.2017;12.2018
Δ bistyüz	-3.364412***	12.2014;09.2017	-8.281785*	01.2013;11.2017
tufe	-1.433873	12.2011;04.2018	-4.756833	06.2016;06.2018
Δ tufe	-8.736664*	08.2017; 12.2018	-9.843595*	04.2018; 01.2019
fon	-4.860777*	12.2016;04.2019	-6.490582*	12.2016;05.2019
parz	-3.477196***	10.2018;06.2019	-5.912214**	05.2013;07.2018
Δ parz	-4.100228*	10.2014;09.2016	-9.722549*	05.2013;08.2019

Not: Tablo'da Δ simgesi birinci fark verileri ve *,** ve *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Yapısal kırılmalı birim kök testlerinde kırılma tarihlerinin oluşumunda bir veya birkaç dönem önceki ekonomik veya finansal gelişmeler etkin olabilmektedir (Mert ve Çağlar, 2019:153-155). Tablo 10'da görüldüğü üzere değişkenlerin yapısal kırılma tarihleri genel olarak 2013-2019 arası değişkenlik göstermektedir. Kırılmaların özellikle 2018-2019 yıllarında yoğunlaştığı görülmektedir. Nitekim bu dönem içerisinde enflasyonun yüksek oranlarda seyretmesi, döviz kuru hareketliliğinin yüksek olması, 2018 yılının son üç ve 2019 yılının ilk çeyreğinde ekonomik büyümenin negatif değer alması diğer değişkenler üzerindeki etkileri bakımından kırılma tarihlerinin bu dönemlerde yoğunlaşmasına neden olabilir (TÜİK, 2021; TCMB, 2021).

Çift kırılmaya sahip iki test sonuçları farklılık arz etmektedir. Değişkenlerin hangi seviyede durağan olduklarına karar verebilmek için literatür dikkate alınmaktadır. Yani literatürde karşılaştırılmalı birim kök testlerinde bir değişken herhangi bir yöntemde birinci derecede, diğerinde düzeyde durağan kabul edilmişse yöntemin güç,

boyut vb değişkenleri dikkate alınarak durağanlık hakkında karar verilir. Ancak iki yöntem birbirine yakın özellikler barındırıyorsa ve analize tabi tutulan değişken bir yöntemde birinci farkta durağan kabul edilmişse karar birinci farkta durağan olarak dikkate alınır (Mert ve Çağlar, 2019:156). Birim kök test sonuçları ile ilgili karar süreci Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 12. Birim Kök Test Sonuçları İçin Karar

Değişken Adı	Düzeyde	Birinci Farkta
krfaiz		*
parz		*
rguv	*	
suret		*
tguv		*
nkur		*
rkur		*
ykredi		*
bistyüz		*
tufe		*
fon		*

Bu sonuçlara göre, ikili değişkenler arasında rguv değişkeninin olduğu modellerde maksimum bütünleşme derecesi 1, diğer değişkenler için 0 olarak belirlenmiştir (dmax=1).

3.5.2. Hacker ve Hatemi J Nedensellik Test Sonuçları

Toda ve Yamamoto (1995) prosedürü üzerinden nedensellik ilişkisini dikkate alan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testi, değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini ve durağanlık seviyesini önemsememektedir. Hacker ve Hatemi-J (2006) testinin Toda ve Yamamoto (1995) testinden farkı, hata terimlerinin normal dağılmamasına ve ARCH etkisinin varlığına karşın kritik değerleri bootstrap kullanarak elde etmesidir (Hacker ve Hatemi-J, 2006: 1498).

Türkiye’de parasal aktarım kanalları için seçilen değişkenlerin para politikası ile reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi arasındaki işleyişinde Hacker ve Hatemi J (2006) nedensellik testi kullanılmıştır. Söz konusu bu testin faiz kanalı ile ilgili sonuçları Tablo 12’de verilmiştir. Tablo 12’deki sonuçlara göre, para arzı ve merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetinden kredi faiz oranına istatistiki olarak %1 anlamlılık düzeyinde nedensellik tespit edilmiştir. Kredi faiz oranından TÜFE endeksine ve

sanayi üretim endeksine istatistiki olarak anlamlı nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Bu sonuçlara göre, faiz kanalı için seçilen tüketici kredi faiz oranı değişkeninin para politikası ile fiyatlar genel düzeyi ve sanayi üretim endeksi arasında kullanılan yönteme göre simetrik bir ilişkiye rastlanılmamıştır. Tüketici kredi faiz oranlarının merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetine ve para arzına uyum sağladığı söylenebilir. Ancak tüketici kredi faiz oranından TÜFE ve sanayi üretim endeksine nedensel ilişki tespit edilememiş olması, MB'nin tüketici kredi faiz oranı değişkeni üzerinden toplam talebi yeterli etkileyemediği izlenimi vermektedir.

Tablo 13. Faiz Kanalı İçin Hacker ve Hatemi-J (2006) Simetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	WALD İstatistik	Kritik Değer (%1)	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%10)	Gecikme
Parz,kredifaiz'in Granger Nedenidir	13.562**	17.815	12.377	9.926	3
Fon, kredifaiz'in Granger Nedenidir	39.593 *	11.020	6.806	5.234	2
Kredifaiz, tufe'nin Granger Nedenidir	4.788	12.953	8.515	6.724	3
Kredifaiz, suret'in Granger Nedenidir	6.547	12.827	8.661	6.911	3

Not: Tablo'da *,** ve *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Faiz kanalına ilişkin bu çalışmada elde edilen sonuçlarla literatür karşılaştırıldığında Demir (2014), Demir (2018), Atgür ve Altay (2018) ve Turan (2020)'ın benzer sonuçlara ulaştığı gözlemlenmiştir. Tüketici kredi faiz oranı, MB para politikası uygulaması sonucuna uyum sağlamakta ancak tüketici kredi faiz oranından fiyatlar genel düzeyi ve reel üretime güçlü bir ilişkinin çıkmaması Atgür ve Altay (2018) ve Binici vd. (2016) tespitlerinde TCMB'nin uygulamış olduğu faiz koridoru politikasının faiz kanalının işleyişini zayıflattığı görüşünü hatırlatmaktadır. Bu sonucun TCMB tarafından göz önünde bulundurulması önemli görülmektedir.

Parasal aktarım mekanizması içinde kredi piyasası önemli bir yer tutmaktadır. Para politikası sonucunda kredilerin miktarı değişmekte ve bu durum toplam talebi etkilemektedir. Kredi kanalı için kullanılan yurtiçi kredi miktarı değişkeni ile ilgili sonuçlar Tablo 13'te verilmiştir. Söz konusu değişken için yapılan analiz sonuçlarına göre, merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetinden yurtiçi kredi miktarına istatistiki olarak %1 anlamlılık ve para arzından yurtiçi kredi miktarına istatistiki olarak %5

anlamlılık düzeyinde nedensel ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca yurtiçi kredi miktarından TÜFE endeksine istatistiki olarak %1 anlamlılık ve sanayi üretim endeksine istatistiki olarak %5 anlamlılık düzeyinde ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuçlar kredi kanalının ele alınan değişken çerçevesinde para politikası ile fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim arasında kullanılan yöntemle göre işler olduğu izlenimini vermektedir.

Tablo 14. Kredi Kanalı İçin Hacker ve Hatemi-J (2006) Simetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	WALD İstatistik	Kritik Değer (%1)	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%10)	Gecikme
parz, ykredi'nin Granger Nedenidir	6.121**	7.476	3.842	2.708	1
Fon, ykredi'nin Granger Nedenidir	36.328 *	15.919	10.503	8.485	4
ykredi, tufe'nin Granger Nedenidir	33.428*	10.645	6.513	4.881	2
ykredi, suret'in Granger Nedenidir	11.002*	13.165	8.405	6.547	1

Not: *, ** ve *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Kredi kanalına ilişkin sonuçlarla literatür karşılaştırıldığında Serel ve Güvenoğlu (2019), Özsöz (2019), Yaman (2018), Uğur vd. (2016), Cengiz ve Duman (2008), Demiralp (2007), Arslan ve Yapraklı (2008), Yalçın (2018), Mercan ve Canbey (2020), Özgür (2011), Binici vd. (2019), Yoltaş (2020) ve Kasap (2019) ile benzer bulgulara sahip olduğu gözlemlenmektedir. Bu sonuçlardan hareketle MB para politika uygulamalarının krediler yoluyla ekonomik büyümeye katkı sağladığı ve reel üretim üzerinde etkili olduğu anlaşılmaktadır. Benzer ilişki fiyatlar genel düzeyi için de geçerlidir. Türkiye’de kredi büyümesi veya kredi genişlemesi toplam talebi canlandıran önemli bir gelişmedir. Güneş ve Yıldırım’a (2014) göre Türkiye’de kurumsal ve taşıt kredilerinin genişlemesi dış mallara olan talebi artırmakta ve bu durum fiyatlarla birlikte cari açığı da olumsuz etkilemektedir. Demirezen (2014:100), Türkiye’de toplam kredi hacminin tüketim harcamaları üzerinde önemli bir baskı oluşturduğunu ve bunun da fiyatlar genel düzeyine yansıdığını ifade etmektedir. Tasarruf ve yatırım arasında önemli bir finansal aracı kurum olma özelliğine sahip bankaların sağlamış olduğu yurtiçi kredi hacmi, reel üretime sağlıklı bir şekilde kanallene olabilmekte ve ekonomik büyümeye katkı sunabilmektedir (Şahin ve Durmuş, 2019: 35).

Merkez Bankası para politikası uygulamaları döviz piyasasını da etkileyebilmektedir. MB'nin para politikaları sonrasında yerli paranın değer kazanması veya kaybetmesi firmaların ithal girdi maliyetleri üzerinde etkili olmaktadır. Bu durum fiyatlar ve reel üretimi etkileyebilmektedir (Claus, 2011:2). Türkiye'de döviz kanalı ile ilgili nominal kur ve reel efektif kur endeksi olmak üzere bu çalışmada iki değişken dikkate alınmış ve ilgili sonuçlar Tablo 14'te verilmiştir. Söz konusu değişkenler için yapılan analiz sonuçlarına göre, merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetinden nominal kur ve reel efektif kur endeksine anlamlı nedensel ilişki tespit edilememiştir. Ancak para arzından nominal kur ve reel efektif kur endeksine %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı nedensel ilişki tespit edilmiştir. Türkiye'de Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik analizine göre nominal ve reel efektif kurun para arzına tepki verdiği fakat merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetine tepki vermediği gözlemlenmektedir. Kurların MB ağırlıklı fonlama maliyetine tepki vermediğine ilişkin literatürde bazı çalışmalar ön plana çıkmaktadır. Güler ve Özçalık (2019), VAR analizini kullanarak döviz kurunun MB ağırlıklı fonlama maliyeti tarafından açıklanma gücünün zayıf olduğunu tespit etmişlerdir. Yalçınkaya ve Tunalı (2019), döviz kurunun değişiminde TCMB politika faizinin etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Bu çerçevede para politikası döviz kur ilişkisinin daha belirgin hale gelebilmesi için TCMB gecelik faiz oran değişkeni kullanılarak döviz kurları ile nedensellik ilişkisi incelenmiştir.³ Analiz sonucunda gecelik faiz oranından nominal döviz kuru ve reel efektif kur endeksine nedensellik tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, MB para politikasının döviz piyasasını etkilediği söylenebilir.

³ Nedensellik ilişkisinden önce gecelik faiz değişkeni için birim kök testi (ADF) uygulanmış ve gecelik faiz oran değişkeninin birinci farkta durağan olduğu anlaşılmıştır. Gecelik faiz oranından nominal döviz kuruna nedensellik ilişkisi için Wald istatistik değeri 63.258 bulunmuştur. Tablo kritik değerler de sırasıyla %1 anlamlılık için 22.055, %5 anlamlılık için 14.631, %10 anlamlılık için 11.566 tespit edilmiştir. HJC bilgi kriterine göre gecikme değeri 6 olarak dikkate alınmıştır. Gecelik faiz oranından reel efektif kur endeksine nedensellik ilişkisi için Wald istatistik değeri 27.363 bulunmuştur. Tablo kritik değerler de sırasıyla %1 anlamlılık için 16.278, %5 anlamlılık için 10.681, %10 anlamlılık için 8.530 tespit edilmiştir. HJC bilgi kriterine göre gecikme değeri 4 olarak dikkate alınmıştır.

Döviz kurlarından reel üretim ve fiyatlar genel düzeyine nedensellik ilişkisi sonuçlarına göre, nominal kur ve reel efektif kur endeksinden TÜFE endeksine %1 anlamlılık düzeyinde nedensellik tespit edilmiştir. Ancak nominal kur ve reel efektif kur endeksinden sanayi üretim endeksine nedensel ilişki tespit edilememiştir. Analiz sonuçları literatürle karşılaştırıldığında Özcan (2016), döviz kanalının fiyatlar üzerinde etkili olduğu ve reel üretim üzerinde de etkili olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ergin (2015) de döviz kurlarının fiyatlar genel düzeyine geçişkenliğinin önce güçlü sonra da zayıf olduğunu ifade etmiştir. Eraslan ve Katı (2015), döviz kurlarının reel ekonomiyle ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bunlarla birlikte analiz sonuçlarımız Türkiye için Yoltaş (2020), Özsöz (2019), Kasap (2019), Duman (2016), Uğur vd. (2016), Bayramoğlu vd. (2017), Gubadli vd. (2020) ve Yaman (2018)'in bulgularını desteklemektedir.

Tablo 15. Döviz Kanalı İçin Hacker ve Hatemi-J (2006) Simetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	WALD İstatistik	Kritik Değer (%1)	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%10)	Gecikme
parz, nkur'un Granger Nedenidir	67.106*	19.619	14.142	11.650	2
parz, rkur'un Granger Nedenidir	47.197*	14.371	9.562	7.267	2
Fon, nkur'un Granger Nedenidir	4.768	14.556	10.307	8.229	4
Fon, rkur'un Granger Nedenidir	3.469	15.005	10.285	8.296	4
nkur, tufe'nin Granger Nedenidir	38.328 *	11.344	6.418	4.797	2
nkur, suret'in Granger Nedenidir	1.533	14.231	8.730	6.613	3
rkur, tufe'nin Granger Nedenidir	29.276*	10.793	6.416	4.729	2
rkur, suret'in Granger Nedenidir	2.023	13.468	9.036	6.958	3

Not: *, ** ve *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Merkez Bankasının daraltıcı ya da genişletici para politikası hisse senedi piyasasında endekslerin değişimine yol açabilmektedir. Merkez Bankasının genişletici para politikası hisse senedi piyasasına pozitif yansımakta ve bu piyasada bulunan firmaların yatırım değerleri de yükselmektedir. Bu süreç toplam talebin artışına yol açarak reel ekonominin ve fiyatların da etkilenmesine neden olabilmektedir (Lawal vd., 2018:17). Türkiye’de hisse senedi piyasasının para politikası ile fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim arasında nasıl bir işleyişe sahip olduğu önemlidir. Bu çalışmada elde edilen analiz sonuçlarına göre, Tablo 15’te para arzı ve merkez bankası fon maliyetinden BİST100 endeksine nedensel ilişki tespit edilememiştir. Bunun yanında BİST100

endeksinden sanayi üretim endeksine istatistiki olarak % 5 anlamlılık düzeyinde nedensellik tespit edilmiştir. Ancak BİST100 endeksinden enflasyon oranına nedensel ilişki tespit edilememiştir. Bu sonuçlar, hisse senedi piyasası için seçilen BİST100 endeksi değişkeninin para politikası ile reel üretim-fiyatlar genel düzeyi arasında işlemediği izlenimini vermektedir. Literatürde Kartal (2018), MB ağırlıklı fonlama maliyetinden hisse senedi piyasası üzerinde güçlü bir ilişki olmadığını ifade etmektedir. Bunun yanında Canöz ve Erdoğan'ın (2019) Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testini kullanarak elde etmiş olduğu borsa ve reel sektör ilişki bulguları bu çalışma tarafından desteklenmektedir. Türkiye’de hisse senedi kanalına yönelik literatürdeki Örnek (2009), Demir (2014), Yıldırım ve Mirasedoğlu (2015) ve Ersin (2021)’in bulguları da desteklenmektedir. Ayrıca, literatürde Türkiye için hisse senedi kanalının işlerliğini tespit eden çalışmalarla farklı sonuçların olmasında tercih edilen yöntem, ele alınan dönem ve değişkenlerin farklılık arz etmesi neden olarak ileri sürülebilir.

Tablo 16. Hisse Senedi Kanalı İçin Hacker ve Hatemi-J (2006) Simetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	WALD İstatistik	Kritik Değer (%1)	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%10)	Gecikme
parz, byuz’ün Granger Nedenidir	2.368	7.363	4.077	2.860	1
Fon, byuz’ün Granger Nedenidir	2.008	13.991	9.818	8.007	4
byuz, tufe’nin Granger Nedenidir	0.656	6.753	3.899	2.739	1
byuz, suret’in Granger Nedenidir	8.909 **	6.872	3.948	2.855	1

Not: *, ** ve *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

İktisadi aktörler, bazı makroekonomik verilerle ilgili olarak gelecekte belli öngörülere sahiptir. Bu öngörüler para ve maliye politikaları ile şekil alabilmektedir. İktisadi aktörler, mevcut koşullar çerçevesinde tam bir öngörü ve güven kaybıyla ilgili sorun yaşadıklarında geçmiş deneyimlerden hareket ederek ekonomik karar alırlar ve bir beklenti oluştururlar. Bu beklenti, fiyatlar ve reel üretim üzerinde etki edebilmektedir. Dolayısıyla beklentilerin göz önünde bulundurulabilmesi ve geleceğe yönelik belirsizliklerin azaltılması beklenti kanalının sağlıklı işleyişinde önemli bir yer tutmaktadır (Abbassi ve Linzert, 2012:946-948). Beklenti kanalı ile ilgili sonuçlar Tablo 16’da verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, merkez bankası fon maliyetinden tüketici güven endeksine ve reel güven endeksine istatistiksel olarak anlamlı nedensel

ilişki tespit edilmemiştir. Ancak para arzından tüketici güven endeksine istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde nedensellik tespit edilmiştir. Bununla birlikte tüketici güven endeksi ve reel güven endeksinden tüketici fiyat endeksine nedensel ilişki tespit edilemezken, reel güven endeksinden sanayi üretim endeksine istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca, tüketici güven endeksinden sanayi üretim endeksine nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Literatürde Türkiye için para politikası ile tüketici ve reel kesim güven endeksine ilişkin çalışmaların yetersizliği nedeniyle uluslararası çalışmalardan faydalanılmıştır. Bu çalışmada para politikasından tüketici ve reel kesim güven endeksine olan ilişkide Sum (2012) ve Kirchner (2020) bulguları kısmi olarak desteklenmektedir. Reel kesim endeksinden sanayi üretim endeksine doğru ilişkiyi tespit eden Durgun Kaygısız (2019), Albayrak (2018), Bakan ve Akçacı (2015) ve Arısoy (2012) bulgularını desteklemektedir.

Tablo 17. Beklenti Kanalı İçin Hacker ve Hatemi-J (2006) Simetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	WALD İstatistik	Kritik Değer (%1)	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%10)	Gecikme
parz, tguv'un Granger Nedenidir	7.457**	9.872	5.936	4.348	1
parz, rguv'un Granger Nedenidir	2.005	10.365	3.975	2.436	1
fon, tguv'un Granger Nedenidir	5.332	14.697	10.168	8.250	4
fon, rguv'un Granger Nedenidir	0.001	9.071	4.352	2.845	1
tguv, tufe'nin Granger Nedenidir	2.685	7.067	3.894	2.789	1
tguv, suret'in Granger Nedenidir	3.029	9.536	6.213	4.697	2
rguv, tufe'un Granger Nedenidir	0.070	15.105	6.700	4.643	2
rguv, suret'in Granger Nedenidir	43.791 *	43.791	6.844	4.852	2

Not: *, ** ve *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Tüm bu sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda parasal aktarım kanalları için tercih edilen değişkenler doğrultusunda kredi kanalının para politikası ile fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim arasında işler olduğu, döviz kanalının da para politikası ile fiyatlar genel düzeyi arasında işler olduğu anlaşılmaktadır. Faiz, hisse senedi ve beklenti kanalının Türkiye’de Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testi sonucunda para politikası ile ilgili kanal değişkenleri ve kanal değişkenleri ile fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim için farklı sonuçlar ürettiği gözlemlenmektedir.

3.5.3. VAR Analiz Sonuçları

Rassal hata terimleri içinde yer alan değişkenlerin birindeki bir standart hatalık şokun içsel değişkenler üzerinde şimdi ve gelecekteki değerlere olan etkisi, etki-tepki fonksiyonları olarak ifade edilmektedir. Söz konusu bu fonksiyonlar yardımıyla dışsal şoklara verilen içsel tepkilerin dönemler itibariyle nasıl şekillendiği grafikler üzerinden incelenebilmektedir. Ayrıca, etki-tepki fonksiyonları ile özellikle makroekonomik değişkenler incelenerek ekonomik politikalarla ilgili analiz yapılabileceği de vurgulanmaktadır (Barışık ve Kesikoğlu, 2006:69).

Çalışmamızda etki-tepki fonksiyonları için bu bölümde yer alan Hacker ve Hatemi J (2006) Nedensellik analiz sonuçları dikkate alınmıştır. Literatür çalışmaları da dikkate alınarak faiz, kredi ve döviz değişkenleri göz önünde bulundurularak para politikası şoklarına karşı etki-tepki fonksiyonları incelenmeye tabi tutulmuştur. Ayrıca faiz, kredi ve döviz değişkenlerine verilen şokların da fiyatlar genel düzeyi ve sanayi üretim endeksine etkileri incelenmiştir. Literatürde parasal aktarım kanallarından faiz, kredi ve döviz kanalını inceleyen çalışmalar göz önünde bulundurulmuştur. Tablo 17’de VAR analizi için kullanılan değişkenlerin tanımı ve elde edildikleri kaynaklar yer almaktadır. Ayrıca, VAR analizi için model kurulumunda sıralama önemlidir. Aşağıda yer alan modelde ilk sırayı nominal kur değişkeni almaktadır. Nominal kur, faiz, kredi ve fiyatlar üzerinde önemli etkiye sahiptir. Sonrasında para politikası değişkeni MB ağırlıklı fonlama maliyeti, diğerleri de sırasıyla kredi faiz oranı, yurtiçi kredi miktarı, tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksidir. Analize ilişkin model kurulumu için sıralama Model 1’de sunulmuştur. Nominal kur etkisinin faizler üzerindeki etkisi sebebiyle nkur değişkeni ilk sırada yer almaktadır. Sonrasında para politikası değişkeni, parasal aktarım kanalı değişkenleri, reel ekonomi ve fiyat değişkenleri şeklinde düzenlenmiştir.

Model: nkur fon krfaiz ykredi tufe suret

Tablo 18. VAR Analizi İçin Kullanılan Değişkenler

Değişken Adı	Kullanılacak Veri	Tanım	Kaynak
fon	Merkez Bankası Ağırlıklı Fonlama Maliyeti (%)	TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyeti-Düzey-TCMB	Yurtkur ve Yalçın (2020), Can vd. (2020), Erdoğan ve Yıldırım (2009)
krfaiz	Kredi Faiz Oranı (%)	TCMB Gecelik/ Tüketici Kredisi (TL Üzerinden Acılan) (İhtiyaç+Taşıt+Konut)(Akım Veri,%)-Düzey-TCMB	Sarı (2007), Atgür vd. (2018), Cıvcir ve Köroğlu (2019)
nkur	Nominal Kur	TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru (2003=100)-TCMB	Sever (2018), Akbaş vd. (2013), Cambazoğlu (2010), Yurtkur ve Yalçın (2020)
ykredi	Bankaların Toplam Kredi Miktarı (Özel Sektör) (log)	Özel sektör yurtiçi kredi hacmi-reelleştirilmiş, mevsimsellikten arındırılmış ve logaritması alınmış-TCMB	Sever (2018), Örnek (2009), Yiğitbaş (2013), Uğur vd. (2016),
suret	Sanayi Üretim Endeksi	Sanayi Üretim Endeksi-mevsimsellikten arındırılmış ve logaritması alınmış-TÜİK	Atgür vd. (2018), Cıvcir ve Köroğlu (2019), Yiğitbaş (2013), Uğur vd. (2016)
tufe	TÜFE endeksi	TÜFE endeksi, mevsimsellikten arındırılmış ve logaritması alınmıştır-TÜİK	Özcan (2016), Can vd. (2020), Turan (2020)

VAR etki-tepki fonksiyon analizinin gerçekleştirilmesi için değişkenlerin durağanlık durumları öncelikli olarak dikkate alınır. Durağanlık sınamasından modelin gecikme uzunluğu belirlenir. Gecikme uzunluklarında literatürde LR (sequential modified LR test istatistiği), FPE (final prediction error), AIC (Akaike bilgi kriteri), SCL (schwarz bilgi kriteri) ve HQ (Hannan-Quin bilgi kriteri) bilgi kriterleri göz önünde bulundurulmaktadır (Sever, 2018; Akbaş vd., 2013; Cıvcir ve Köroğlu, 2019). Tablo 19’da yer alan sonuçlara bakıldığında gecikme uzunluğu SC bilgi kriterinde 1 ve HQ bilgi kriterlerinde 2, LR bilgi kriterinde 4, AIC ve FPE bilgi kriterinde 3 olarak belirlenmiştir. Bu çerçevede çalışmamızda gecikme uzunluğu 3 olarak tercih edilmiştir. Gecikme uzunlukları belirlendikten sonra VAR analizi için bazı ön testlerin yapılması gerekmektedir. Ek 1’de verilen ön testlerden birincisi modelin durağanlığı hakkında bilgi veren AR karakteristik polinom ters köklerinin birim çember içinde yer

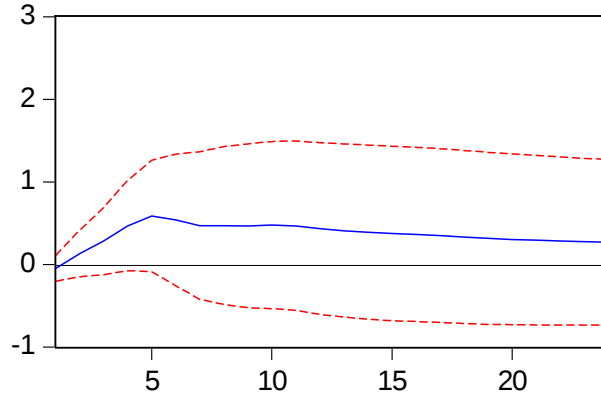
almasıdır. Ek 1'deki çembere bakıldığında modelin durağan olduğu anlaşılmaktadır. İkinci olarak modelde otokorelasyon sorunun olmamasıdır. Ek 1'deki otokorelasyon sonuçlarına göre %1 anlamlılık düzeyinde otokorelasyon sorunun olmadığı görülmektedir. Üçüncü olarak serinin normal dağılımıdır ve Ek 1'deki sonuçlara göre Jarque-Bera testinin anlamlılık düzeyinin 0.05'in altında olduğu ve serilerin normal dağılmadığı anlaşılmaktadır. Son olarak değişen varyans testi için ki-kare anlamlılık sonucunun 0.05'in altında yer aldığı ve seride değişen varyans sorunu olduğu görülmektedir. Ayrıca VAR etki-tepki fonksiyonlarında aylık seriler olması sebebiyle 24 dönem için gözlem yapılmış ve kümülatif etki-tepki fonksiyon grafikleri dikkate alınmıştır.

Tablo 19. Gecikme Uzunluğu Sonuçları

Lag	Logl	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	1371.041	NA	8.39e-19	-24.59534	-24.44888	-24.53592
1	1476.805	198.1875	2.39e-19	-25.85234	-24.82711*	-25.43643
2	1538.525	108.9832	1.51e-19	-26.31576	-24.41177	-25.54337*
3	1578.334	65.99009	1.43e-19*	-26.38440*	-23.60164	-25.25552
4	1612.239	52.53752*	1.53e-19	-26.34665	-22.68512	-24.86128
5	1640.675	40.98790	1.83e-19	-26.21035	-21.67006	-24.36849
6	1672.794	42.82620	2.10e-19	-26.14044	-20.72138	-23.94208
7	1707.208	42.16451	2.38e-19	-26.11185	-19.81403	-23.55701
8	1745.433	42.70169	2.61e-19	-26.15194	-18.97535	-23.24061

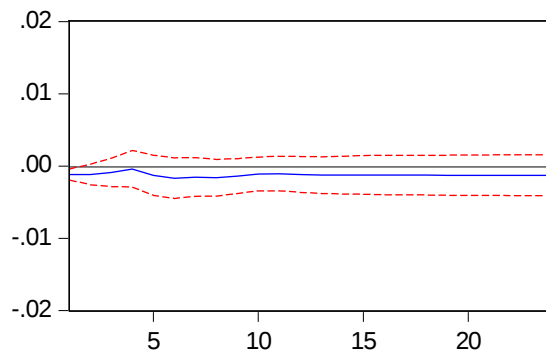
VAR etki-tepki fonksiyonları için gecikme uzunlukları belirlendikten sonra analiz yapılabilmektedir. Faiz kanalı için Grafik 1'de merkez bankası fon maliyetlerinden kredi faiz oranına kümülatif etki-tepki fonksiyon sonucu yer almaktadır. Söz konusu grafiğe bakıldığında merkez bankası fon maliyetindeki bir birimlik şok, kredi faiz oranı üzerinde 5.döneme kadar pozitif bir şok meydana getirmektedir. Bu sonuca göre, merkez bankası fon maliyetlerdeki artış, tüketici kredi faiz oranları üzerindeki artışı pozitif etkilemektedir. Bu noktada merkez bankası para politika uygulamalarının piyasa faizleri üzerinde etkili olduğu gözlemlenmektedir. Bu sonuçlar Bulut (2020), Yıldırım (2012), Şahin ve Çiçek (2018) tarafından elde edilen bulguları desteklemektedir. Söz konusu bu yazarlar kısa vadeli politika faizlerinin kredi

faizlerine geçişkenliğinin olduğunu ve kredi faizlerinin politika faizlerine hızlı uyum sağladığını tespit etmişlerdir.



Grafik 1. Kredi Faizinin Merkez Bankası Ağırlıklı Fonlama Maliyetine Tepkisi

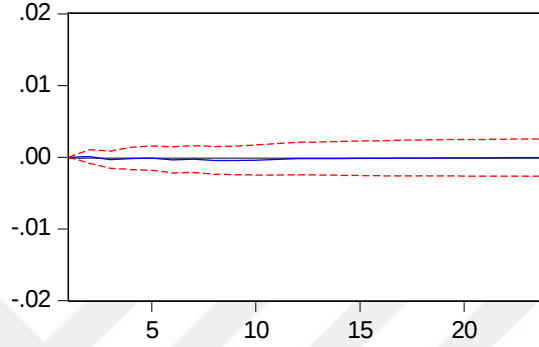
Grafik 2’de de tüketici kredi faizinde meydana gelen bir birimlik şoka karşılık tüketici fiyat endeksinin vermiş olduğu tepki yer almaktadır. Tüketici kredi faizindeki bir birimlik şoka, tüketici fiyat endeksinin verdiği tepkinin negatif olduğu ve bu ilişkinin anlamsız olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu literatürde Uslu’nun (2020) bulgularını desteklemektedir. Uslu (2020), ARDL Sınır testi ve Granger nedensellik analizlerinde Türkiye’de tüketici kredi faiz oranından tüketici fiyat endeksine nedensellik ilişkisi tespit edememiştir. Benzer bulgu Atbaşı (2019) tarafından tespit edilmiş, kredi faizinden enflasyona nedensellik tespit edilememiştir.



Grafik 2. TÜFE endeksinin Kredi Faizine Tepkisi

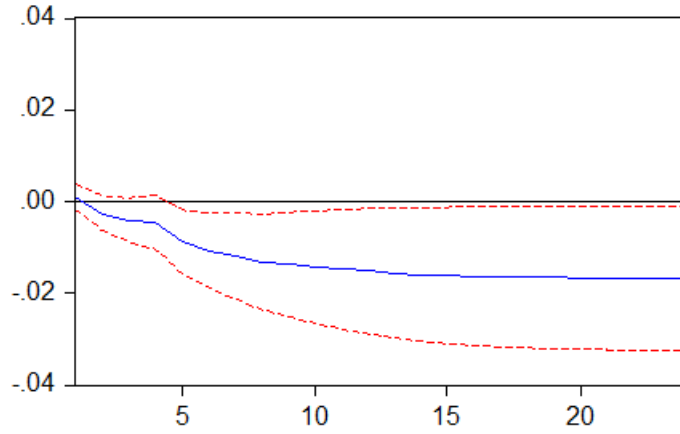
Tüketici kredi faizlerinin sanayi üretim endeksi üzerindeki etkisi de Grafik 3’te verilmektedir. Grafiğe göre, kredi faizine verilen bir standart sapmalı şoka karşılık sanayi üretim endeksinin vermiş olduğu tepkinin anlamsız olduğu gözlemlenmektedir.

Literatürde Tongurai ve Vithessonthi (2018) dünyada 7 bölgede yer alan ülkeler için panel regresyon yöntemini kullanarak bankacılık faizlerinden sanayi üretim endeksine ilişki tespit edememiştir. Bu bakımdan Tongurai ve Vithessonthi'nin (2018) sonuçları desteklenmektedir. Sari vd. (2021) Endonazya için net faiz marjı ile büyüme arasında ilişkiyi incelemiş ve nedensellik tespit edilememiştir. Bu çalışmanın bulguları söz konusu çalışma sonuçlarını desteklemektedir.



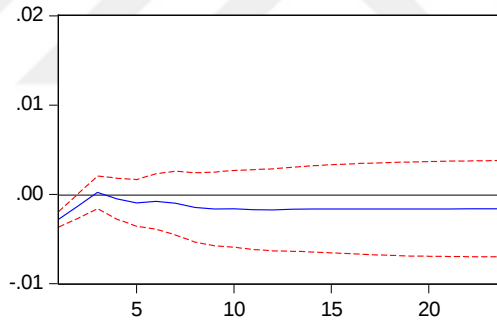
Grafik 3. Sanayi Üretim Endeksinin Kredi Faizine Tepkisi

Merkez bankası para politikalarına kredi piyasası hızlı uyum sağlayabilmektedir. Hacker ve Hatemi-J (2006) Nedensellik sonuçlarından hareketle VAR etki-tepki fonksiyonları incelendiğinde Grafik 4'te yurtiçi toplam kredilerin merkez bankası fon maliyetine tepkisi verilmektedir. Grafiğe göre merkez bankası fon maliyetinde meydana gelen bir standart sapmalık şoka karşılık yurtiçi krediler 5. Döneme kadar negatif bir tepki vermektedir. Bu durumda banka kredi kanalının merkez bankası fon maliyetleri artışına anlamlı tepki verdiği anlaşılmaktadır. Söz konusu benzer bulgu, Cambazoğlu (2010), Taş vd. (2012), Yiğitbaş (2013) ve Kara ve Özdemir (2016) tarafından da paylaşılmıştır. Ayrıca Taş vd.'ne (2012: 68) göre, kredi kanalı için etki-tepki fonksiyonlarında para ve kredi görüşleri göz önünde bulundurulmalıdır. Söz konusu yazarlar para görüşü için banka menkul kıymet stoku ve banka kredilerinin mükemmel ikame olmaları sebebiyle faiz şokuna aynı tepkiyi vermelerini, kredi görüşü için de menkul kıymet ve banka kredilerinin mükemmel ikame olmamaları sebebiyle faiz şokuna aynı tepkiyi vermemelerini ifade etmektedir.



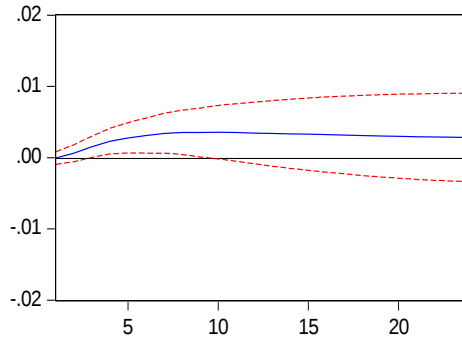
Grafik 4. Yurtiçi Kredi Miktarının Merkez Bankası Ağırlıklı Fonlama Maliyetine Tepkisi

Tüketici fiyat endeksinin yurtiçi kredilere olan tepkisi Grafik 5'te verilmiştir. İlgili grafiğe göre, yurtiçi kredilerdeki bir standart sapmalı şoka karşılık tüketici fiyat endeksinin tepkisi ilk dönem negatif başlamakta ve bu tepki 3. dönemde pozitif bir hal aldığı görülmektedir.



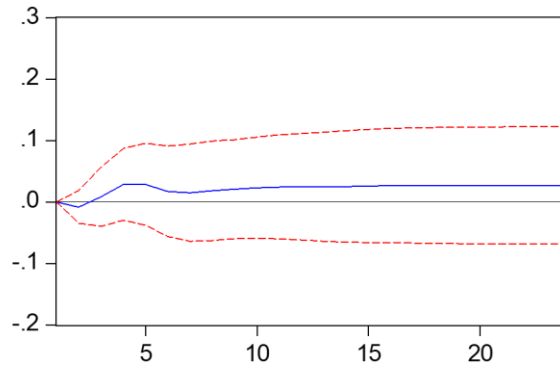
Grafik 5. TÜFE endeksinin Yurtiçi Kredilere Tepkisi

Grafik 6'da da sanayi üretim endeksinin yurtiçi kredilere tepkisi verilmektedir. Grafik 6 incelendiğinde yurtiçi kredilerde meydana gelen bir standart sapmalı şoka karşılık sanayi üretim endeksi 4. Döneme kadar pozitif tepki vermekte ve bu tepki 4.dönem sonrası zayıflamaktadır. Etki-tepki fonksiyon bulguları Kalkavan vd. (2020) ve Yurtkur ve Yalçın (2020) çalışmalarını desteklemektedir.



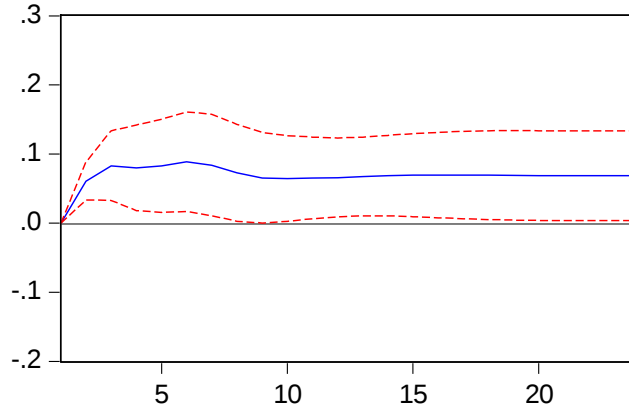
Grafik 6. Sanayi Üretim Endeksinin Yurtiçi Kredilere Tepkisi

Döviz piyasası, MB para politikalarına uyum sağlayan ve bu politikalardan etkilenebilen bir piyasadır. Para politikalarının döviz piyasasına etkisi ile reel üretim ve fiyatlar da döviz hareketliliğinden etkilenmektedir. Simetrik nedensellik analiz sonuçlarında nominal döviz kuru para arzından etkilenirken, MB ağırlıklı fonlama maliyetinden bir nedensel ilişki tespit edilememiştir. Bu çerçevede etki-tepki fonksiyonları incelendiğinde Grafik 7’de kümülatif etki-tepki fonksiyonunda MB ağırlıklı fonlama maliyetinde meydana gelen bir şoka nominal döviz kuru tepkisinin negatiften pozitive geçtiği anlaşılmaktadır. Bu etki-tepki fonksiyon sonucunun anlamsız olduğu düşünülmektedir.



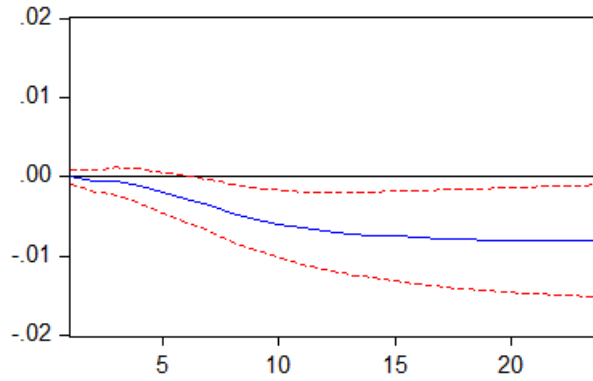
Grafik 7. Nominal Döviz Kurunun Merkez Bankası Ağırlıklı Fonlama Maliyetine Tepkisi

Para arzının nominal kur üzerindeki etkisini incelemek için modelde MB ağırlıklı fonlama maliyeti yerine para arz değişkeni kullanıldığında Grafik 8’de görüldüğü üzere para arz değişkeninde meydana gelen bir birimlik şoka nominal döviz kuru 4. döneme kadar kümülatif olarak pozitif tepki vermektedir. Bu tepki 4. Dönem itibarıyla etkisini kaybetmektedir.



Grafik 8. Nominal Döviz Kurunun Para Arzına Tepkisi

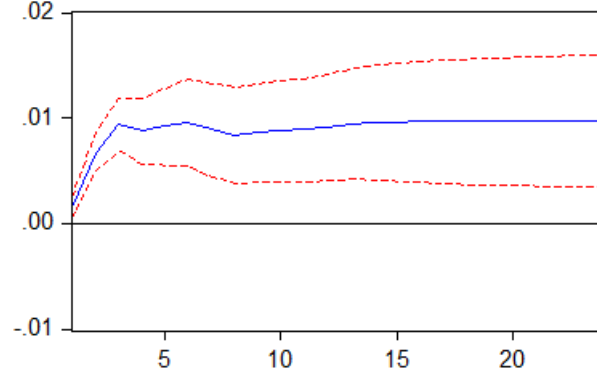
Gelişmekte olan ülkelerde döviz piyasası fiyatlar ve reel üretim üzerinde önemli etkilere sahiptir. Grafik 9’da Türkiye’de sanayi üretim endeksinin nominal döviz kuruna tepkisi verilmektedir. Grafik 9’a göre, nominal döviz kurundaki bir standart sapmalık şoka sanayi üretim endeksi 4. Döneme kadar negatif tepki vermekte ve bu tepki 4. dönem sonrasında kaybolmaktadır. Türkiye’de sanayi üretiminde ara mal ithalatının yüksek oluşu sanayinin döviz piyasasından etkilenmesine neden olabilmektedir. Kümülatif etki-tepki fonksiyonlarındaki bu anlamlılık Hacker ve Hatemi-J (2006) Nedensellik testi ile farklılık arz etmektedir.



Grafik 9. Sanayi Üretim Endeksinin Nominal Döviz Kuruna Tepkisi

Tüketici fiyat endeks değişkeni için kümülatif etki-tepki fonksiyonları incelendiğinde Grafik 10’da nominal döviz kurunda meydana gelen bir standart sapmalık şoka tüketici fiyat endeksi 4. Döneme kadar pozitif tepki vermekte ve bu tepki sonrasında kaybolmaktadır. Bu sonuçlar Hacker ve Hatemi-j (2006) Nedensellik analizleriyle örtüşmektedir. Döviz kanalı ile ilgili kümülatif etki-tepki fonksiyon sonuçları Kasap

(2019), Duman (2016), Uğur vd. (2016), Bayramoğlu vd. (2017) bulgularını desteklemektedir.



Grafik 10. Tüketici Fiyat Endeksinin Nominal Döviz Kuruna Tepkisi

VAR analizinin önemli alanlarından biri de varyans ayrıştırma sonuçlarıdır. Tablo 19'da verilen sonuçlara göre kredi faizi değişken için gelecek dönem öngörü hata varyansında merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetinin payı %4,2 olarak tahmin edilmiştir. Bu sonuç Hacker ve Hatemi-J Nedensellik sonucunu desteklemektedir. Ayrıca Tablo 19'a göre kredi faiz değişkeninin nominal döviz kuru tarafından %36,3 olarak açıklanması da kur hareketliliklerinin kredi faizi üzerinde etkili olduğu izlenimini vermektedir.

Tablo 20. Kredi Faiz Değişkeninin Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Variance Decomposition of DKRFAIZ:							
Peri od	S.E.	DNKUR	DFON	DKRFAIZ	DYKRED I	DSURET	DTUFE
1	0.861966	5.631441	0.369663	93.99890	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.181019	34.06536	2.839388	58.92571	3.831407	0.131800	0.206334
3	1.408678	40.34540	3.578440	41.51899	9.817518	1.434126	3.305522
4	1.512291	36.92430	4.812450	39.71215	10.22904	2.051193	6.270868
5	1.579306	34.21497	5.145311	41.70168	10.67239	2.229003	6.036650
6	1.601102	33.33500	5.093769	41.68343	11.30268	2.311360	6.273765
7	1.630037	34.25707	5.079860	40.29289	11.00476	2.312114	7.053307
8	1.656322	35.57163	4.920962	39.23602	10.66031	2.381310	7.229760
9	1.665033	36.15141	4.872838	38.86596	10.55055	2.396388	7.162861
10	1.667555	36.30443	4.858129	38.74855	10.52355	2.395272	7.170074
11	1.668349	36.32096	4.856378	38.71543	10.52785	2.392993	7.186390
12	1.668798	36.30301	4.880860	38.69465	10.54594	2.392926	7.182612
13	1.669212	36.28517	4.897006	38.67861	10.56309	2.392196	7.183926
14	1.669438	36.28153	4.904215	38.66986	10.56912	2.391818	7.183458
15	1.669636	36.28781	4.906923	38.66167	10.56973	2.392078	7.181791
16	1.669879	36.29634	4.908119	38.65589	10.56760	2.392314	7.179745
17	1.670127	36.30645	4.912371	38.64658	10.56450	2.391879	7.178219
18	1.670360	36.31478	4.918084	38.63584	10.56159	2.391219	7.178491
19	1.670551	36.32004	4.922403	38.62835	10.55939	2.390689	7.179136
20	1.670662	36.32278	4.925159	38.62454	10.55836	2.390380	7.178779
21	1.670706	36.32374	4.926623	38.62290	10.55806	2.390270	7.178413
22	1.670725	36.32374	4.927703	38.62204	10.55792	2.390322	7.178273
23	1.670738	36.32347	4.928709	38.62143	10.55781	2.390415	7.178161
24	1.670748	36.32322	4.929517	38.62096	10.55773	2.390467	7.178108

Merkez bankası para politikalarına kredi kanalı hızlı uyum sağlayabilmektedir. Tablo 20’de verilen varyans ayrıştırma sonuçlarında yurtiçi kredi miktarı değişkeni için gelecek dönem öngörü hata varyansında merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetinin payı %4,8 olarak tahmin edilmiştir. Bu sonuç merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetinden yurtiçi kredi miktarına doğru tespit edilen Hacker ve Hatemi-J Nedensellik sonucunu desteklemektedir. Ayrıca yurtiçi kredi miktarında nominal kur oranının payı önemli düzeyde yer almaktadır. Türkiye’de kur hareketliliğinin yüksek oluşu ve yurtiçi kredilerde döviz cinsinden kredilerin de oluşu yurtiçi kredi miktarında nominal kurun etkisini yüksek kılmaktadır (Eryüzlü ve Hopoğlu, 2020: 46).

Tablo 21. Yurtiçi Kredi Miktarı Değişkeninin Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Variance Decomposition of DYKREDİ:							
Peri od	S.E.	DNKUR	DFON	DKRFAIZ	DYKRED I	DSURET	DTUFE
1	0.014270	28.65792	0.551263	1.337529	69.45329	0.000000	0.000000
2	0.016285	41.56910	1.425966	1.353415	53.85269	0.443747	1.355078
3	0.017942	47.30934	1.340885	4.603165	44.37254	1.257701	1.116368
4	0.018270	46.22836	1.596929	6.358784	43.41722	1.247581	1.151130
5	0.018854	46.13377	4.314338	6.098718	41.11617	1.180973	1.156028
6	0.019399	47.83888	4.127470	6.148543	38.88746	1.225535	1.772121
7	0.019558	48.45361	4.107519	6.077472	38.28129	1.246501	1.833608
8	0.019608	48.28892	4.437244	6.065113	38.11154	1.240265	1.856920
9	0.019629	48.28528	4.438778	6.055804	38.11675	1.244525	1.858869
10	0.019658	48.32424	4.509044	6.050156	38.00978	1.252980	1.853797
11	0.019675	48.28770	4.600821	6.050661	37.94602	1.256000	1.858789
12	0.019685	48.27729	4.640345	6.044588	37.91120	1.256565	1.870008
13	0.019704	48.28970	4.702112	6.040040	37.83951	1.255359	1.873282
14	0.019717	48.32081	4.722053	6.032551	37.79168	1.254281	1.878624
15	0.019724	48.33311	4.736101	6.028516	37.76964	1.253862	1.878770
16	0.019729	48.32969	4.759706	6.026124	37.75277	1.253723	1.877989
17	0.019732	48.32766	4.772208	6.025986	37.74150	1.253814	1.878834
18	0.019735	48.32454	4.781642	6.025863	37.73468	1.253841	1.879434
19	0.019736	48.32074	4.788605	6.025881	37.73150	1.253916	1.879364
20	0.019737	48.31852	4.792105	6.025858	37.73003	1.254209	1.879272
21	0.019737	48.31674	4.794956	6.025647	37.72894	1.254532	1.879190
22	0.019737	48.31542	4.796830	6.025452	37.72841	1.254709	1.879182
23	0.019738	48.31440	4.798064	6.025355	37.72817	1.254804	1.879207
24	0.019738	48.31354	4.799057	6.025366	37.72796	1.254856	1.879221

Döviz piyasası, merkez bankası para politikalarından etkilenme gücü yüksek piyasalardandır. Kümülatif etki-tepki fonksiyon sonuçlarında MB ağırlıklı fonlama maliyeti nominal kur oranını açıklamada yetersiz kalmaktadır. Varyans ayrıştırma sonuçlarına bakıldığında Tablo 21’de MB ağırlıklı fonlama maliyeti nominal kur oranını %2,6 olarak açıklamaktadır. Ancak daha önce de ifade edildiği üzere nominal kur oranında para arzı değişkeninin etkisi yüksek gözükmektedir. Bu durum döviz kanalının Türkiye’de hala işler olduğu izlenimini vermektedir.

Tablo 22. Nominal Kur Oran Değişkeninin Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Variance Decomposition of DNKUR:							
Peri od	S.E.	DNKUR	DFON	DKRFAIZ	DYKRED I	DSURET	DTUFE
1	0.130476	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.163818	89.03236	0.251391	1.206039	9.020131	0.181962	0.308122
3	0.167159	86.72691	1.215763	1.336176	9.286801	1.037604	0.396746
4	0.177256	80.24124	2.384076	6.608237	9.459310	0.953811	0.353327
5	0.179546	78.41371	2.323664	8.755305	9.219550	0.942288	0.345481
6	0.180984	77.41121	2.694561	9.160609	9.119830	0.961784	0.652005
7	0.184336	76.45753	2.608978	9.780919	8.907149	1.077452	1.167972
8	0.184848	76.19488	2.624024	9.826074	9.024041	1.147061	1.183915
9	0.185242	76.09046	2.631051	9.785865	8.986556	1.145374	1.360697
10	0.185597	75.97277	2.636929	9.749682	8.986571	1.149312	1.504732
11	0.185693	75.93796	2.639629	9.764226	8.989244	1.159217	1.509727
12	0.185757	75.93165	2.637942	9.774023	8.985976	1.159140	1.511274
13	0.185786	75.93210	2.637132	9.771238	8.988255	1.158851	1.512421
14	0.185791	75.92828	2.637438	9.772647	8.989594	1.158793	1.513246
15	0.185806	75.92753	2.639779	9.772404	8.988318	1.158663	1.513304
16	0.185814	75.92338	2.640959	9.775500	8.988055	1.158768	1.513340
17	0.185815	75.92311	2.640949	9.775570	8.988047	1.158875	1.513446
18	0.185816	75.92208	2.640952	9.776299	8.988056	1.158935	1.513677
19	0.185817	75.92137	2.640933	9.776809	8.987948	1.159057	1.513883
20	0.185818	75.92120	2.641032	9.776815	8.987914	1.159104	1.513935
21	0.185819	75.92087	2.641120	9.776729	8.987971	1.159095	1.514219
22	0.185819	75.92056	2.641159	9.776796	8.988071	1.159115	1.514302
23	0.185819	75.92042	2.641168	9.776902	8.988097	1.159116	1.514299
24	0.185820	75.92037	2.641167	9.776915	8.988113	1.159116	1.514314

Merkez bankasının öncelikli hedefi fiyat istikrarını sağlamak ve bu hedef doğrultusunda ekonomik büyümeye katkı sağlayacak para politikası araçlarını kullanmaktır. TÜFE endeksinin varyans ayrıştırma sonuçları Tablo 22’de verilmiştir. Söz konusu tabloya göre TÜFE endeksi için gelecek dönem öngörü hata varyansında kredi faiz değişkeninin payı %2,53, yurtiçi kredi miktarının payı da %17,25 ve nominal kur oranının payı da %48,5 olarak tahmin edilmiştir. Bu sonuçlar kredi faiz değişkeninden TÜFE endeksine Hacker ve Hatemi-J nedensel ilişkinin tespit edilememesini ve de yurtiçi kredi miktarından ve nominal kur oranından TÜFE endeksine Hacker ve Hatemi-J nedensel ilişkinin tespit edilmesini desteklemektedir.

Tablo 23. TÜFE endeksi değişkeninin Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Variance Decomposition of DTUFE:							
Peri od	S.E.	DNKUR	DFON	DKRFAIZ	DYKREDİ	DSURET	DTUFE
1	0.005284	7.938524	0.199084	1.496285	28.31919	0.607918	61.43899
2	0.007644	49.52134	0.138951	0.760496	17.31034	0.644869	31.62400
3	0.008523	49.97481	1.195599	0.622280	17.16840	4.220314	26.81860
4	0.008614	49.47650	1.206168	0.746133	17.50048	4.518452	26.55228
5	0.008714	48.55146	2.397804	1.249482	17.37496	4.415571	26.01072
6	0.008750	48.40066	2.450894	1.484255	17.27114	4.546302	25.84675
7	0.008783	48.66217	2.432759	1.478119	17.19777	4.513640	25.71554
8	0.008818	48.62225	2.453096	1.466483	17.35007	4.544573	25.56353
9	0.008828	48.57322	2.488798	1.531279	17.35027	4.542344	25.51409
10	0.008837	48.52412	2.484008	1.678232	17.31491	4.536961	25.46177
11	0.008840	48.49093	2.512248	1.693006	17.31067	4.534287	25.45886
12	0.008847	48.50734	2.521075	1.706664	17.28546	4.528761	25.45070
13	0.008855	48.55326	2.525789	1.719697	17.26100	4.524147	25.41610
14	0.008856	48.56417	2.526007	1.719773	17.25802	4.523355	25.40867
15	0.008857	48.56334	2.527273	1.719699	17.25720	4.523151	25.40933
16	0.008857	48.56141	2.530454	1.719793	17.25632	4.523146	25.40888
17	0.008857	48.56058	2.531823	1.719764	17.25601	4.523331	25.40849
18	0.008857	48.55962	2.533402	1.719746	17.25567	4.523359	25.40820
19	0.008857	48.55903	2.534469	1.719834	17.25543	4.523355	25.40788
20	0.008857	48.55911	2.534775	1.719817	17.25526	4.523396	25.40764
21	0.008857	48.55925	2.535098	1.719854	17.25512	4.523387	25.40729
22	0.008857	48.55923	2.535414	1.719852	17.25508	4.523354	25.40707
23	0.008857	48.55913	2.535707	1.719873	17.25503	4.523325	25.40693
24	0.008857	48.55901	2.535948	1.719962	17.25499	4.523295	25.40680

Sanayi üretim endeksi reel üretimin önemli bir göstergesidir. Para politikasının aktarım kanalları ile reel üretim üzerinde etki etmesi hedeflenen ekonomik bir olaydır. Tablo 23’de verilen varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, sanayi üretim endeksi için gelecek dönem öngörü hata varyansında kredi faiz değişkeninin payı %2,5, yurtiçi kredi miktarının payı %6,19 ve nominal kur oranının payı %13,8 olarak tahmin edilmiştir. Bu sonuçlar kredi faiz değişkeninden sanayi üretim endeksine Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensel ilişkinin tespit edilememesini, yurtiçi kredi miktarından sanayi üretim endeksine Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensel ilişkinin tespit edilmesini desteklemektedir.

Tablo 24. Sanayi Üretim Endeksi Varyans Ayırıştırma Sonuçları

Variance Decomposition of DSURET:							
Peri od	S.E.	DNKUR	DFON	DKRFAIZ	DYKRED I	DSURET	DTUFE
1	0.004814	0.053620	1.259168	3.207650	0.016832	95.46273	0.000000
2	0.004974	1.184710	2.007045	3.036579	1.784055	89.98522	2.002389
3	0.005261	1.059259	1.799582	3.147502	4.295846	87.62513	2.072681
4	0.005494	2.354024	5.638161	2.900116	6.094617	81.04701	1.966076
5	0.005596	4.541930	5.435180	2.809596	6.572823	78.23897	2.401504
6	0.005698	6.188519	6.553211	2.714837	6.630979	75.58353	2.328927
7	0.005795	7.964395	7.152711	2.625874	6.731264	73.17080	2.354960
8	0.005886	10.38407	7.152233	2.573330	6.559349	70.93568	2.395336
9	0.005961	11.81771	7.730378	2.513551	6.396839	69.17342	2.368106
10	0.006005	12.52662	8.072533	2.490348	6.309229	68.18103	2.420244
11	0.006040	13.11236	8.312660	2.499951	6.236831	67.39308	2.445119
12	0.006066	13.47285	8.557187	2.505840	6.196549	66.82706	2.440515
13	0.006077	13.61740	8.670450	2.501425	6.179213	66.59221	2.439295
14	0.006085	13.68797	8.788218	2.496848	6.168535	66.42415	2.434281
15	0.006091	13.73634	8.883651	2.494092	6.162409	66.29113	2.432374
16	0.006095	13.76875	8.938942	2.492355	6.161661	66.20322	2.435075
17	0.006099	13.78730	8.988789	2.492120	6.164633	66.13128	2.435877
18	0.006101	13.79959	9.020088	2.493041	6.168704	66.08229	2.436289
19	0.006103	13.80753	9.038938	2.493428	6.173874	66.04994	2.436293
20	0.006104	13.81044	9.053868	2.493590	6.179207	66.02693	2.435958
21	0.006105	13.81063	9.063315	2.493968	6.183428	66.01286	2.435800
22	0.006105	13.80988	9.069792	2.494512	6.186807	66.00334	2.435665
23	0.006105	13.80896	9.074100	2.494996	6.189529	65.99686	2.435552
24	0.006106	13.80820	9.076434	2.495267	6.191657	65.99298	2.435462

Çalışmanın bu kısmında Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik sonuçlarından yola çıkılarak faiz, kredi ve döviz kanalı için VAR kümülatif etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayırıştırma sonuçlarına bakılmıştır. Söz konusu fonksiyonlar ve ayırıştırma sonuçları nominal kur- sanayi üretim endeksi ilişkisi haricinde Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik test sonuçları ile benzerlik arz etmektedir.

3.6. Sonuç ve Değerlendirme

Merkez bankası, para politika uygulamaları ile fiyatlar genel düzeyini istikrarlı bir konuma getirmek ve reel ekonomik büyümeye katkı sunmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda parasal araçları kullanarak aktarım kanalları üzerinden fiyatlar genel düzeyini kontrol etmek ve reel ekonomik büyümeyi takip etmek merkez bankası için önemli görülmektedir. Ayrıca ekonomik faaliyetlerin sonucu olarak toplam üretim, istihdam düzeyi ve fiyatlar genel düzeyinin belirlenmesinde uygun para politikalarının nasıl yürütüleceği de merkez bankasının öncelikli konularındandır. Para politikalarının

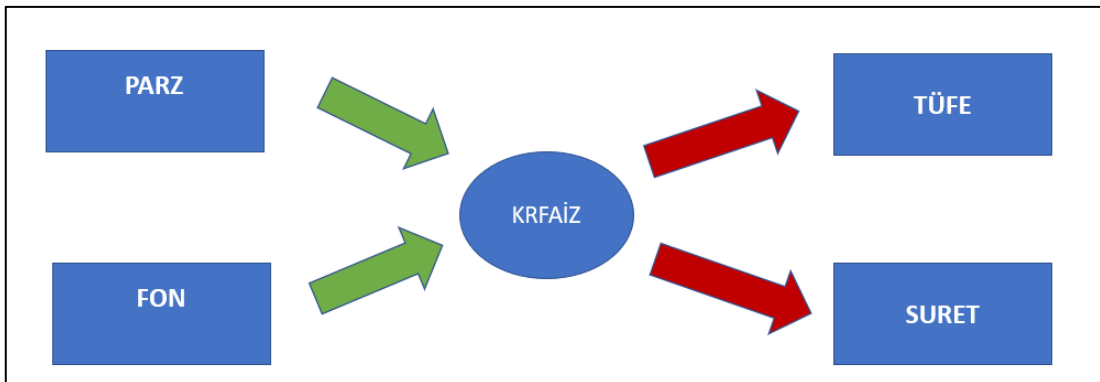
reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi üzerinde nasıl etki edebileceğine yönelik farklı tartışmalar söz konusudur. Parasal aktarım kanalları ile ilgili iktisatçılar faiz, kredi, döviz, hisse senedi veya varlık fiyatları, beklenti ve bilanço kanallarını dikkate almaktadırlar.

İktisatçılar, parasal aktarım kanallarının işleyişine yönelik farklı görüşler ortaya koymaktadır. Keynesyen yaklaşımı savunan iktisatçılara göre, aktarım kanallarının işleyişinde faiz kanalının etkin olduğu, parasalcı yaklaşımı savunan iktisatçılara göre de diğer varlık fiyatlarındaki değişimlerin aktarım kanalı olarak işlev gördüğü ileri sürülmektedir. Bu tür farklı yaklaşımların oluşmasında parasal aktarım kanallarının ekonominin konjonktürüne, kapasitesine, dışa açıklık oranına göre şekillenmesi ve bu doğrultuda sonuçlar ortaya çıkarması etken olarak düşünülmektedir. Ayrıca, aktarım kanallarının ülkelerin makroekonomik ve finansal yapı farklılıklarında da farklı sonuçlar doğurması, aktarım kanallarının işleyişi noktasında fikir birliğinin sağlanamamasına yol açmıştır.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde parasal aktarım kanallarının işlerliğinin incelenmesi için faiz, kredi, döviz, hisse senedi ve beklenti kanalları analiz edilmiştir. İlgili kanalların incelenmesinde dönem olarak Ocak 2011-Aralık 2020 arası tercih edilmiştir. Bu dönemin tercih edilmesinde Merkez Bankası'nın 2008 küresel kriz sonrası yeni para politika uygulamalarına geçmesi ve yeni para politikası araçları kullanması önemli bir etken olmuştur. Ayrıca bu çalışmada yöntem olarak Hacker ve Hatemi-J (2006) Nedensellik yöntemi tercih edilmiştir. Hacker ve Hatemi-J (2006) testi, Toda ve Yamamoto (1995) testinin devamı niteliğinde olan ve hata terimlerinin normal dağılmamasına karşın kritik değerleri bootstrap kullanarak elde eden bir yöntem olarak ortaya çıkmıştır. Bu testin en önemli avantajı monte carlo similasyonu ile analiz sonuçlarında daha güçlü bulgular elde etmesidir. Kritik değerler, hataların normal dağılmamasına karşın bootstrap yaklaşımı ile elde edilerek "hataların normal dağılıma sahip olma" sorunu minimize edilmektedir. Ayrıca, Hacker ve Hatemi-J (2006) Simetrik Nedensellik test sonuçlarının ayrıntılı incelenmesi içinde VAR etki-tepki fonksiyonlarından yararlanılmıştır. Bu çalışmada nedensellik testinden önce analize tabi tutulan değişkenlerin durağanlık sınaması yapılmıştır. Durağanlık sınaması için de geleneksel birim kök testinde ADF ve yapısal kırılmalı birim kök

testlerinde Çift Kırılmalı LM (2003) birim kök testi ve Narayan ve Popp (2010) Çift Kırılmalı birim kök testi tercih edilmiştir.

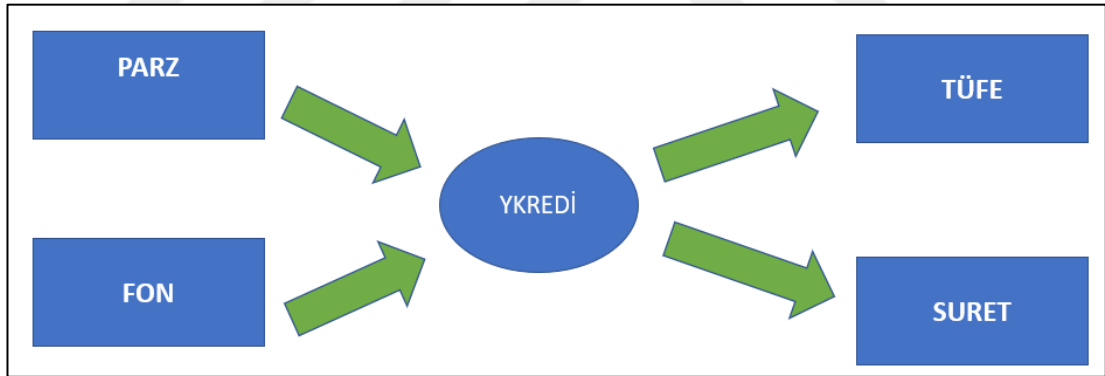
Parasal aktarım kanallarının işleyişinde faiz kanalı en geleneksel kanal olarak ifade edilmektedir. Faiz, merkez bankasının para politika uygulamalarında yatırım ve tasarrufların şekil almasında önemli bir araçtır. Piyasa faizleri, MB'nin para politikasına göre değişkenlik gösterebilmekte ve bu durum toplam talebi etkileyebilmektedir (Atgür ve Altay, 2018:602). Türkiye’de parasal aktarım kanalları ile ilgili analiz sonuçlarına bakıldığında Şekil 6’da Hacker ve Hatemi-J (2006) Simetrik nedensellik test sonucunda (Yeşil renk: nedensellik var, Kırmızı renk: nedensellik yok) faiz kanalı için seçilen tüketici kredi faiz oranı değişkeninin para politikası ile fiyatlar genel düzeyi ve reel ekonomi arasında işler olmadığı anlaşılmaktadır. Para politikaları, tüketici kredi faiz oranını etkilerken, tüketici kredi faiz oranı tüketici fiyat endeksini ve sanayi üretim endeksini güçlü bir şekilde etkilememektedir. Tüketici kredi faiz oranlarından sanayi üretim endeksine nedensel ilişkinin çıkmaması Keynes’in ileri sürdüğü yatırımlarda faiz esnekliğinin düşük olduğu argümanını destekler görünümündedir. Tüketici kredi faiz oranından fiyatlar genel düzeyi ve reel üretime nedenselliğin tespit edilememesi faiz kanalının Türkiye için işlemediği anlamını taşımamaktadır. Çünkü piyasada toplam talep üzerinde etkili olabilecek birçok faiz değişkeni söz konusudur. Faiz kanalının sağlıklı işleyip işlemediğinin ortaya çıkartılmasında diğer faiz değişkenlerinin de ayrıca analiz edilmesi önemli görülmektedir.



Şekil 6. Faiz Kanalı Simetrik Nedensellik Sonuçları

Para politikasının tüketici kredi faiz oranı değişkeni üzerine etkisini ve tüketici kredi faiz oranı değişkeninin fiyatlar ve reel üretim üzerindeki etkisinin daha ayrıntılı incelemek için bu çalışmada VAR analizi kullanılmıştır. VAR kümülatif etki-tepki fonksiyon sonuçları, MB ağırlıklı fonlama maliyetlerindeki bir birimlik standart sapmalık şoka tüketici kredi faiz oranının pozitif tepki verdiği, tüketici kredi faiz oranında meydana gelen bir standart sapmalık şoka da tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksinin anlamsız tepki verdiği gözlemlenmiştir.

Ekonominin gelişmesinde bankacılık sisteminin önemli bir yeri bulunmaktadır. Para otoriteleri, bankacılık sistemi üzerinden toplam talep üzerinde etkili olmayı ve reel üretim ile fiyatlar genel düzeyini kontrol edebilmeyi isterler. Bankacılık sektöründe de kredi kanalının toplam talep üzerinde kayda değer etkisi söz konusudur (Serel ve Güvenoğlu, 2019:868). Bu çalışmada kredi kanalı için seçilen yurtiçi kredi miktarı değişkeni ile ilgili sonuçlar Şekil 7’de verilmiştir. Şekil 7’de gösterildiği üzere yurtiçi kredi değişkeni para politikası ile fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim arasında işlerlik sağlamaktadır.

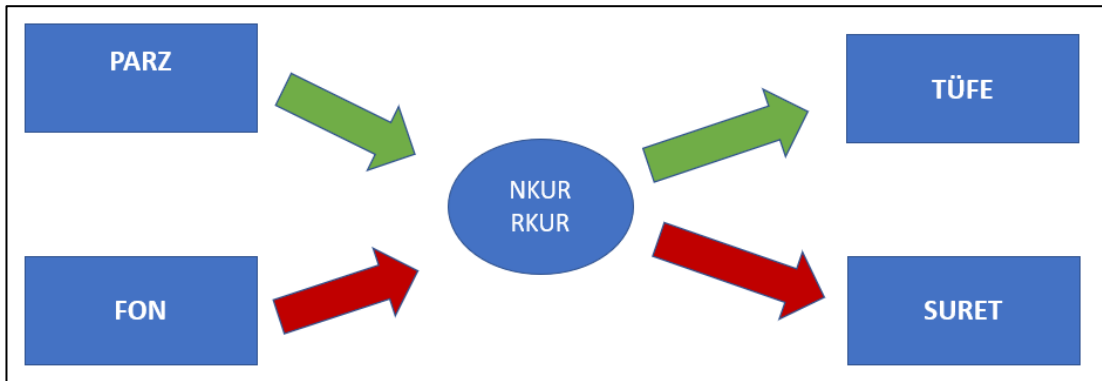


Şekil 7. Kredi Kanalı Simetrik Nedensellik Sonuçları

Kredi kanalı için VAR kümülatif etki-tepki fonksiyonlarına göre de MB ağırlıklı fonlama maliyetlerindeki bir birimlik şoka yurtiçi toplam kredilerin tüm dönemler için negatif, yurtiçi toplam kredilerde meydana gelen bir standart sapmalık şoka karşılık sanayi üretim endeksi pozitif tepki vermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda kredi kanalı için seçilen yurtiçi kredi miktarının para politikası ile reel ekonomi ve fiyatlar genel düzeyi arasında işlerlik sağladığı anlaşılmaktadır. Kredi kanalının işlerlik sağlamasında Türkiye’de bankaların güçlü finansal yapıları, bankacılık üzerindeki

düzenlemeler ve denetlemeler, bankaların sermaye yeterlilik oranları, likidite ve karlılık durumları, bankaların MB para politikalarına karşı hızlı uyum sağlamalarına yol açmakta ve bu durum kredi kanalının işleyişinde olumlu etki oluşturmaktadır. Yurtiçi krediler, sanayi üretim endeksini etkilerken tüketici fiyatlarını da etkilemesi kredilerin toplam talebi toplam arzdan daha fazla baskıladığı ve bu sürecin de fiyatlar üzerinde etkili olduğu anlaşılmaktadır (Serel ve Güvenoğlu, 2019:880).

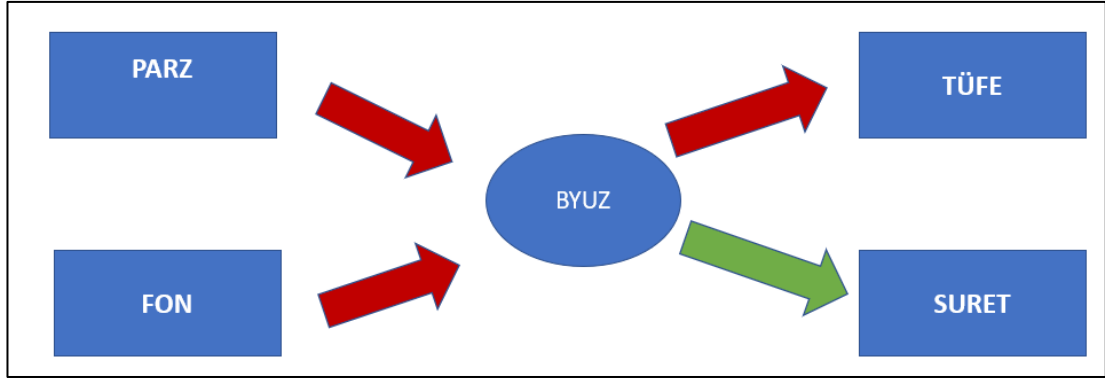
Cari açık sorunsalının yaşandığı gelişmekte olan ülkelerde döviz piyasaları önem arz etmektedir. Herhangi bir ülkenin ithalata bağımlılığının yüksek oluşu, ithal fiyatlarla birlikte döviz kurlarında meydana gelen şokların ülke ekonomisine yansımaları güçlü olabilmektedir. Para politikalarının da ulusal paranın yabancı para cinsinden değerini etkilemesi, döviz kurlarının toplam talebi etkilemesine yol açabilmektedir (Moldasheva, 2013: 158). Türkiye’de de döviz piyasaları para politikalarından etkilenebilmekte ve döviz kurları fiyatlar üzerinde etkili olabilmektedir. Döviz kanalına ilişkin sonuçlar Şekil 8’de verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde para arzından nominal kura ve reel efektif kur endeksine anlamlı nedensel ilişki tespit edilirken, MB ağırlıklı fonlama maliyetinden nominal ve reel efektif kura anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Döviz kanalı özelinde ek analizle MB gecelik borç verme faiz oranları üzerinden nominal ve reel efektif döviz kuruna nedensellik tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, Türkiye’de döviz kurlarının para politikalarından etkilendiği izlenimini vermektedir. Nominal ve reel efektif kurdan tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi ilişkisine bakıldığında tüketici fiyat endeksine anlamlı nedensel ilişki tespit edilmiş, ancak sanayi üretim endeksi için anlamlı nedensel ilişki tespit edilememiştir.



Şekil 8. Döviz Kanalı Simetrik Nedensellik Sonuçları

Dalgalı kur rejiminin benimsendiği ve açık ekonomi koşullarının geçerli olduğu ekonomilerde döviz piyasası reel ekonomi ve fiyatlar genel düzeyini doğrudan etkileyebilmektedir. Merkez Bankası döviz kanalı üzerinden toplam talebi etkileyebilmek için genişletici bir para politikası uygulamasına giderek para arzını artırmakta ve bu durum ulusal paranın değerini düşürerek nominal kurun artmasına yol açabilmektedir. Bu süreçte de net ihracat gelirleri artarak reel ekonomiye katkı sağlanmak istenmekte ve dış talebin azaltılmasıyla da fiyatlar genel düzeyi kontrol edilmek istenmektedir (Eraslan ve Katı, 2015:88). Ancak bu çalışmada elde edilen bulgular Türkiye’de döviz kurlarının fiyatlar üzerinde baskı yaptığı ve toplam talebi canlandırdığını göstermektedir. Nominal ve reel efektif kurlardan reel üretime güçlü bir ilişkinin çıkmaması da MB’nin döviz kanalı için hedeflediği net ihracat gelir artışının istenilen düzeyde gerçekleşmediği izlenimini vermektedir.

Firmalar, hisse senedi piyasasını kullanarak bankacılık dışında da kısa dönemli finansal kaynak elde edebilmektedir. Merkez Bankası, para politika uygulamalarıyla hisse senedi piyasasını etkileyerek firmaların ve bireylerin net servet değerlerini artırmak veya azaltmak suretiyle fiyatlar ve reel üretimi etkileyebilmektedir (Yıldırım ve Mirasedoğlu, 2015:106). Türkiye’de hisse senedi kanalı için seçilen BİST100 endeks değişkeninin para politikası ile fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim arasındaki ilişkiye yönelik sonuçlar Şekil 9’da verilmiştir. Şekil 9’a göre, BİST100 endeks değişkeninin para politikası ve fiyatlar genel düzeyi arasında işler olmadığı, sadece BİST100 endeksinden sanayi üretim endeksine anlamlı bir nedensel ilişkinin olduğu görülmektedir. Türkiye’de hisse senedi piyasasında işlem gören firmaların birçoğu sanayi sektöründe yer almakta ve bu sektörde yer alan firmalar için hisse senedi piyasası finansal kaynak olarak görülebilmektedir.

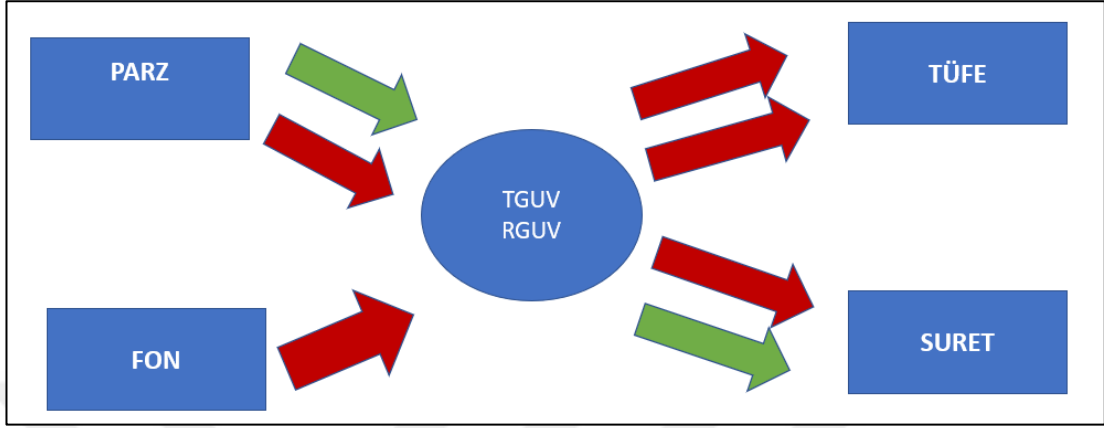


Şekil 9. Hisse Senedi Kanalı Simetrik Nedensellik Sonuçları

Türkiye’de reel sektör ve finansal piyasaların bütünleştiği alanlardan biri de hisse senedi piyasasıdır. Firmalar, şirketin bir bölümünü halka arz etmek veya hisse senedi piyasasında farklı şirketlerin hisselerini elde etmek koşuluyla bankacılık dışında kısa vadeli finansal kaynaklara ulaşabilmekte ve elde edilen kaynaklarla da yatırımlar söz konusu olabilmektedir. Bu durumun da reel üretime katkı sağlaması hisse senedi kanalını ön plana çıkartmaktadır. Hisse senedi piyasasının şekillenmesinde spekülasyon ataklar, mali politikalar, yabancı yatırımlar gibi vb. etkenler ön plana çıkabilmektedir. Bu doğrultuda parasal şoklar neticesinde faiz oranlarında meydana gelen değişimler hisse senedi fiyatlarını anlık etkileyebilmekte ancak faiz oranlarının sabit kaldığı bazı dönemlerde faiz dışı etkenler sebebiyle de hisse senedi fiyatları değişkenlik gösterebilmektedir.

Para politikalarının beklentiler üzerinden fiyatlara ve reel üretime yansımaları beklenti kanalını ön plana çıkarmaktadır. İktisadi aktörler, merkez bankası para politikası uygulamaları ve açıklamalarını dikkate alarak ekonominin geleceğine dair belli öngörülere sahip olurlar. Bu öngörüler neticesinde toplam talep şekillenerek fiyatlar ve reel üretim etkilenir. Türkiye’de beklenti kanalı için seçilen değişkenlere ilişkin sonuçlar da Şekil 10’da verilmiştir. Söz konusu sonuçlar incelendiğinde para arzından tüketici güven endeksine anlamlı nedensel ilişki tespit edilmiş ancak MB ağırlıklı fonlama maliyetinden tüketici güven endeksine ilişki tespit edilememiştir. Ayrıca tüketici güven endeksinden tüketici fiyat endeksine ve sanayi üretim endeksine anlamlı nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Reel kesim güven endeksi sonuçlarına bakıldığında para politikası ile tüketici fiyat endeksi arasında anlamlı nedensel ilişkiye

rastlanılmamıştır. Ancak reel kesim güven endeksinden sanayi üretim endeksine anlamlı nedensel ilişki tespit edilmiştir.



Şekil 10. Beklenti Kanalı Simetrik Nedensellik Sonuçları

Merkez Bankasının piyasada bekleyişleri yönetebilmesi fiyat ve finansal istikrar açısından oldukça önemlidir. Piyasada yer alan iktisadi aktörler, ekonomideki gelişmeler doğrultusunda yatırım ve tüketim harcamalarını şekillendirebilmektedir. Bu çerçevede iktisadi aktörler, geleceğe dair enflasyon ve faiz gibi birçok makroekonomik değişken için öngöründe bulunur ve ekonomik kararlar alırlar. Bu ekonomik kararlar enflasyon, istihdam ve büyüme gibi değişkenler üzerinde etkili olur. İşte bu noktada MB, ekonomide iktisadi aktörlerin doğru öngöründe bulunabilmeleri ve geleceğe yönelik belirsizlikleri ortadan kaldırmak için para politikalarında şeffaf bir yönetim süreci izler ve ekonomideki parasal gelişmeler hakkında piyasaya sağlıklı veriler ve bilgiler sunar. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda beklenti kanalının seçilen değişkenler doğrultusunda para politikası ile reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi arasında işlemediği anlaşılmaktadır.

Türkiye’de parasal aktarım kanalları, para politikası ile reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi arasında önemli bir işleve sahiptir. Ancak söz konusu aktarım kanallarının bazıları literatüre göre belli dönemlerde çalışırken, belli dönemlerde de işlevselliğini yitirmiştir. Parasal aktarım kanallarının etkin kullanılabilmesi, MB’nin uygun para politikaları ile söz konusu olabilmektedir. Bu çerçevede finansal piyasaların

genişlediği ve bankacılık sisteminin geliştiği günümüzde aktarım kanallarının sağlıklı çalışabilmesi için yeni parasal araçlara yönelik araştırmaların yapılması önemli görülmektedir. Aktarım kanalları içinde birçok makroekonomik veri göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin faiz kanalına ilişkin piyasada birçok faiz değişkeni bulunmaktadır. Bu çalışmada tüketici kredi faiz oran değişkeni göz önünde bulundurulmuş ve simetrik olarak para politikası ile reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi arasında işlemediği tespit edilmiştir. Faiz kanalının daha ayrıntılı analiz edilebilmesi için farklı faiz göstergelerinin de ele alınması ve analiz edilmesi önerilmektedir. Bu ve bunun gibi diğer kanallar için de farklı değişkenler söz konusu olabilmektedir. Dolayısıyla parasal aktarım kanallarının işleyip işlemediğine yönelik kesin bir yargıya varmak söz konusu değildir. Ancak seçilen değişkenler doğrultusunda değerlendirme yapılabilmektedir. Bu bölümde ortaya çıkan sonuçlardan hareketle parasal aktarım kanallarına ilişkin analizleri daha ayrıntılandırabilmek için dördüncü ve beşinci bölümlerde farklı nedensellik yöntemlerinden yararlanılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

PARASAL AKTARIM KANALLARININ İŞLEYİŞİ: ASİMETRİK NEDENSELLİK ANALİZİ

4.1. Giriş

Dünyada küreselleşmenin etkisi ve finansal piyasaların gelişmesi, para politikalarının fiyat ve finansal istikrarı nasıl sağlayacağına yönelik tartışmaları artırmıştır. Para politikalarının uzun dönem için yansızlığı iktisatçılar tarafından genel kabul görse de kısa döneme yönelik para politikalarının etkisi için fikir ayrılıkları söz konusudur. Özellikle parasal aktarım kanallarının kullanılmasıyla merkez bankası para politikalarının reel üretim üzerindeki etkileri, ilgili politika değişimlerinin şiddetine, yönüne ve ekonominin durumuna göre tartışmaları çeşitlendirmektedir. Para politikası şoklarının reel ekonomiyi veya fiyatlar genel düzeyini etkileme derecesi şokların özelliklerine göre değişkenlik göstermektedir. Bu süreç para politikasının asimetrik etkileri olarak ifade edilmektedir. (Ergeç, 2007:67).

Para politikalarının asimetrik etkisi üzerine yapılan ilk çalışmalar, 1930’lu yıllarda Keynes ve Pigou tarafından ortaya atılmıştır. Keynes ve Pigou, para politikasının reel üretim üzerindeki etkilerin genişleme döneminde daralma dönemine göre daha iyi sonuçlar verdiğini ileri sürmüştür. 1960’larda ise tam tersi durumun gerçekleştiği, asimetrik etkinin daralma döneminde daha etkin olduğu açıklanmıştır (Garcia ve Schaller, 2002:102). Keynes, fiyatların aşağı yönlü katı, yukarı yönlü ise esnek olması nedeniyle para politikalarının efektif talebi karşılamada yetersiz olduğunu ileri sürmüştür. Bu durum literatüre “ipi çekme (pushing on a string)” teorisi olarak geçmiştir. Söz konusu bu teoriyle ilgili Barnichon vd. (2017), bir benzetmeden yararlanmışlar ve ipi çekme teorisini “*Bir ucunda para politikası diğer ucunda ise ekonomi olan bir ip olduğunu varsayalım. Ekonomi enflasyonist bir sürece girdiğinde, ekonomiyi soğutmak amacıyla daraltıcı para politikası uygulamak, fiyat istikrarını sağlamak için ekonominin bağlı olduğu ipin para politikası tarafından çekilmesine benzemektedir ve işe yarar bir politikadır. Öte yandan yavaşlamakta olan bir ekonomiyi canlandırmak için genişletici para politikası uygulamak ise ipi itmeye*

benzer ve çok etkili değildir” şeklinde örneklendirmişlerdir (Karabıyık ve Çolpan Nart, 2019:950).

Para politikası şoklarının şiddeti, büyüklüğü, yönü ve oluşturduğu ekonomik ortam gibi birçok farklı durum, literatürde birden fazla asimetrik etki türünün tanımlanmasına yol açmıştır. Para politikası şoklarının reel ekonomi ve fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkilerin farklı şiddetlerde gerçekleşme durumu, literatürde daraltıcı ve genişletici şok asimetrisi olarak tanımlanmıştır (Ball ve Mankiw, 1994). Para politikasının beklenmeyen etkilerinin beklenen etkilere göre reel ekonomi ve fiyatlar genel düzeyini daha fazla etkileme durumu da beklenen ve beklenmeyen para politikası asimetrisi olarak ifade edilmiştir (Barro,1997). Para politikası şoklarının reel ekonomi ve fiyatlar genel düzeyi üzerindeki negatif etkilerin pozitif etkilere göre daha belirleyici olması da pozitif ve negatif şok asimetrisi olarak açıklanmıştır (Cover, 1992). Bir başka asimetri türü de durum asimetrisidir. Durum asimetrisi, para politikası şoklarının ekonominin bulunduğu döneme göre reel ekonomi ve fiyatlar genel düzeyinde farklı etkiler bıraktığı görüşüne dayanmaktadır (Karame ve Olmedo, 2002: 2). Son asimetri türü de büyük ve küçük şok asimetrisi olarak belirtilmektedir. Büyük ve küçük şok asimetrisi, para politikasında küçük şokların büyük şoklara göre reel ekonomi ve fiyatlar genel düzeyinde daha etkin olduğunu ifade etmektedir (Ravn ve Sola, 1999:2).

Gelişmekte olan ülkelerde merkez bankaları para politikalarını belirlerken, ülke ekonomik büyümesinin dalgalanma eğilimleri, fiyatlama hareketleri ve sermaye akış hareketliliği göz önünde bulundurulur. Bu ülkelerde makroekonomik değişkenlerdeki dalgalanmanın yüksek oluşu, fiyatları kontrol edebilmek ve reel üretime katkı sunabilmek için merkez bankalarını parasal araç kullanımında daha hassas davranmaya itmektedir (Karatay Göğül, 2020:239). Bu sebeple merkez bankaları, para politikalarını uygularken parasal aktarım kanallarının işleyişini göz önünde bulundururlar. Dolayısıyla para politikalarının aktarım kanalları üzerinde ve aktarım kanallarının reel ekonomi ve fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkilerin simetrik ve asimetrik etkiler olarak ayrı incelenmesi, para politikası ve parasal aktarım kanallarının etkinliği açısından önemli görülmektedir.

Birçok ülkeye benzer bir şekilde Türkiye ekonomisi de 2008 küresel ekonomik krizinden olumsuz etkilenmiş ve 2010 yılı sonrasında Merkez Bankası yeni para politikası uygulamalarına geçmiştir. Özellikle küresel kriz sonrasında ABD ve geli mi  ülke merkez bankalarının genişletici para politika uygulamalarına başvurması Türkiye'ye sermaye akışını hızlandırmış ve bu durum ulusal paranın değer kazanmasıyla ithal tüketimin artmasına ve cari açık sorununun ön plana çıkmasına yol açmıştır. Bu sorunların giderilebilmesi için Merkez Bankası yeni para politikası uygulamalarına geçmiştir (Kara, 2012: 7). Merkez Bankasının yeni para politikaları ile parasal aktarım kanallarının i lerli i önem kazanmıştır. Özellikle para politikası  oklarının hangi aktarım kanalları üzerinden reel üretimi ve fiyatlar genel düzeyini etkilediği, bu etkinin oluşmasında asimetrik ilişkilerin varlığı, merak edilen konular arasında yer almaktadır.

Türkiye'de parasal aktarım kanallarının i leyi ini ele alan çalışmanın bu bölümünde para politikası  oklarının pozitif ve negatif etkilerinin parasal aktarım kanalları üzerine ve parasal aktarım kanallarının da pozitif ve negatif  oklarının reel ekonomi ve fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkileri incelenmektedir.     nc  bölümde yer alan simetrik nedensellik ilişkileri dikkate alınarak Türkiye'de parasal aktarım kanalları üzerinde para politikasının asimetrik etkilerin varlığının araştırılması önemli görülmektedir. Asimetrik etkilerin analizi için Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik testinden yararlanılmıştır. Bu yöntemin benzer konular için literatürde birçok çalışmada kullanılması, yöntemin tercih edilmesine olanak sağlamıştır. Bu çalışmada parasal aktarım kanallarından faiz, kredi, döviz, hisse senedi ve beklenti kanalı için     nc  bölümde kullanılan değişkenlerin pozitif ve negatif bileşenleri analize dahil edilmiştir. Çalışmanın bu bölümünde analizden önce alanla ilgili literatür taraması yapılmıştır. Literatür incelemesinden sonra pozitif ve negatif değişkenlere birim kök testi uygulanmıştır. De i kenlerin dura anlı  durumları kontrol edildikten sonra nedensellik testi uygulanmıştır. Çalışmanın son kısmında ise sonuç ve değerlendirmelere yer verilmiştir.

4.2. Literatür Taraması

Para politikası, finansal ve makroekonomik değişkenler üzerinde asimetrik etki meydana getirebilmektedir. Para politikasının pozitif ve negatif gibi şoklar olarak ayırt edilmesi ve bu şokların ekonomi üzerindeki etkileri çeşitli asimetri türlerini doğurmuştur. Asimetrik etkilerin ekonomi üzerindeki şiddeti şokların büyüklüğüne, şokların yönüne ve şokların yaşandığı döneme göre farklılıklar gösterebilmektedir (Ergeç, 2009).

Literatür incelendiğinde Türkiye’de parasal aktarım kanallarının işleyişi ile ilgili asimetrik analiz yapan çalışmaların görece az olduğu anlaşılmaktadır. Faiz kanalı veya faiz değişkeni üzerinden asimetrik etki analizleri yapan çalışmalara bakıldığında Akpolat (2020), konut kredi faiz oranı ile konut fiyat endeksi arasında ilişkiyi asimetrik çerçevede incelemiş ve Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik analizini kullanmıştır. Söz konusu çalışma sonucunda konut kredi faiz oranı pozitif şokundan konut fiyat endeksi negatif şokuna, konut kredi faiz oranı negatif şokundan konut fiyat endeksi pozitif ve negatif şokuna asimetrik nedensellik tespit edilmiştir. Aynı yöntemi kullanan Gürsoy ve Akçay (2021), faiz ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiş ve nominal faiz oranı pozitif şokundan enflasyon oranı pozitif şokuna, nominal faiz oranı negatif şoktan enflasyon oranı pozitif şoka nedensellik tespit etmiştir. Yine aynı yöntemi kullanan ve benzer konuyu çalışan Alkın vd. (2019), Türkiye’de Taylor kuralının geçerliliğini incelemiştir. Söz konusu çalışmanın sonuçlarına göre, nominal faiz oranı negatif şokundan enflasyon açığı negatif şokuna ve çıktı düzeyi pozitif şokuna nedensellik tespit edilmiştir.

Faiz değişkenini dikkate alan çalışmalara bakıldığında Amerika Merkez Bankası (Fed) ile bazı gelişmekte olan ülke merkez bankalarının faiz oranları arasındaki ilişkiyi inceleyen Tetik (2020), Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik test yöntemini kullanarak Türkiye için Fed faiz oranı pozitif şokundan TCMB politika faiz pozitif şokuna nedensellik tespit etmiştir. Bu durum TCMB faiz oranlarında Fed’in etkili olduğunu göstermektedir. Payne ve Waters (2008) da Asimetrik Hata Düzeltme Modeli ve eşbütünleşme testini kullanarak ABD için ana faiz oranının, Fed fon oranı yükselişinden düşüşe göre daha fazla etkilendiğini ifade etmişlerdir.

Geleneksel faiz kanalının yetersizliği sebebiyle ortaya çıkmış olan kredi kanalı da para politikasının asimetrik etkilerine maruz kalabilmektedir. Literatürde para politikasının kredi kanalı üzerine ve kredi kanalının reel ekonomi-fiyatlar genel düzeyi üzerine asimetrik ilişkilerini ele alan çok az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Arıkan vd. (2018) çalışmalarında Türkiye için faiz koridorunun kredi kanal üzerindeki asimetrik etkilerini ele almış ve VAR etki-tepki fonksiyonlarından yararlanmışlardır. Analiz sonuçlarına göre, faiz koridoru alt bandına verilen bir birimlik şokun yurtiçi kredi hacmini tüm dönemlerde negatif etkilediği ve 7. Dönem itibariyle istatistiksel olarak anlamlılık kazandığı tespit edilmiştir. Ayrıca, üst bant için verilen bir şokun da yurtiçi kredi hacmini 2. Dönem itibariyle negatif etkilediği ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir. Dedeoğlu ve Ögüt (2018) de Türkiye için para arzı ile banka krediler arasındaki asimetrik ilişkiyi Hatemi-J (2012) Asimetrik nedensellik testi ile ele almış ve para arzından banka kredilerine nedensellik tespit edememiştir. Albrizio vd. (2020) ise ABD ve seçilmiş 45 ülke için para politikası ve sınır ötesi banka kredileri arasındaki asimetrik ilişkiyi ele almış, Jorda 'nın (2005) Yerel Projeksiyon yöntemini kullanmışlardır. Söz konusu çalışmanın analiz sonuçlarına göre, dış kaynaklı bir parasal sıkılaştırma ile fonlama maliyetlerindeki artış, sınır ötesi banka kredilerinde istatistiksel ve ekonomik olarak önemli bir düşüşe yol açmaktadır.

Para politikası şoklarına uyum sağlayan önemli piyasalardan biri de döviz piyasalarıdır. Döviz kanalı ile ilgili asimetrik etki analizi yapılan çalışmalar incelendiğinde Yılancı vd (2016), Türkiye için faiz oranları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi Hatemi-J (2014) Asimetrik etki-tepki fonksiyonlarından faydalananarak ele almış ve faiz oranındaki bir birimlik pozitif şokun, döviz kuru pozitif şokunu, faiz oranındaki bir birimlik negatif şokun da döviz kuru negatif şokunu etkilediğini tespit etmişlerdir. Benzer çalışma Ülke ve Berument (2015) tarafından da yapılmış ve söz konusu çalışmada Kilian ve Vigfusson'in (2011) Doğrusal Olmayan Otoregresif Model dikkate alınmıştır. Analiz sonuçları, faiz oranındaki pozitif şokun döviz kuru, çıktı ve fiyatları azalttığını, negatif şokun da tam ters etki bıraktığını göstermektedir. Özgür ve Görüş (2018), Asimetrik etki-tepki fonksiyonlarından yararlanarak döviz kanalının işlerliğini incelemişler ve döviz kanalının Türkiye için kısmen geçerli olduğunu tespit etmişlerdir. Döviz kuru ile reel ekonomi-fiyatlar genel düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara bakıldığında Dineri ve Işık (2021), Reel efektif döviz kuru ile imalat sanayi arasındaki

ilişkiyi Hatemi-J (2012) Asimetrik nedensellik testi ile ele almıştır. Söz konusu çalışma sonucunda reel efektif döviz kuru negatif şokundan imalat sanayi pozitif şokuna nedensellik tespit edilmiştir. Aynı yöntemi kullanan Akdağ ve Yıldırım (2019), dolar kurundaki pozitif ve negatif şoklardan BİST Sanayi endeksindeki pozitif ve negatif şoklara bir nedensellik tespit etmiştir. Yine aynı yöntemi kullanan Yetim ve Yamak (2019), döviz kuru ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiş, dolar kuru pozitif şoktan ve euro kuru pozitif şoktan TÜFE pozitif şokuna nedensellik tespit etmişlerdir. Kocaman ve Biçerli (2021), aynı yöntemle reel efektif kur pozitif şokundan üretici fiyat endeksine nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Döviz kuru ile petrol fiyatlarını inceleyen Bayramoğlu vd. (2019) ise Türkiye için aynı yöntemi kullanarak döviz kuru pozitif şoktan petrol fiyatları negatif şoka nedensellik tespit etmişlerdir. Adıgüzel vd. (2016) vd. tarafından yapılan benzer çalışmada da Hatemi-J ve Roca (2014) Asimetrik Nedensellik testi kullanılmış ve döviz kuru negatif şokundan petrol fiyatları negatif şokuna nedenselliğe rastlanılmıştır.

Hisse senedi kanalı hem fiyatlar hem de finansal piyasalar için önem arz etmektedir. Merkez bankası para politikalarını belirlerken hisse senedi piyasasını göz önünde bulundurmak durumundadır. Hisse senedi piyasası için asimetrik etkiler dikkate alındığında Karabıyık (2021) çalışmasında Türkiye için para politikasının hisse senedi piyasası üzerindeki asimetrik etkileri incelemiştir. Söz konusu çalışmada Markov Rejim Değişimi Modeli yöntem olarak kullanılmış ve para politikasının asimetrik olarak hisse senedi getirisi üzerinde negatif bir etki bıraktığı belirtilmiştir. Altıntaş ve Yacouba (2018) da Türkiye için benzer çalışmayı ele almış ve Doğrusal Olmayan Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (NARDL) modelini kullanmıştır. Söz konusu çalışmanın sonucunda para politikasından hisse senedi piyasasına kısa ve uzun dönem için asimetrik etki tespit edilmiştir. Aynı yöntemi ve benzer çalışmayı kullanan Kaya ve Soybilgen (2019) ise Türkiye için para politikasından hisse senedi piyasasına kısa dönem için asimetrik etki tespit etmişlerdir. Markov Zinciri Monte Carlo Simülasyon Yöntemi ve Granger Nedensellik Testi'ni kullanan Kaya (2018) da Türkiye için para politikası şoklarından hisse senedi piyasasına nedensellik tespit etmiştir. Son olarak Yılan vd. (2016) tarafından yapılan çalışmada Hatemi-J (2014) Asimetrik etki-tepki fonksiyonlarından faydalanılarak faiz oranındaki bir birimlik negatif şokun hisse

senedi fiyatı negatif şokunu etkilediği, faiz oranı bir birimlik pozitif şokun da hisse senedi pozitif şokunu etkilemediği tespit edilmiştir.

Merkez bankası para politikalarını belirlerken tüketici ve üretici beklentilerini dikkate almak durumundadır. Literatür incelendiğinde para politikasının beklentiler üzerindeki asimetrik etkilerini ele alan ve beklentilerin reel ekonomi-fiyatlar genel düzeyi üzerindeki asimetrik etkilerini inceleyen çalışmaların oldukça az olduğu gözlemlenmiştir. Literatürde söz konusu konuya ilişkin en yakın çalışma Aksoylu ve Görmüş (2018) tarafından yapılmış, Fed faiz oranının CDS primleri ile olan ilişkisi incelenmiştir. Gelişmekte Olan 9 Ülkenin dikkate alındığı çalışmada Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi kullanılmış ve Türkiye için sonuçlar incelendiğinde Fed Faiz oranından CDS oranı negatif şokuna nedensellik tespit edilmiştir.

Para politikası ve reel ekonomi-fiyatlar genel düzeyi arasında asimetrik ilişkiyi inceleyen çalışmalara bakıldığında, Öztürk ve Aykaç Alp (2021) çalışmalarında Türkiye’de yeni para politikası uygulamalarını ve bu uygulamalar içinde yer alan bazı finansal araçların analizini, kümülatif etki-tepki fonksiyonlarını kullanarak yapmışlardır. Söz konusu bu yöntemle yeni para politikalarının asimetrik etkilerini incelemeyi hedeflemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, Model A’da üst rejim için para arzındaki pozitif şokun, negatif şoka göre enflasyon üzerinde daha fazla etki ettiği, Model B’de toplam kredilerdeki pozitif şokun negatif şoka göre enflasyon üzerinde daha etkili olduğu ve alt rejimdeki şokların üst rejime göre daha etkili olduğu, Model C’de üst rejimde döviz kuru değişkeninde meydana gelen pozitif bir şokun enflasyonist süreci doğrudan etkilediği ve bu etkinin kalıcı olduğu, alt rejimde ise döviz kurunda meydana gelen bir birimlik pozitif şokun enflasyonu belirli bir süreden sonra sert ve kalıcı etkilediği tespit edilmiştir. Karabıyık ve Nart (2020) da çalışmalarında Markov Rejim Değişimi Modeli’ni kullanmış ve para politikasının asimetrik olarak genişleme rejiminde ortalama %1.82 büyüdüğü, daralma rejiminde ise ortalama %3.39 küçüldüğü sonucuna ulaşmışlardır. Durum asimetrisi olarak ifade edilen bu analizde döviz kurundaki artışların büyümeyi yavaşlattığı da vurgulanmıştır.

Küreselleşme ve teknolojinin gelişimiyle finansal piyasalar da gelişim göstermiştir. Bu noktada Merkez Bankasının para politikalarında amaca ulaşabilmek için daha stratejik karar alması gerekliliği ön plana çıkmıştır. Para politikalarında asimetrik

etkinin var olması, parasal aktarım kanallarının da asimetrik olarak incelenmesini önemli hale getirmiştir. Literatür genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye için parasal aktarım kanallarının asimetrik etkiler çerçevesinde bir bütün olarak ele alındığı çalışmaların görece az olduğu anlaşılmaktadır. Parasal aktarım kanallarını temsil ettiği düşünülen faiz, döviz kuru ve hisse senedi gibi değişkenler üzerinden asimetrik analizlerin daha fazla olduğu gözlemlenmiş ve Türkiye için parasal aktarım kanallarının asimetrik olarak ele alındığı bu çalışmanın literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca para politikasının asimetrik etki analizlerinde Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik analizinin yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu durumun benzer yöntemle elde edilen sonuçların karşılaştırılmasında kolaylık sağlayacağı izlenimi vermektedir.

4.3. Veri Seti ve Yöntem

Türkiye’de parasal aktarım kanallarının işleyişine yönelik asimetrik ilişkilerin incelendiği bu bölümde değişkenlerin ad ve tanımları 3. Bölümde yer alan Tablo 3’te verilmiştir. Söz konusu veri seti dikkate alınarak ve değişkenler Eviews 12 paket programı kullanılarak pozitif ve negatif bileşenlerine ayrılmıştır. Değişkenler ile ilgili asimetrik nedensellik testinden önce pozitif ve negatif bileşenler⁴ birim kök testine tabi tutulmuştur. Yöntemin uygulamasında da Gauss 16 paket programdan faydalanılmıştır.

4.3.1. Birim Kök Testleri

Zaman serilerinde eşbütünleşme veya nedensellik testi yapılmadan önce serilerin durağanlık durumları önem arz etmektedir. Yani, seriler birim kök testlerine tabi tutulur ve düzeyde durağan olmayan serilerin farkı alınarak seriler durağanlaştırılır. Bu prosedür asimetrik nedensellik testleri için de geçerlidir. Asimetrik nedensellik testinde analize tabi tutulan değişkenler pozitif ve negatif bileşenlerine ayrılır ve

⁴ Değişkenlerin pozitif ve negatif bileşenlere nasıl ayrıldığına ilişkin teorik bilgiler yöntem bölümünde sunulmuştur.

değişkenler pozitif ve negatif halleriyle birim kök testine tabi tutulur (Canöz ve Erdoğan, 2019: 842).

Pozitif ve negatif bileşenlere ayrılmış değişkenler için birim kök test seçimi yapılırken trend durumu dikkate alınmalıdır. Bu sebeple asimetrik nedensellik testlerinde birim kök testi için literatürde ADF ve Philips-Perron (PP) testleri yaygın kullanılmıştır (Mounir ve El-houjjaji, 2022:5; Özdemir, 2020:552; Şak, 2021:156). ADF testi bu çalışmanın üçüncü bölümünde açıklanmıştır. PP testi, DF ve ADF testine göre hata terimi varsayımlarında daha esnek hareket etmektedir. Ayrıca PP birim kök testinde MA (Moving Average: Hareketli Ortalama) teste dahil edilmesi ve trend durumunu göz önünde bulundurması testi güçlü kılmaktadır. PP birim kök testinin açıklandığı formül Denklem 23'te verilmiştir (Perron, 1990):

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \delta Y_{t-1} + \alpha_1 \left(t - \frac{T}{2} \right) + \varepsilon_t \quad (23)$$

Denklem 23'te yer alan T, serinin gözlem sayısını ve ε_t ise hata terimlerinin dağılımını temsil etmektedir. Ayrıca hata teriminin beklenen ortalaması 0 olarak dikkate alınmaktadır. Fakat bu testte hata terimleri arasında korelasyon olmaması durumu ya da homojenlik varsayımı zorunluluk olarak görülmemektedir. Haliyle PP testi, DF testinin bağımsızlık ve homojenite varsayımlarını terk etmekte, hata terimlerinin heterojen dağılımını kabul etmektedir. Ayrıca PP testinde hipotez kurulumu ADF testinin temel hipotezini dikkate almaktadır (Doğan ve diğerleri, 2016:413).

4.3.2. Hatemi J Asimetrik Nedensellik Testi

Hatemi-J (2012), simetrik nedensellik testinden farklı olarak nedensellik etkisinin pozitif ve negatif şokunun birbirinden farklı olabileceğini varsaymaktadır. Söz konusu yazara göre, finansal piyasalarda yatırımcılar, homojen bir yapıdan ziyade heterojen bir yapı görünümü sergilemektedir. Yani finansal piyasalarda rassal bir şokun oluşması durumunda yatırımcılar söz konusu şoka karşı aynı tepkiyi vermemektedir. Bunun nedeni olarak da yatırımcıların bir kısmının şokların geçici olduğuna inanması doğrultusunda risk alarak pozisyonlarını koruması, diğer kısmının da riskten kaçınmak için pozisyonunu değiştirmesi gösterilmektedir (Mert ve Çağlar, 2019: 349-350).

Hacker ve Hatemi j (2006) testinin gelişmiş versiyonu olarak görülen Hatemi-J asimetrik nedensellik testi, Granger ve Yoon (2002) saklı eşbütünleşme analizinden yola çıkarak asimetrik nedensellik testini geliştirmiştir. Granger ve Yoon (2002), zaman serilerinin şoklara karşı birlikte tepki verme durumları söz konusu olduğunda eşbütünleşmenin gerçekleştiği, ayrı ayrı tepki verme durumlarında ise eşbütünleşmenin olmadığı görüşünü savunmuştur. Ayrıca, zaman serilerinin belli bir türdeki şoka karşılık birlikte tepki verdiği, söz konusu zaman serisinin pozitif ve negatif verilere ayrıştırılması sonucunda da seriler arasında uzun dönemli ilişki olabileceğini ifade etmişlerdir. Bu durum Granger ve Yoon (2002) tarafından saklı eşbütünleşme olarak literatüre kazandırılmıştır. Serilerin pozitif ve negatif şoklara ayrılması yoluyla incelenen saklı eşbütünleşme analizini Hatemi-J (2012), Granger nedensellik testi ile asimetrik nedenselliğe dönüştürmüştür. Söz konusu bu nedensellik, diğer testlerden farklı olarak pozitif ve negatif şokları birbirinden ayırarak finansal piyasalarda meydana gelen asimetrik bilginin varlığını göz önünde bulundurmakta, pozitif ve negatif birikimli (kümülatif) şoklar arasında nedenselliği incelemektedir (Canöz ve Erdoğan, 2019:839; Yılcı ve Bozoklu, 2014: 214).

Hatemi-J (2012), Hacker ve Hatemi-J (2006) testini geliştirmiş ve asimetrik bir nedensellik testi literatüre kazandırmıştır. Hatemi-J (2012:149) tarafından geliştirilen asimetrik nedensellik testinin eşitlikleri aşağıdaki gibidir:

$$Y_t = Y_{t-1} + u_{1t} = Y_0 + \sum_{i=1}^t u_{1i} \quad (24)$$

$$X_t = X_{t-1} + u_{2t} = X_0 + \sum_{i=1}^t u_{2i} \quad (25)$$

Y_0 ve X_0 değişkenlerin başlangıç değerlerini ifade etmektedir. u_{1i} ve u_{2i} ise değişkenleri beyaz gürültüden saptıran şokların toplamı olarak dikkate alınmaktadır (Özer ve Kırca, 2018: 195). Hatemi-J (2012: 149) bu şokları aşağıdaki şekilde belirtmiştir:

$$u_{1i}^+ = \max(u_{1i}, 0), u_{2i}^+ = \max(u_{2i}, 0) \quad (26)$$

$$u_{1i}^- = \max(u_{1i}, 0), u_{2i}^- = \min(u_{2i}, 0) \quad \text{ise,} \quad (27)$$

$$u_{1i} = u_{1i}^+ + u_{1i}^- \quad (28)$$

$$u_{2i} = u_{2i}^+ + u_{2i}^- \quad (29)$$

28 ve 29 numaralı eşitlikler sırasıyla her iki değişkenin pozitif şoklarını ve negatif şoklarını ifade etmektedir. Y ve X değişkenleri tekrar tanımlanırsa:

$$Y_t = Y_{t-1} + u_{1t} = Y_0 + \sum_{i=1}^t u_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t u_{1i}^- \quad (30)$$

$$X_t = X_{t-1} + u_{2t} = X_0 + \sum_{i=1}^t u_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t u_{2i}^- \quad (31)$$

Bu süreçten hareketle, değişkenlerden elde edilen pozitif ve negatif şoklar Denklem 32 ve Denklem 33'deki gibi gösterilmektedir:

$$Y_t^+ = \sum_{i=1}^t u_{1i}^+, \quad Y_t^- = \sum_{i=1}^t u_{1i}^-, \quad (32)$$

$$X_t^+ = \sum_{i=1}^t u_{2i}^+, \quad X_t^- = \sum_{i=1}^t u_{2i}^- \quad (33)$$

Y_t^+ ve Y_t^- sırasıyla bağımlı değişkenin pozitif ve negatif şoklarını; X_t^+ ve X_t^- ise sırasıyla bağımsız değişkenin pozitif ve negatif şoklarını temsil etmekte ve bu şoklar arasındaki ilişkiler VAR modeli ile belirlenmektedir. VAR modeline ilişkin kurulum da Denklem 34'teki gibi kurgulanmaktadır (Hatemi-J, 2012:150):

$$\begin{bmatrix} Y_t^+ \\ X_t^+ \end{bmatrix} = \alpha_0 + \alpha_1 \begin{bmatrix} Y_{t-1}^+ \\ X_{t-1}^+ \end{bmatrix} + \dots + \alpha_p \begin{bmatrix} Y_{t-p}^+ \\ X_{t-p}^+ \end{bmatrix} + \gamma_t \quad (34)$$

Denklem 34'de değişkenlerin pozitif şokları arasındaki ilişki belirtilmiştir. Ayrıca bu gösterim değişkenlerin negatif şokları, pozitif-negatif şokları ve negatif-pozitif şokları şeklinde de modellenebilmektedir. Denklem 34'de yer alan α_0 sabit terimi, α_p katsayısı ve γ_t ise hata terimini temsil etmektedir. Hatemi-J testi uygulanırken ikili değişkenler birim kök testine tabi tutulur ve birim kök test uygulamasında da trend durumu dikkate alınır. Bununla birlikte Hacker ve Hatemi-J'de (2006) olduğu gibi maksimum bütünleşme dereceleri de belirlenmiş olur. Sonrasında VAR(p+d_{max})

modelinde optimal gecikme uzunluğuna karar verilir. Gecikme uzunluğu için Hatemi-J (2003) prosedürü uygulanır. Son olarak Hacker ve Hatemi j (2006) nedensellik testinde de daha önce belirtilen Wald test istatistiği için kritik değerler belirlenir. ARCH etkileri ve normal dağılım sorunları sebebiyle Hatemi-J (2012) testinde de bootstrap simülasyonu tercih edilmektedir (Hatemi-J ve Roca, 2014: 11).

4.4. Bulgular

4.4.1. ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

Zaman serilerinde değişkenlerin analize tabi tutabilmek için durağanlık sınaması önem arz etmektedir. Hatemi J (2012) Asimetrik nedensellik test uygulamasının yapılabilmesi için de analizde kullanılacak değişkenlerin durağanlıklarının kontrol edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede analizden önce değişkenler pozitif ve negatif bileşenlerine ayrılmıştır. Pozitif ve negatif bileşenler için Eviews 9 paket programından yararlanılmıştır. Değişkenlerin pozitif ve negatif bileşenlere ayrılmasından sonra söz konusu değişkenler ADF ve PP durağanlık analizine tabi tutulmuştur. Değişkenlere ait birim kök sonuçları ADF Birim Kök Testi için Ek-2’de ve PP Birim Kök Testi için de Ek-3’de yer almaktadır. Ek-2’de yer alan ADF birim kök test sonuçları incelendiğinde değişkenlerin birinci farkta yani $I(1)$ ’de durağan olduğu anlaşılmaktadır. Ek-3’de yer alan PP birim kök test sonuçları incelendiğinde de değişkenlerin birinci farkta yani $I(1)$ ’de durağan oldukları anlaşılmaktadır. Bu sonuçlardan yola çıkarak bileşenlere ait maksimum bütünleşme derecesinin 0 ($d_{\max}=0$) olduğu söylenebilir.

4.4.2. Hatemi J Asimetrik Nedensellik Test Sonuçları

Hacker ve Hatemi J nedensellik testinde pozitif ve negatif şokların ayırt edilemiyor olması modelin eksik bir yönü olarak görülmektedir. Bu bağlamda Hatemi-J (2012) tarafından geliştirilen asimetrik nedensellik testinde, finansal serilerin negatif ve pozitif şoklara verecekleri tepkiler ayrı şekilde incelenebilmektedir. Ayrıca Hatemi-J (2012), ilk olarak Granger ve Yoon’un (2002) kullanmış oldukları asimetrik ayrıştırma yönteminden hareketle asimetrik nedensellik testini geliştirmiştir. Hacker ve Hatemi-

J (2006) bootstrap Granger nedensellik testinin negatif ve pozitif şoklarının ayrıştırılması ile Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, bu yöntemin finansal serilere uygulanması anlamlı sonuçlar elde edilmesi açısından oldukça önemli görülmektedir. Bunun yanında Hacker ve Hatemi-J'de (2006) olduğu gibi Hatemi-J (2012) Nedensellik analizinde de VAR modelinde bileşenler arasındaki optimal gecikme uzunluğu söz konusudur. Bu çerçevede gecikme uzunluğu için Hatemi-J (2003) prosedürü dikkate alınmıştır.

Bu çalışmada parasal aktarım kanal değişkenleri Hatemi J (2012) yöntemi kullanılarak pozitif ve negatif şoklara ayrılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde Tablo 24'te faiz kanalına ilişkin sonuçlar yer almaktadır. Tablo 24'te para arz değişkeni pozitif şokundan tüketici kredi faiz oranı negatif şokuna istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde, MB ağırlıklı fonlama maliyeti negatif şokundan kredi faiz oranı negatif şokuna istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde nedensellik tespit edilmiştir. Kredi faiz oranı negatif şokundan tüketici fiyat endeksi pozitif şokuna istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde nedensellik tespit edilmiştir. Bu sonuçlar dışında Tablo 24'te yer alan değişkenlerin pozitif ve negatif bileşenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilememiştir.

Tablo 25. Faiz Kanalı İçin Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	WALD İstatistik	Kritik Değer (%1)	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%10)	Gecikme
Parz (+), kredifaiz(+)'in Granger Nedenidir	6.526	16.536	10.712	8.260	1
Parz (+), kredifaiz(-)'in Granger Nedenidir	27.638*	13.579	8.505	6.306	1
Parz (-), kredifaiz(-)'in Granger Nedenidir	6.253	15.339	10.194	8.015	2
Parz (-), kredifaiz(+)'in Granger Nedenidir	3.088	8.487	4.982	3.559	1
Fon (+), kredifaiz(+)'in Granger Nedenidir	2.599	9.616	4.123	2.667	1
Fon (+), kredifaiz(-)'in Granger Nedenidir	1.567	11.615	6.855	4.929	2
Fon (-), kredifaiz(-)'in Granger Nedenidir	13.036*	8.654	4.696	3.150	1
Fon (-), kredifaiz(+)'in Granger Nedenidir	4.315	10.688	6.582	4.872	2
kredifaiz(+), tufe (+)'nin Granger Nedenidir	1.723	8.434	4.254	2.826	1
kredifaiz(+), tufe (-)'nin Granger Nedenidir	0.702	10.280	6.439	4.897	2
kredifaiz(-), tufe (-)'nin Granger Nedenidir	0.851	10.761	6.564	4.958	2
kredifaiz(-), tufe (+)'nin Granger Nedenidir	7.671**	10.414	6.698	5.031	2
kredifaiz(+), san (+)'un Granger Nedenidir	0.342	11.160	6.513	4.804	2
kredifaiz(+), san (-)'un Granger Nedenidir	0.872	10.540	6.456	4.816	2
kredifaiz(-), san (-)'un Granger Nedenidir	0.185	11.898	6.932	5.104	2
kredifaiz(-), san (+)'un Granger Nedenidir	2.945	11.475	6.719	5.090	2

Not: *, ** ve *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Sonuçlar literatürle karşılaştırıldığında Akpolat (2020) tarafından tespit edilen konut kredi faiz oranı negatif şokundan konut fiyat endeksi pozitif şokuna nedensellik ilişkisi çalışmamızda tüketici kredi faiz oranı negatif şokundan tüketici fiyat endeksi pozitif şokuna sonucu ile benzerlik arz etmektedir. Ancak Akpolat'ın (2020) çalışması salt konut piyasasını kapsadığı için bu durum karşılaştırmada göz önünde bulundurulmaktadır.

Asimetrik nedensellik analizlerinde kredi kanalı için sonuçlar incelendiğinde, Tablo 25'te para arzı ve merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyeti pozitif ve negatif şoklardan yurtiçi kredi miktarı pozitif ve negatif şoklara istatistiksel olarak anlamlı nedensel ilişki tespit edilememiştir. Para politikası ve kredi kanalı arasındaki nedensellik sonuçları ile literatür karşılaştırıldığında Dedeoğlu ve Ögüt'ün (2018) bulguları desteklenmektedir. Kredi kanalına ilişkin seçilen yurtiçi kredi miktarı değişkeni ile reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi nedensellik ilişkisi sonuçlarına göre, yurtiçi kredi miktarı pozitif ve negatif şokundan tüketici fiyat endeksi pozitif ve negatif şokuna, sanayi üretim endeksi pozitif ve negatif şokuna istatistiksel olarak anlamlı nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Tablo 26. Kredi Kanalı İçin Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	WALD İstatistik	Kritik Değer (%1)	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%10)	Gecikme
Parz (+), ykredi(+)'in Granger Nedenidir	0.236	9.627	5.455	3.989	1
Parz (+), ykredi(-)'in Granger Nedenidir	7.846	17.325	11.559	9.247	2
Parz (-), ykredi(-)'in Granger Nedenidir	0.780	11.246	6.935	5.274	1
Parz (-), ykredi(+)'in Granger Nedenidir	2.659	12.239	7.684	5.862	2
Fon(+), ykredi(+)'in Granger Nedenidir	1.040	9.549	4.131	2.668	1
Fon(+), ykredi(-)'in Granger Nedenidir	0.001	8.168	4.112	2.779	1
Fon(-), ykredi(-)'in Granger Nedenidir	0.547	8.564	4.114	2.798	1
Fon(-), ykredi(+)'in Granger Nedenidir	0.155	8.466	4.363	2.965	1
Ykredi(+), tufe(+)'nın Granger Nedenidir	0.809	7.884	4.109	2.737	1
Ykredi(+), tufe(-)'nın Granger Nedenidir	0.842	7.238	3.912	2.723	1
Ykredi(-), tufe(-)'nın Granger Nedenidir	0.933	10.126	4.323	2.774	1
Ykredi(-), tufe(+)'nın Granger Nedenidir	1.570	8.549	4.372	2.892	1
Ykredi(+), san(+)'nın Granger Nedenidir	0.472	7.800	3.894	2.693	1
Ykredi(+), san(-)'nın Granger Nedenidir	1.444	7.496	4.058	2.781	1
Ykredi(-), san(-)'nın Granger Nedenidir	0.046	8.569	4.014	2.644	1
Ykredi(-), san(+)'nın Granger Nedenidir	0.809	7.705	4.103	2.837	1

Not: *, ** ve *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Döviz kurları merkez bankası para politika şoklarına uyum sağlayabilmektedir. Tablo 26’da döviz kanalının asimetrik nedensellik analiz sonuçları verilmiştir. Söz konusu tabloya göre para arzı negatif şokundan nominal kur negatif şokuna istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde ve reel efektif kur pozitif şokuna istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde nedensellik tespit etmiştir. Ancak merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyeti pozitif ve negatif şoklardan nominal kur ve reel kur pozitif ve negatif şoklara istatistiksel olarak anlamlı nedensel ilişki tespit edilememiştir. Para politikası ve döviz kanalı arasındaki nedensellik sonuçları Yılcı vd (2016), Ülke ve Berument (2015), Kilian ve Vigfusson’ın (2011) ve Özgür ve Görüş’ün (2018) ampirik bulgularını desteklemektedir. Döviz kanalı ile reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi arasındaki asimetrik nedensellik ilişkisi incelendiğinde pozitif ve negatif şoklar arasında istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Bu sonuçlar da Dineri ve Işık (2021) ve Akdağ ve Yıldırım’ın (2019) ampirik bulgularını desteklemektedir.

Tablo 27. Döviz Kanalı İçin Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	WALD İstatistik	Kritik Değer (%1)	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%10)	Gecikme*
Parz (+), Nkur(+)'in Granger Nedenidir	6.301	14.399	8.908	6.351	1
Parz (+), Nkur(-)'in Granger Nedenidir	9.532	14.053	8.466	6.376	1
Parz (-), Nkur(-)'in Granger Nedenidir	11.715**	13.169	8.058	6.003	2
Parz (-), Nkur(+)'in Granger Nedenidir	1.303	9.109	5.337	3.871	1
Parz (+), Rkur(+)'in Granger Nedenidir	3.017	14.464	8.923	6.744	1
Parz (+), Rkur(-)'in Granger Nedenidir	2.979	12.417	7.894	5.974	2
Parz (-), Rkur(-)'in Granger Nedenidir	3.908	12.122	7.756	5.889	2
Parz (-), Rkur(+)'in Granger Nedenidir	20.969*	12.458	7.528	5.609	2
Fon (+), Nkur(+)'in Granger Nedenidir	1.187	8.495	4.046	2.760	1
Fon (+), Nkur(-)'in Granger Nedenidir	0.049	7.801	4.074	2.888	1
Fon (-), Nkur(-)'in Granger Nedenidir	1.510	8.809	4.311	2.904	1
Fon (-), Nkur(+)'in Granger Nedenidir	0.600	7.134	3.943	2.828	1
Fon (+), Rkur(+)'in Granger Nedenidir	0.544	8.711	4.216	2.795	1
Fon (+), Rkur(-)'in Granger Nedenidir	2.962	8.671	4.504	2.992	1
Fon (-), Rkur(-)'in Granger Nedenidir	0.192	7.920	4.228	2.997	1
Fon (-), Rkur(+)'in Granger Nedenidir	0.009	8.167	4.283	2.922	1

Tablo 28(Devam). Döviz Kanalı İçin Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Nkur(+), tufe (+)'un Granger Nedenidir	0.006	7.374	4.033	2.772	1
Nkur(+), tufe (-)'un Granger Nedenidir	0.216	7.765	4.075	2.725	1
Nkur(-), tufe (-)'un Granger Nedenidir	0.193	9.340	4.409	2.721	1
Nkur(-), tufe (+)'un Granger Nedenidir	0.840	8.294	4.034	2.742	1
Nkur(+), san (+)'un Granger Nedenidir	0.051	8.380	4.230	2.861	1
Nkur(+), san (-)'un Granger Nedenidir	1.967	13.121	7.044	5.051	2
Nkur(-), san(-)'un Granger Nedenidir	1.685	8.762	4.080	2.729	1
Nkur(-), san (+)'un Granger Nedenidir	0.164	10.793	6.777	5.005	2
Rkur(+), tufe (+)'un Granger Nedenidir	1.169	8.109	4.045	2.781	1
Rkur(+), tufe (-)'un Granger Nedenidir	1.850	7.314	4.001	2.732	1
Rkur(-), tufe (-)'un Granger Nedenidir	0.224	8.117	4.214	2.876	1
Rkur(-), tufe (+)'un Granger Nedenidir	0.011	7.943	4.162	2.825	1
Rkur(+), san (+)'un Granger Nedenidir	0.158	10.624	6.512	4.937	2
Rkur(+), san (-)'un Granger Nedenidir	0.319	7.971	4.047	2.777	1
Rkur(-), san(-)'un Granger Nedenidir	0.843	8.566	4.086	2.784	1
Rkur(-), san (+)'un Granger Nedenidir	0.129	7.821	3.987	2.768	1

Not: *, ** ve *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Para politikasının asimetrik etkileri finansal piyasalar üzerinde hızlı bir etkiye sahiptir. Para politikalarına kısa sürede uyum sağlayan hisse senedi piyasası asimetrik olarak incelendiğinde Tablo 27’de, para arzı ve merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyeti pozitif ve negatif şoklardan BİST100 endeksi pozitif ve negatif şoklara istatistiksel olarak anlamlı nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. BİST100 endeksi negatif şokundan tüketici fiyat endeksi negatif şokuna istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde, sanayi üretim endeksi negatif şokuna istatistiksel olarak %10 anlamlılık düzeyinde nedensellik tespit edilmiştir. Bu çalışmada elde edilen bulgular Karabıyık (2021), Soybilgen (2019), Altıntaş ve Yacouba (2018) ve Kaya’nın (2018) sonuçlarından farklılık arz etmektedir. Sonuçların benzer çıkmamasında kullanılan değişken, yöntem ve dönemin farklı olması ileri sürülebilir. Yılan vd. (2016) tarafından elde edilen faiz oranı bir birimlik pozitif şokun hisse senedi pozitif şokunu etkilemediği sonucu ile bu çalışmadaki bulgular benzerlik arz etmektedir.

Tablo 29. Hisse Senedi Kanalı İçin Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	WALD İstatistik	Kritik Değer (%1)	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%10)	Gecikme*
Parz(+), Byuz(+)'in Granger Nedenidir	0.075	10.947	6.528	4.757	1
Parz(+), Byuz(-)'in Granger Nedenidir	0.320	11.786	7.437	5.658	1
Parz(-), Byuz(-)'in Granger Nedenidir	0.659	9.988	5.578	4.012	1
Parz(-), Byuz(+)'in Granger Nedenidir	1.196	11.049	6.655	4.924	1
Fon(+), Byuz(+)'in Granger Nedenidir	0.023	7.478	4.083	2.793	1
Fon(+), Byuz(-)'in Granger Nedenidir	0.561	7.555	4.105	2.838	1
Fon(-), Byuz(-)'in Granger Nedenidir	0.075	7.400	4.100	2.854	1
Fon(-), Byuz(+)'in Granger Nedenidir	0.079	7.537	4.172	2.863	1
Byuz(+), tufe(+)'nın Granger Nedenidir	1.155	7.265	3.937	2.748	1
Byuz(+), tufe(-)'nın Granger Nedenidir	0.084	7.195	3.981	2.791	1
Byuz(-), tufe(-)'nın Granger Nedenidir	8.065**	8.361	4.190	2.833	1
Byuz(-), tufe(+)'nın Granger Nedenidir	1.349	7.335	4.172	2.886	1
Byuz(+), san(+)'nın Granger Nedenidir	0.400	7.684	4.094	2.786	1
Byuz(+), san(-)'nın Granger Nedenidir	2.727	10.359	6.550	4.829	2
Byuz(-), san(-)'nın Granger Nedenidir	3.658***	7.875	4.039	2.709	1
Byuz(-), san(+)'nın Granger Nedenidir	4.428	10.048	6.446	4.816	2

Not: *, ** ve *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Para politikası şokları iktisadi aktörlerin tüketim ve üretim kararlarını etkileyebilmektedir. Türkiye’de beklenti kanalı için seçilen değişkenler üzerinde asimetrik ilişkinin var olup olmadığı Tablo 28’de verilmiştir. Söz konusu tablodaki sonuçlara göre, para arzı ve merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyeti pozitif ve negatif şoklardan tüketici güven endeksi ve reel güven endeksi pozitif ve negatif şoklara nedensel ilişki tespit edilememiştir. Beklenti kanalı ile reel üretim ve fiyatlar arasındaki asimetrik ilişki incelendiğinde reel güven endeksi negatif şokundan sanayi üretim endeksi negatif şokuna istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde nedensellik tespit edilmiştir. Ancak tüketici güven endeksi ve reel kesim güven endeksi pozitif ve negatif şoklardan tüketici fiyat endeksi pozitif ve negatif şokuna ve reel kesim güven endeksi pozitif şokuna istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Analiz sonuçları literatürde Aksoylu ve Görmüş’ün (2018) bulgularından farklılık arz etmektedir. Sonuçların farklı olmasında değişken, yöntem ve dönemin farklı olması neden olarak görülmektedir.

Tablo 30. Beklenti Kanalı İçin Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	WALD İstatistik	Kritik Değer (%1)	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%10)	Gecikme*
Parz (+), Tguv(+)'in Granger Nedenidir	4.564	14.441	9.863	7.841	1
Parz (+), Tguv(-)'in Granger Nedenidir	2.796	11.475	6.737	4.798	1
Parz (-), Tguv(-)'in Granger Nedenidir	0.195	9.545	5.445	3.910	1
Parz (-), Tguv(+)'in Granger Nedenidir	0.272	10.348	6.585	4.902	1
Parz (+), Rguv(+)'in Granger Nedenidir	6.505	13.950	8.861	6.829	2
Parz (+), Rguv(-)'in Granger Nedenidir	1.618	12.204	7.113	5.246	1
Parz (-), Rguv(-)'in Granger Nedenidir	0.765	10.075	6.003	4.272	1
Parz (-), Rguv(+)'in Granger Nedenidir	0.500	9.673	5.998	4.354	1
Fon (+), Tguv(+)'in Granger Nedenidir	1.051	9.862	4.232	2.631	1
Fon (+), Tguv(-)'in Granger Nedenidir	0.128	8.913	4.442	2.830	1
Fon (-), Tguv(-)'in Granger Nedenidir	0.347	7.842	4.269	2.952	1
Fon (-), Tguv(+)'in Granger Nedenidir	0.171	9.318	4.395	2.888	1
Fon (+), Rguv(+)'in Granger Nedenidir	0.381	8.805	4.012	2.720	1
Fon (+), Rguv(-)'in Granger Nedenidir	0.171	8.235	4.192	2.901	1
Fon (-), Rguv(-)'in Granger Nedenidir	0.079	8.214	4.173	2.844	1
Fon (-), Rguv(+)'in Granger Nedenidir	1.296	8.117	4.231	2.885	1
Tguv(+), tufe (+)'un Granger Nedenidir	0.119	7.756	3.900	2.700	1
Tguv(+), tufe (-)'un Granger Nedenidir	0.013	7.464	4.126	2.818	1
Tguv(-), tufe (-)'un Granger Nedenidir	0.023	7.050	3.969	2.806	1
Tguv(-), tufe (+)'un Granger Nedenidir	0.551	7.164	4.025	2.846	1
Tguv(+), san (+)'un Granger Nedenidir	0.535	11.055	6.481	4.864	2
Tguv(+), san (-)'un Granger Nedenidir	2.240	7.736	3.942	2.756	1
Tguv(-), san (-)'un Granger Nedenidir	2.039	8.270	4.139	2.782	1
Tguv(-), san (+)'un Granger Nedenidir	0.448	7.544	4.149	2.864	1
Rguv(+), tufe (+)'un Granger Nedenidir	0.372	7.058	4.027	2.774	1
Rguv(+), tufe (-)'un Granger Nedenidir	2.222	7.358	3.926	2.802	1
Rguv(-), tufe (-)'un Granger Nedenidir	0.033	7.933	4.228	2.868	1
Rguv(-), tufe (+)'un Granger Nedenidir	0.005	7.225	4.006	2.841	1
Rguv(+), san (+)'un Granger Nedenidir	0.098	7.518	4.131	2.896	1
Rguv(+), san (-)'un Granger Nedenidir	0.340	7.369	3.981	2.773	1
Rguv(-), san (-)'un Granger Nedenidir	7.183**	7.885	3.952	2.735	1
Rguv(-), san (+)'un Granger Nedenidir	0.003	7.126	4.113	2.840	1

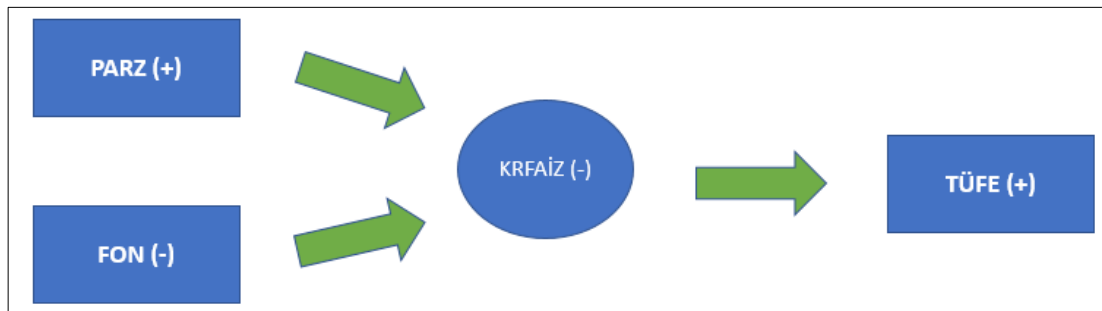
Not: *, ** ve *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

4.5. Sonuç ve Değerlendirme

Para politikası şokları, makro ekonomik değişkenler üzerinde şokların yönü, şiddeti, büyüklüğü gibi durumlarla etkili olabilmektedir. Bu durum asimetrik etki olarak ifade edilmektedir. 1930'lu yıllar itibariyle literatüre giren para politikalarının asimetrik etkileri, günümüzde de hala iktisatçılar tarafından tartışılmakta ve bu konuya ilişkin analizler yapılmaktadır. Para politikasının asimetrik etkileri farklı türlerde ele alınmaktadır. Bu türler negatif ve pozitif şok asimetrisi, beklenen ve beklenmeyen şok asimetrisi, durum asimetrisi, büyük ve küçük şok asimetrisi olarak sıralanmaktadır (Ergeç, 2007:69).

Pozitif ve negatif şok asimetrisi, negatif bir para politikası şokunun pozitif bir para politikası şokuna göre çıktı üzerinde daha etkili olduğu olarak ifade edilmektedir (Cover, 1992). Asimetrik etki türleri tanımlanırken, para politika şoklarının doğrudan çıktı üzerindeki asimetrik etkileri göz önünde bulundurulmaktadır (Barro, 1997; Mishkin, 1982; Ravn ve Sola, 1999). Bu çalışmada asimetrik etki türlerinden pozitif ve negatif asimetrik etki türü dikkate alınırken, para politikasının parasal aktarım kanalları (seçilen değişkenler çerçevesinde) üzerindeki pozitif ve negatif asimetrik etkisi ve parasal aktarım kanallarının fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim üzerindeki pozitif ve negatif asimetrik etkileri incelenmiştir. Böylelikle Türkiye’de parasal aktarım kanallarının asimetrik olarak işlerliği hakkında bilgi edinilmeye çalışılmıştır.

Parasal aktarım kanalları içinde geleneksel kanal olarak faiz kanalı ön plana çıkmaktadır. Türkiye’de faiz kanalına ilişkin bu çalışmada elde edilen asimetrik nedensellik test sonuçları Şekil 11’de verilmiştir. Şekil 11’e göre, merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyeti negatif şokundan ve para arzı pozitif şokundan kredi faiz negatif şokuna, kredi faiz negatif şokundan da tüketici fiyat endeksi pozitif şokuna nedensellik tespit edilmiştir. Bu sonuçlar dışında değişkenler arası pozitif ve negatif şoklar arası nedensellik tespit edilememiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde kredi faiz oranının para politikası ve fiyatlar genel düzeyi arasında asimetrik olarak işlediği anlaşılmaktadır. Ayrıca pozitif ve negatif şok asimetrisinde tartışılan arz ve talep yönlü asimetrik ilişkilerde bu çalışmada elde edilen bulgular arz yönlü asimetrik ilişkiyi desteklemektedir. Para arzındaki artışlar, kredi faizlerini düşürücü etki yaparken bu durum tüketici fiyat endeksinin de artmasına yol açabilmektedir.



Şekil 11. Faiz Kanalı Asimetrik Nedensellik Özet Sonuçları

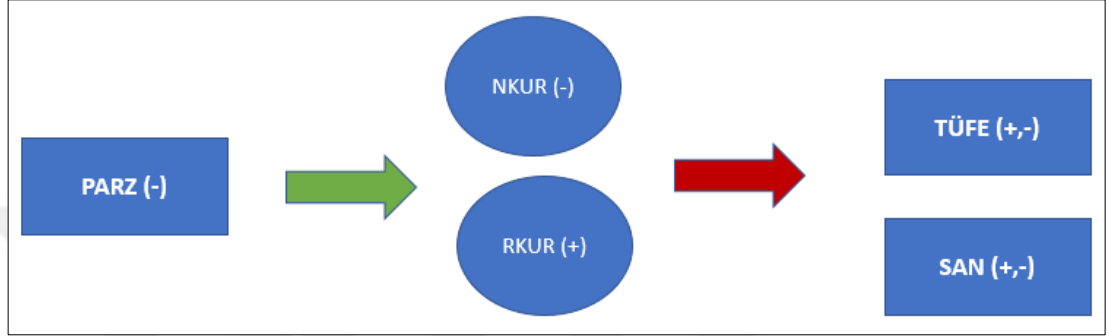
Türkiye’de para politikası eylemleri fiyatlar genel düzeyini etkilediği gibi reel üretimi de etkileyebilmektedir. Fiyatlar genel düzeyi ve reel üretimin etkilenmesinde bankalar da önemli bir araç olarak görülmektedir. Para politikasının banka kredileri üzerinden reel üretime veya fiyatlar genel düzeyine yansımaları asimetrik etkilerin de varlığını sorgulatmaktadır. Türkiye’de kredi kanalı için seçilen yurtiçi kredi miktar değişkeninin para politikası ile reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi arasındaki asimetrik ilişki sonuçları Şekil 12’de verilmiştir. Şekil 12’deki sonuçlar değerlendirildiğinde para politikasından yurtiçi kredi miktarına ve yurtiçi kredi miktarından tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksine asimetrik ilişki tespit edilememiştir. Yurtiçi kredi miktar değişkeni için bu çalışmanın 3. Bölümünde yer alan Hacker ve Hatemi-J (2006) Nedensellik sonucunda yurtiçi kredi miktarının para politikası ile reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi arasında simetrik olarak işler olduğu tespit edilmiştir. Bu açıdan kredi kanalının seçilen değişken çerçevesinde asimetrik olarak işler olmadığı anlaşılmaktadır.



Şekil 12. Kredi Kanalı Asimetrik Nedensellik Özet Sonuçları

Türkiye’de döviz kurlarındaki değişimin önemi sebebiyle döviz kanalının asimetrik etki varlığı göz önünde bulundurulması gereken konular arasında yer almaktadır. Bu çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik sonuçlarında da belirtildiği üzere merkez bankası para politikalarına döviz kurları uyum sağlamak ve tepki vermektedir. Para politika şoklarının pozitif ve negatif bileşenlerinin döviz kurlar üzerindeki asimetrik etkileri incelendiğinde Şekil 13’de ki sonuçlar, para arzı negatif şokundan nominal kur negatif şokuna ve reel efektif kur pozitif şokuna nedensellik tespit edilmiştir. Merkez bankasının para politikalarında daraltıcı bir politikaya gitmesi, nominal kurların azalışında önemli bir etken olarak görülmektedir. Yani para arzındaki gerilemeye nominal kur düşüşlerinin hızlı uyum sağladığı düşünülmektedir. Asimetrik sonuçlarda döviz kanalı için talep yönlü bir

asimetrinin olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca nominal kur ve reel efektif kur endeksi pozitif ve negatif şoklarından tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi pozitif ve negatif şoklara istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik tespit edilememiştir. Bu sonuçlara göre döviz piyasasının merkez bankası para politikalarına asimetrik olarak da tepki verdiği anlaşılmaktadır.



Şekil 13. Döviz Kanalı Asimetrik Nedensellik Özet Sonuçları

Merkez bankası para politikaları ülkede faaliyette bulunan firmaların yatırımları üzerinde önemli sebep olmaktadır. Firmalar yatırımlarını gerçekleştirebilmek için fonlara ihtiyaç duymaktadır. Firmalar fon ihtiyacını krediler yoluyla bankalardan, hisse senedi yoluyla da sermaye piyasalarından temin etmektedirler. Dolayısıyla merkez bankaları para politikalarını belirlerken hisse senedi piyasasını göz önünde bulundurmak durumundadır. Bunun için de hisse senedi kanalı merkez bankaları için önemli görülmektedir. Türkiye’de hisse senedi piyasası teknolojinin gelişmesi ve sermaye piyasası kurulunun düzenlemeleri ile son dönemde etkin bir konuma gelmiştir. Böylelikle hisse senedi kanalının para politikası ve reel üretim-fiyatlar genel düzeyi arasındaki etkinliği önem kazanmıştır. Türkiye’de hisse senedi kanalı ile ilgili analiz sonuçları Şekil 14’te verilmiştir. Şekil 14’e göre, para arzı ve merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyeti pozitif ve negatif şokundan BİST100 endeksi pozitif ve negatif şokuna nedensellik tespit edilememiştir. Ancak BİST100 endeksi negatif şokundan tüketici fiyat endeksi negatif şokuna ve sanayi üretim endeksi negatif şokuna istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik tespit edilmiştir. Bunun dışında değişkenlerin pozitif ve negatif şokları arasında nedensellik tespit edilememiştir. Sadeghzadeh ve Elmas’a (2018) göre, Türkiye’de BİST üzerinde korku ve tüketici

güven endeksinin, Albayrak vd.'ne (2012) göre de yabancı portföy yatırımlarının önemli bir etkiye sahip olduğu ifade edilmektedir. BİST 100 endeksinin negatif şokuna tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi negatif şokunun hızlı uyum sağladığı anlaşılmaktadır. BİST100 endeksindeki gerileme, servet etkisi üzerinden bireylerin ve firmaların harcamalarına azaltıcı etki bırakmakta ve bu durumun da Türkiye için fiyatlardaki ve reel üretimdeki gerilemeye neden olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 14. Hisse Senedi Kanalı Asimetrik Nedensellik Özet Sonuçları

Merkez bankasının para politikalarını belirlerken dikkate alması gereken önemli konulardan birisi de bekleyişleri etkileyebilmektir. Piyasada iktisadi aktörler, mevcut ekonomik görünüm ve ekonomideki geçmiş gelişmeler ışığında yatırım ve tüketim kararları alırlar. Bu durum da reel üretime ve fiyatlar genel düzeyine yansımaktadır. Merkez bankasının politik eylemlerinden beklenen sonuçlara ulaşabilme adına, ekonomideki beklentileri göz önünde bulundurması önemlidir. Piyasadaki iktisadi aktörlerin beklentilerinde merkez bankasının şeffaf bilgi paylaşımı, merkez bankasının bağımsızlığı, merkez bankasının bekleyişlere göre para politika kararları alması ve mali politikaların seyri önem arz etmektedir. Beklenti kanalı için seçilen değişkenlere yönelik analiz sonuçları Şekil 15'te verilmiştir. Şekil 15'e göre, para arzı ve merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyeti pozitif ve negatif şokundan tüketici güven endeksi ve reel kesim güven endeksi pozitif ve negatif şokuna istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik tespit edilememiştir. Ancak reel kesim güven endeksi negatif şokundan sanayi üretim endeksi negatif şokuna istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde merkez bankası para politikası eylemlerinin asimetrik olarak ile tüketici ve reel kesim güven endeksi üzerinde etkili olmadığı anlaşılmaktadır. Söz konusu bu etkinin olmamasında piyasada iktisadi

aktörlerin merkez bankasına olan güven durumlarının zayıf olabileceği düşünülmektedir. Yani piyasada karar vericilerin merkez bankası açıklamaları ve verileri dışında hareket edebileceği ön plana çıkmaktadır. Ekonomik beklentiler ile reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi arasındaki asimetrik ilişkiler göz önünde bulundurulduğunda firmaların ekonomiye dair güvenlerinin azalmasına sanayi üretiminin azalması hızlı uyum sağlamaktadır.



Şekil 15. Beklenti Senedi Kanalı Asimetrik Nedensellik Özet Sonuçları

Türkiye’de parasal aktarım kanallarının asimetrik olarak incelendiği bu bölümde faiz kanalının kredi faiz oran değişkeni üzerinden para politikası ve fiyatlar genel düzeyi arasında asimetrik olarak işlerlik sağladığı görülmektedir. Kredi kanalı hariç diğer kanallara dair sonuçlarda asimetrik etkilerin kısmi olarak gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Bu bölümde elde edilen sonuçlar, literatürdeki bir kısım çalışmaların sonuçlarını desteklerken, bir kısım sonuçları da desteklememektedir. Bu farklılığın oluşmasında ele alınan dönem, kullanılan yöntemler ve değişkenlerin farklı olması neden olarak gösterilebilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

PARASAL AKTARIM KANALLARININ İŞLEYİŞİ: BREITUNG VE CANDELON (2006) FREKANS ALANI NEDENSELLİK ANALİZİ

5.1.Giriş

Dünya’da yaşanan 2008 küresel krizinden etkilenen gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, finansal piyasaların olumsuz etkilerini minimize etmek için merkez bankaları yoluyla çeşitli önlemler almışlardır. Bu önlemlerle birlikte 2008 yılı sonrası geleneksel para politikası uygulamalarına yeni araçlar eklenmiş ve para politikası ile fiyatlar genel düzeyi arasındaki ilişki yeni araçlarla önem kazanmıştır. Merkez bankalarının yeni para politikaları, ülkelerin makroekonomik verileri üzerinde dönemsel etki bırakabilmektedir (Ersoy ve Işıl, 2016: 350).

Para politikalarının ekonomi üzerindeki etkilerinin ne zaman başladığı ve bu etkinin ne zaman kaybolduğu merkez bankaları tarafından bilinmesi istenilen bir durumdur. Merkez bankalarının, finansal ve makroekonomik şoklar karşısında para politikasının etkilerini zamansal olarak gözlemlemesi, merkez bankasının kararlarını, politika seçimini göz önünde bulundurmasına yol açacaktır. Örneğin, merkez bankası para politikası kararının olduğundan erken ya da geç uygulanması, gecikmeli etkiler sebebiyle beklenen sonuçların gerçekleşmemesini sağlayabilir. Bu açıdan para politikalarının aktarım sürecinin nasıl seyrettiği önem arz etmektedir (Tunay, 2020:32).

Türkiye’de merkez bankası para politikalarının aktarım kanalları yoluyla reel üretim ve fiyatlar genel düzeyine yansıma süreci ve zamansal boyutu, para politika yapıcılar için önemli görülmektedir. Para politikalarına faiz, kredi, döviz, hisse senedi ve beklenti kanallarının uyum süreçleri farklılık gösterebilmekte ve para politikaları, aktarım kanalları üzerinde geçici ve kalıcı etkiler meydana getirebilmektedir. Örneğin bankacılık faaliyetleri, para politikası sonucuna göre kredi ve mevduat vade seçeneklerini göz önünde bulundurmakta ve işleyiş sürecini yürütmektedir. Merkez Bankasının beklenmeyen bir para politika uygulaması, finans sektöründe faiz oranları ve vadelerin değişmesine yol açabilmektedir (Felek ve Ceylan, 2021: 539). Bu durum

da reel üretim ve fiyatlar genel düzeyinin etkilenme sürecini belirleyebilmektedir. Dolayısıyla para politikası ile reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi arasındaki ilişkilerin aktarım kanalları üzerinden dönemsel olarak incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de parasal aktarım kanallarının işleyişi Breitung ve Candelon (2006) Frekans alanı Nedensellik testi ile ele alınmıştır. Nedensellik analizinden önce alan ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Sonrasında nedensellik testinin uygulanabilmesi için serilerin durağanlıkları kontrol edilmiş ve seriler geleneksel ve yapısal birim kök testine tabi tutulmuştur. Serilerin durağanlıkları sağlandıktan sonra Frekans Alanı Nedensellik Test uygulaması gerçekleştirilmiş ve analiz sonuçları değerlendirilmiştir. Son bölümde de sonuç ve değerlendirmeye gidilmiştir.

5.2. Literatür

Parasal aktarım kanalları, para politikası ve reel ekonomi arasında önemli bir köprü vazifesi görmektedir. Merkez bankası para politika uygulamalarını belirlerken, fiyat ve finansal istikrar hedefini dikkate alır ve para politikası uygulama sürecinde de aktarım kanallarının etkin işleyip işlemediğini gözlemler. Bu noktada aktarım kanallarının ne kadar işlev gösterdiği ile ilgili çalışmaların yapılması önem arz etmektedir. Parasal aktarım kanallarına ilişkin literatürün bir bölümü tezin ikinci ve üçüncü bölümlerinde yer almaktadır. Çalışmanın bu bölümünde literatür biraz daha genişletilmiş ve parasal aktarım kanallarını dönemsel boyutta inceleyen çalışmalar ön plana çıkartılmıştır.

Parasal aktarım kanalları içinde en geleneksel mekanizma faiz kanalı olarak ön plana çıkmaktadır. Faiz kanalında, merkez bankasının para politika uygulaması sonucunda piyasadaki faiz oranlarının nasıl hareket ettiği ve bu oranlar üzerinden fiyatlar genel düzeyi ve reel üretimin nasıl şekillendiği ortaya çıkmaktadır. Türkiye için yapılan Uğur ve Bingöl’ün (2018) çalışmasında para politikası ve faiz oranları arasındaki ilişki incelenmiş ve çalışmada Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı Nedensellik yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, politika faizinden konut ve taşıt kredi faiz oranına kısa dönem, ticari kredi faiz oranına da orta dönem için nedensellik tespit edilmiştir. Benzer bir çalışma da Sekmen (2020) tarafından dikkate alınmış ve söz

konusu yazar faiz oranları ile fiyatlar genel düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Aynı yöntemin kullanıldığı çalışma sonuçlarına göre, TCMB borç alma ve borç verme faiz oranından enflasyona üç dönem, ihtiyaç, kredi ve taşıt kredi faiz oranından enflasyona uzun dönem, konut kredi faiz oranından enflasyona kısa dönem, ticari kredi faiz oranından enflasyona orta ve uzun dönem nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu sonuçlar dönemsel olarak faiz kanalının işlerliğini ortaya koymaktadır.

Faiz oranları ile GSYİH arasındaki ilişkiyi Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı Nedensellik analizi ile inceleyen Eryüzlü ve Bayat (2018), faiz oranından GSYİH'ya doğru uzun dönem için nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Aynı yöntemi kullanan Temiz (2019) çalışmasında faiz oranı ile cary trade hacmi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Söz konusu çalışma sonucunda faiz oranından cary trade hacmine doğru kısa ve orta dönem için nedensellik tespit edilmiştir. Faiz oranlarının işlerliğine yönelik yapılan söz konusu bu çalışmalar Frekans Alanı Nedensellik testi için farklı sonuçlar vermektedir. Bu farklılıkların oluşmasında analize dahil edilen dönemlerin değişken olması neden olarak gösterilebilir. Ancak sonuçlar dönemsel çerçevede faiz oranlarının reel ekonomi ve para politikası arasında işlerlik sağladığını ortaya koymaktadır. Faiz kanalına ilişkin farklı yöntemleri kullanan çalışmalar da mevcuttur. Bozkurt ve Çamoğulu (2021) ve Türkmen ve Arıcan (2020) çalışmalarında Yapısal VAR (SVAR) analizini kullanmış ve faiz kanalının Türkiye için işler olmadığını tespit etmiştir. Benzer bir çalışma da Felek ve Ceylan (2021) tarafından yapılmış ve para politikası ve finansal istikrar arasındaki ilişki SVAR analizi ile incelenmiştir. Söz konusu çalışmanın sonuçları yeni para politikası uygulamalarının finansal istikrarı olumlu etkilediği ortaya konmuştur.

Bankacılık kredi sektörünün para politikası ve reel üretim veya fiyatlar genel düzeyi arasındaki işlerliği de kredi kanalı açısından önemlidir. Bu noktada Şahin ve Durmuş (2019), banka kredileri ile sanayi üretim endeksi arasındaki ilişkiyi Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı Nedensellik testi ile analiz etmiş ve sonuç olarak orta ve uzun dönem için nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Benzer çalışma Kaplan (2020) tarafından da yapılmış ve aynı yöntem dikkate alınmıştır. Söz konusu çalışma sonucunda banka mevduatlarından sanayi üretim endeksine doğru kısa, orta ve uzun dönem için nedensellik tespit edilememiştir. Yetiz ve Ünal (2021) da çalışmasında bankacılık kredi sektörü ile sanayi üretim endeksi arasında ilişki kurmuş ve ARDL

Sınır Testi ile Toda-Yamamoto Nedensellik analizini kullanmıştır. Söz konusu çalışma sonucunda bankacılık kredi sektörünün kısa ve uzun dönem için sanayi üretim endeksini olumlu etkilediği ortaya çıkmıştır.

Para politikaları ile kredi piyasası arasındaki ilişkileri ve kredi piyasalarının reel üretim ve fiyatlar üzerindeki etkilerini kısa ve uzun dönem için inceleyen çalışmalar söz konusudur. Kredi kanalının işlerliğini Türkiye için analiz eden Kar (2021) çalışmasında Markov Değişim Vektör Otoregresif (MS-VAR) yöntemini ve Koç vd. (2020) de Yapısal VAR analiz yöntemini kullanmıştır. Söz konusu iki çalışmanın sonucunda da kredi kanalının kısa ve uzun dönemde Türkiye için işlemediği tespit edilmiştir. Bu sonuçların aksine Bozkurt ve Çamoğlu (2021) SVAR yöntemiyle ve Türkmen ve Arıcan (2021) VAR analiziyle kredi kanalının Türkiye için işlediğini tespit etmiştir. Kredi kanalı için yapılan analizlerin farklı sonuçlar doğurmasında analize dahil edilen dönemlerin, değişkenlerin farklılık arz etmesi ileri sürülebilir.

Döviz kanalı veya döviz piyasası üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde Bübökökü vd. (2021) çalışmalarında Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı Nedensellik yöntemini kullanarak Türkiye için merkez bankası rezervelerinden reel efektif kur endeksine ilişkiyi incelemiş ve analiz sonucunda orta ve uzun dönem için nedensellik tespit etmişlerdir. Şahin (2018) tarafından yapılan çalışmada reel efektif kur ile enflasyon ilişkisi Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı Nedensellik analizi incelenmiş ve reel efektif kurdan enflasyona doğru üç dönem için nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Aynı yöntemle ters yönü inceleyen Taş (2014) ise TÜFE'den reel efektif kura doğru kısa dönem için nedensellik tespit etmiştir. Yine aynı yöntemi kullanan Eryüzlü ve Bayat'ın (2018) çalışmasında nominal döviz kurundan GSYİH'ya doğru uzun dönem için nedensellik tespit edilmiştir. Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı Nedensellik testini kullanan bir diğer çalışma olan Temiz (2019), nominal döviz kurundan cary trade hacmine doğru üç dönem için nedensellik tespit etmiştir. Büberkökü (2021), aynı yöntemi kullanarak Türkiye'de reel efektif kur endeksinden sanayi üretim endeksine kısa, orta ve uzun dönem için nedensellik tespit edememiştir.

Döviz kanalını uzun dönem için inceleyen çalışmalara bakıldığında Koç vd. (2020), SVAR yöntemini kullanmış ve döviz kanalının fiyatlar genel düzeyi ve sanayi üretim

endeksi için işlemediğini tespit etmiştir. Aynı yöntemi kullanan Bozkurt ve Çamoğlu'nun (2021) çalışmasında da döviz kanalı, para politikası ve fiyatlar genel düzeyi arasında uzun dönem için işlerlik sağlamaktadır. Söz konusu bu iki çalışmanın farklı sonuçlar doğurmasında ele alınan dönemin farklı olması neden olarak ileri sürülebilir. Son olarak Öztürk ve Aykaç Alp (2021) tarafından yapılan çalışmada Eşik Yapısal Vektör Oto Regresyon (TSVAR) yöntemi dikkate alınmış ve döviz piyasasına yönelik yeni para politikası uygulamalarının fiyat istikrarı hedefiyle uzun dönem için uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye’de yerli ve yabancı yatırımcının etkin olarak kullandığı alanlardan biri hisse senedi piyasasıdır. Merkez bankasının para politika eylemlerine hisse senedi piyasası ya da borsa dönersel olarak tepki verebilmektedir. Hisse senedi piyasası ve hisse senedi kanalı üzerine çalışmalar incelendiğinde Karaca vd. (2021) çalışmasında ARDL Sınır test yöntemi kullanılmış ve faiz oranları artışı ile BİST Mali endeksi arasında kısa ve uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca, BİST Mali endeksinden sanayi üretim endeksine nedensellik tespit edilmiştir. Bu durum hisse senedi kanalının kısa ve uzun dönemde işlerliğini ortaya koymaktadır. BİST turizm endeksi üzerinden hisse senedi piyasasını inceleyen Süslü ve Gök’ün (2021) çalışmalarında VAR analizi ve Toda-Yamamoto Nedensellik test yöntemleri kullanılmıştır. Söz konusu çalışma sonucunda da para arzından BİST turizm endeksine ve BİST turizm endeksinden enflasyon oranına uzun dönem için nedensellik tespit edilememiştir. Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı Nedensellik testini kullanan Temiz’in (2019) çalışmasında BİST100 endeksinden cary trade işlem hacmine doğru kısa dönem için nedensellik tespit edilmiştir. Aynı yöntemi kullanan bir diğer çalışma Karhan ve Aydın (2018), BİST100 endeksinden petrol fiyatlarına doğru kısa, orta ve uzun dönem için nedensellik tespit edilememiştir. Kassouri ve Altıntaş (2020) çalışmalarında Türkiye’de makroekonomik ve finansal verilerden hisse senedi piyasasına Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı Nedensellik analizini kullanmış ve para arzından ve reel faiz oranından hisse senedi fiyatlarına kısa dönemli nedensellik tespit edilmiştir.

Tüketici ve üreticilerin ekonomik kararlarında beklentiler, para ve maliye politikalarının belirlenmesinde göz önünde bulundurulacak konular arasındadır. Tüketici ve üreticiler reel üretim ve fiyatlara dair beklentilerini, para politikalarına göre şekillendirmekte ve bu beklentiler doğrultusunda tüketici ve üreticiler, harcamalarını

kısa ve uzun dönem arasında ayarlayabilmektedir. Beklenti kanalı ya da beklenti göstergelerini dönemsel olarak ele alan çalışmalara bakıldığında İskenderoğlu ve Akdağ (2017) çalışmalarında finansal hizmetler güven endeksini göz önünde bulundurmuşlar ve Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı Nedensellik test yöntemini kullanmışlardır. Söz konusu çalışma sonucunda Finansal hizmetler güven endeksinden BİST100'e uzun dönem, TCMB net fonlamaya doğru da kısa ve orta dönem nedensellik tespit etmişlerdir. Aytekin ve Bozkaya (2021) da çalışmalarında ekonomi güven endeksi ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi ARDL Sınır testi yöntemiyle incelemiş ve uzun dönem için ekonomik güven endeksi ile enflasyon arasında negatif yönlü, sanayi üretim endeksi ile pozitif yönlü ilişki tespit etmişlerdir. Mermoud ve Dudzevičiūtė (2011), 12 Avrupa ülkesi üzerinde tüketici güven endeksinden ekonomik büyümeye Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı Nedensellik testini uygulamış ve tüketici güven endeksinden tüketim harcamalarına kısa ve uzun dönemli ilişki tespit ederken, tüketici güven endeksinden fiyatlara kısa, orta ve uzun dönem için nedensellik tespit edilememiştir. Demirel ve Artan (2017), Dumitrescu ve Hurlin (2012) Panel Nedensellik testini kullanarak 13 Avrupa ülkesi için ekonomik güvenden sanayi üretim endeksi ve tüketici fiyat endeksine uzun dönem için nedensellik tespit etmişlerdir.

Literatür çalışmaları genel olarak değerlendirildiğinde parasal aktarım kanalları olarak faiz, kredi, döviz, hisse senedi ve beklenti kanalı için çalışmaların farklı yöntem ve dönemlerde ele alındığı anlaşılmaktadır. Dahası, söz konusu çalışmaların birçoğu ya para politikası ile aktarım kanal değişkenleri arasında ya da aktarım kanalları değişkenleri ile fiyatlar genel düzeyi veya reel üretim arasında ilişkiyi ele almışlardır. Bu çalışma aktarım kanallarını seçilen değişkenler doğrultusunda bir bütün olarak dikkate almakta ve para politikası ile fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim arasında ilişki kurmaya çalışmaktadır. Ayrıca, söz konusu bu çalışmayı dönemsel analiz olan Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı Nedensellik testi ile incelemeyi hedeflemektedir. Bu durumun literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

5.3. Yöntem ve Veri Seti

Türkiye’de parasal aktarım kanallarının işleyişinin ele alındığı bu bölümde dönem olarak çalışmanın başında da belirtildiği üzere Ocak 2011- Aralık 2020 arası aylık veriler dikkate alınmıştır. Bu çerçevede değişkenlerin ad ve tanımları çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan veri seti başlığı altında Tablo 3’te verilmiştir. Söz konusu tablodaki değişkenler için bu bölümde Breitung ve Caldelon (2006) Frekans Alanı Nedensellik testi uygulanacaktır. Testin uygulanmasından önce değişkenlerin durağanlıkları göz önünde bulundurulmaktadır. Test analizleri için Eviews 12 ve Gauss 16 paket programlarından faydalanılmıştır.

5.3.1 Birim Kök Testi

Çalışmada kullanılan değişkenlerin birim kök testleri, bu çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi (ADF), Lee ve Strazicich (2003) Çift Kırılmalı LM Birim Kök Testi ve Narayan ve Popp (2010) Çift Kırılmalı Birim Kök Testi olarak dikkate alınmıştır. Söz konusu testlerin teorik açıklamaları ilgili bölümde yer almaktadır. Ayrıca birim kök test sonuçları için Tablo 6, Tablo 8, Tablo 10 ve Tablo 11’e bakılmalıdır.

5.3.2. Frekans Alanı Nedensellik Testi

Değişkenler arasında zamana bağlı olarak gecikmeli değerlerle nedensel ilişki varlığını ortaya koyan Granger nedensellik testinde, değişkenler arasındaki ilişki çift ya da tek yönlü nedenselliğe bağlıdır. Granger’a (1969) göre, nedensellik analizi için Y’nin öngörüsü, X’in geçmiş değerlerinin kullanıldığı bir durumun, X’in geçmiş değerlerinin dikkate alınmadığı bir duruma göre başarılı ise X, Y’nin nedenidir. Benzer durum Y için de geçerli olup, Y, X’in granger nedeni de olabilmektedir. Granger nedensellik testi tek veya çift yönlü olarak belli bir dönem için uygulanmaktadır. Serilerin durağanlıkları dikkate alınarak VECM-ECM yaklaşımları ile Granger nedensellik testi kısa ve uzun dönem için bilgi verebilmektedir. Bunun yanında, bu yöntemlerde katsayılar kısıt getirilerek elde edilen F veya Wald sınamaları ile uzun dönem için beklenen yüksek kısa dönemli ilişkiler göz ardı edilebilmektedir. Çünkü nedensellik

analizinin yapıldığı dönemin farklılaşması veya durağanlık özelliğine göre değişkenlik göstermesi mümkün olabilmekte ve bu durum da uzun dönem için eşbütünleşme ilişkisinden elde edilen dinamik uyarılama gecikmesine ait işaret ve katsayı büyüklüğüne bağlı olarak farklılık arz etmektedir. Yani, uzun dönem içinde kısa dönemli ilişkiler gözlenememektedir (Granger, 1969: 424 – 438; Karagöl, 2021:352).

Yukarıdaki bu sorunun çözümü için Geweke (1982) ve Hosoya (1991) çalışmalarında spektral yoğunluğun⁵ ayrışmasına dayanan belirli bir frekansta bir nedensellik ölçümü geliştirmişlerdir. Sonrasında Yao ve Hosoya (2000), sayısal türevleri dikkate alan delta metodu uygulaması ile belirli bir sıklıkta nedensellik için Wald-tipi bir test prosedürü ortaya koymuşlardır. Fakat bu teknik hesaplamaların karmaşık bir yapıya sahip olması analizin uygulamasında zorluklar meydana getirmiştir. Söz konusu bu karmaşık yapıyı daha sade hale getiren Breitung ve Candelon (2006), Frekans Alanı Nedensellik Testini geliştirmiştir. Breitung ve Candelon (2006), değişkenler arasındaki ilişkileri kısa, orta ve uzun vade için incelemektedir. Söz konusu bu test tüm dönemler için ayrı ayrı test istatistikleri üretmektedir. Bu durum frekans alanı nedensellik testini avantajlı hale getirmektedir. Ayrıca, frekans alanı nedensellik testinde bilgi kaybından kaynaklanan zorlukları gideren bir prosedür ortaya konmaktadır (Breitung ve Candelon, 2006:363; Bozoklu ve Yılcı, 2013: 882).

Frekans alanı nedensellik testinde kısa, orta ve uzun dönemli nedensellik ilişkileri dikkate alınmaktadır. Söz konusu test, Granger (1969), Geweke (1982), Hosoya (1991) ve Breitung ve Candelon'un (2006) çalışmaları sonucunda geliştirilmiş ve tek istatistik değer hesaplaması yerine kısa, orta ve uzun dönem şeklinde nedensellik dinamikleri üzerinden değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaktadır (Breitung ve Candelon, 2006:365; Ciner, 2011:240).

Geweke (1982) ve Hosoya (1991) iki boyutlu vektör tanımlaması yapmaktadır. Bu tanımlamalar $z_t = [x_t, y_t]'$ ve z_t son mertebeden VAR olan $\Theta(L)z_t = \varepsilon_t$ şeklindedir.

Burada $\Theta(L) = I - \Theta_1 L - \dots - \Theta_p L^p$ ve gecikme polinomu $L^k z_t = z_{t-k}$ olarak dikkate

⁵ Bir zaman serisinin frekans bileşenlerine ayrılarak gücün, sinyalin vb. dağılımı hakkında bilgi vermesi şeklinde tanımlanmaktadır (Brillinger, 2001: 15724)

alınmaktadır. Daha sonra Granger (1969) nedensellik testi farklı frekanslar için Denklem 35'teki gibi tanımlanmaktadır (Hosoya ,1991:431-433; Öztürk, 2017:24).

$$M_{y \rightarrow x}(\omega) = \log \left[\frac{2\pi f_x(\omega)}{|\psi_{11}(e^{-i\omega})|^2} \right] = \log \left[1 + \frac{|\psi_{12}(e^{-i\omega})|^2}{|\psi_{11}(e^{-i\omega})|^2} \right] \quad (35)$$

Burada eğer $|\psi_{12}(e^{-i\omega})|^2 = 0$ ise y değişkeni x değişkeninin ω frekansında nedeni olmadığı sonucuna varılır. Frekans alanı nedensellik testinde boş hipotez nedenselliğin olmadığı yönünde kurulmaktadır. Eğer Z_t 'nin bileşenleri $I(1)$ ve eşbütünleşiklerse otoregresif polinom $\Theta(L)$ birim köke sahiptir ve diğer köklerin birim dairenin dışında kaldıkları kanaati söz konusudur. $\Theta(L)Z_t = \varepsilon_t$ denkleminin iki taraftan da açılmasıyla (Breitung and Candelon, 2006: 365):

$$\Delta Z_t = (\Theta_1 - I)Z_{t-1} + \Theta_2 Z_{t-2} + \dots + \Theta_p Z_{t-p} + \varepsilon_t = \Theta(L)Z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (36)$$

Burada $\Theta(L) = \Theta_1 - I + \Theta_2 L + \dots + \Theta_p L^p$ 'dir. Söz konusu bu test VAR modeline dayandığı için değişkenlerin durağan olması önemlidir. Geweke (1982) ve Hosoya (1991) spektral yoğunluğun ayrışmasına dayanan belirli frekanslar için nedensellik ölçümünü önermişlerdir. İki değişkenli vektör otoregresif modeli kullanan Breitung ve Candelon (2006), otoregresif parametreler üzerinde bir dizi doğrusal hipotez üzerine kurulu basit bir test prosedür ortaya koymuştur (Breitung and Candelon, 2006:365).

Böylelikle bu test prosedürü, eşbütünleşme ilişkileri ile daha yüksek boyutlu sistemler için genelleştirilebilmektedir. Breitung ve Candelon (2006) ε_t 'nin $E(\varepsilon_t) = 0$ olduğunda beyaz gürültü (whitenoise) olduğunu varsayar ve bu nedenle Σ 'nin pozitif olduğu durumda $E(\varepsilon_t, \varepsilon_t') = \Sigma$ 'dir

G ; Cholesky ayrışmasının alt üçgen matrisi olarak tanımlandığında $G'G = \Sigma^{-1}$ olacaktır ve bu doğrultuda $E(\eta_1 \eta_1') = I$ ve $\eta_t = G\varepsilon_t$ 'dir. Eğer sistem durağan ise $\phi(L) = \Theta(L)^{-1}$ ve $\psi(L) = \phi(L)G^{-1}$ olsun, bu durumda MA gösterimi Denklem 37'deki gibi olmaktadır:

$$z_t = \phi(L)\varepsilon_t = \begin{pmatrix} \phi_{11}(L) & \phi_{12}(L) \\ \phi_{21}(L) & \phi_{22}(L) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \psi_{11}(L) & \psi_{12}(L) \\ \psi_{21}(L) & \psi_{22}(L) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \eta_{1t} \\ \eta_{2t} \end{pmatrix} \quad (37)$$

Bu durumda X_t 'nin spektral gösterimi Denklem 38'de verilmektedir:

$$f_x(\omega) = \frac{1}{2\pi} \{ |\psi_{11}(e^{-i\omega})|^2 + |\psi_{12}(e^{-i\omega})|^2 \} \quad (38)$$

Breitung ve Candelon (2006) burada $|\psi_{12}(e^{-i\omega})|^2 = 0$ olması durumunda $M_{y \rightarrow x}(\omega) = 0$ in nedensellik ilişkisini incelemekte ve boş hipotez (Null Hypothesis), VAR katsayıları üzerinde doğrusal bir kısıtlamaya eşdeğer olmaktadır. Bu süreç $\psi(L) = \Theta(L)^{-1} G^{-1}$ ve $\psi_{12}(L) = -\frac{g^{22}\Theta_{12}(L)}{|\Theta(L)|}$ şeklinde meydana gelebilir. Burada $g^{22} G^{-1}$ 'in alt diyagonal elemanıdır ve $\Theta(L)$ 'nin determinanı olarak $|\Theta(L)|$ yer almaktadır. Bu durumda y nin ω frekansında nedensellik ilişkisi sergilemediği ortaya çıkmaktadır. Eğer;

$$|\Theta_{12}(e^{-i\omega})| = \left| \sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \cos(k\omega) - \sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \sin(k\omega) i \right| = 0 \quad (39)$$

$\theta_{12,k}$ 'nin θ_k 'y1 (1,2) elementi üzerinden belirtmesiyle $|\Theta_{12}(e^{-i\omega})| = 0$ sonucuna ulaşılır. Bu noktada Breitung ve Caldalon'un (2006) aşağıda yer alan Denklem 40 ve Denklem 41 lineer kısıtlamalarının $a_j = \theta_{11,j}$ ve $\beta_j = \theta_{12,j}$ 'ye uygulaması sonucunda X_t için VAR eşitliği Denklem 42 'deki hale gelmektedir.

$$\sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \cos(k\omega) = 0 \quad (40)$$

$$\sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \sin(k\omega) = 0 \quad (41)$$

$$X_t = a_1 X_{t-1} + \dots + a_p X_{t-p} + \beta_1 y_{t-1} + \beta_p y_{t-p} + \varepsilon_{1t} \quad (42)$$

$M_{y \rightarrow x}(\omega) = 0$ Şeklindeki sıfır hipotezi $\beta = [\beta_1, \dots, \beta_p]'$ ile doğrusal kısıtlamaya eşdeğerdir. Bu durumda $H_0: R(\omega)\beta = 0$ halini almaktadır ve Denklem 43'teki gibi gösterilmektedir.

$$R(\omega) = \begin{pmatrix} \cos(\omega) & \cos(2\omega) \dots \cos(p\omega) \\ \sin(\omega) & \sin(2\omega) \dots \sin(p\omega) \end{pmatrix} \quad (43)$$

$\omega \in (0, \pi)$ için nedensellik ölçütü denklem 1.3 ve 1.4 ile verilen doğrusal kısıtlamalar için geleneksel F-Testi ile test edilebilir. Söz konusu test işlemi için (2, T-2p) serbestlik derecesine sahip bir F dağılımı dikkate alınmaktadır (Breitung ve Candelon, 2006:367).

Frekans alanı nedensellik ilişkisi, kısa, orta ve uzun dönem için sonuç verirken, grafik gösterimlerinde Wald istatistik eğrisinin F tablo değer eğrisinin hangi dönemlerde üzerinde veya aşağısında yer aldığı nedensellik ilişkisini ortaya çıkarmaktadır. Wald istatistik değeri, F tablo değerinin üzerinde olursa ilgili dönemler için nedensellik olduğu sonucuna varılmaktadır. Kısa, orta ve uzun dönemlerin periyod hesaplaması için de $p = \frac{2\pi}{\omega}$ formülünden faydalanılmaktadır. Formülde π simgesi pi sayısını (3,14), ω simgesi de frekans değerini temsil etmektedir (Kırca vd., 2020:6; Taştan, 2015:1161).

5.4. Bulgular

5.4.1. Birim Kök Testleri

Frekans alanı nedensellik testinde analize tabi tutulan değişkenlerin durağan olmaları gerekmektedir. Bu noktada geleneksel ve yapısal kırılmalı birim kök testlerinin uygulandığı bu çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Tablo 3'te birim kök test sonuçları için karar tablosu dikkate alınmıştır. Bu çerçevede rguv değişkeni düzeyde, parz, krfaiz, tguv, nkur, rkur, ykredi, byuz, tufe ve fon değişkenleri birinci farkta durağan kabul edilmiştir. Bu çalışmada rguv değişkeni için $d_{\max}=1$ olarak dikkate alınmış ve Toda-Yamamoto prosedürü uygulanmıştır.

5.4.2. Frekans Alanı Nedensellik Testi

Frekans alanı nedensellik testi, kısa, orta ve uzun dönem olmak üzere değişkenler arasındaki ilişki sonuçlarını üç dönem olarak sunmaktadır. Nitekim, geleneksel nedensellik testlerinde iki değişken arasında uzun ve kısa dönemli ilişkiler dikkate alınırken, söz konusu bu test orta dönemi de göz önünde bulundurmaktadır. Bu durum değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerin detaylandırılmasına imkân sağlamaktadır. Bu çalışmada faiz, kredi, döviz, hisse senedi ve beklenti kanalı için frekans alanı nedensellik testleri uygulanmıştır.

Frekans alanı nedensellik testi yapılmadan önce değişkenler için gecikme sayısı belirlenmelidir. Gecikme sayısı belirlenirken vektör otoregresyon modeli üzerinden Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz (SC), Final Prediction Error (FPE) ve Likelihood Ratio (LR) gibi bilgi kriterleri göz önünde bulundurulmuş ve gecikme değerleri Eviews 9 paket programı kullanılarak elde edilmiştir. Kriterlerin belirlenmesinde söz konusu bu kriterleri minimum yapan gecikme uzunluğu optimal olarak kabul edilmiştir. Optimal uzunluk seçilirken önemli bir nokta ise seçilen gecikme değerinde oto korelasyon probleminin olmaması gerekliliğidir. Optimal gecikme sayısının belirlenmesinde gecikme seviyesi 8 gecikmeye kadar alınmıştır (Aslan ve Kula, 2010:159).

Frekans alanı nedensellik testi için F tablo değeri, çalışmamızda %5 anlamlılık düzeyinde 3.07 olarak belirlenmiştir. Bu veri (2, T-2p) serbestlik derecesine sahip bir F dağılımı test süreci ile elde edilmiştir.⁶

Frekans alanı nedensellik sonuçları paylaşılrken hem tablo değerleri hem de grafik gösterimleri verilmektedir. Tablo değerleri için 0.01-0.05 aralığı uzun dönemi, 1.00-1.50 arası orta dönemi ve 2.00-2.50 arası da kısa dönemi temsil etmektedir. Grafik gösterimlerinde F-tablo değerini turuncu renkli eğri, Wald istatistik değerini de mavi renkli eğri temsil etmektedir. Mavi renkli eğri, turuncu renkli eğrinin üstünde kaldığı dönemlerde nedensellik söz konusu olmaktadır.

⁶ F tablo değerlerine http://www.socr.ucla.edu/Applets.dir/F_Table.html sitesinden ulaşılmıştır.

5.4.2.1. Faiz Kanalı

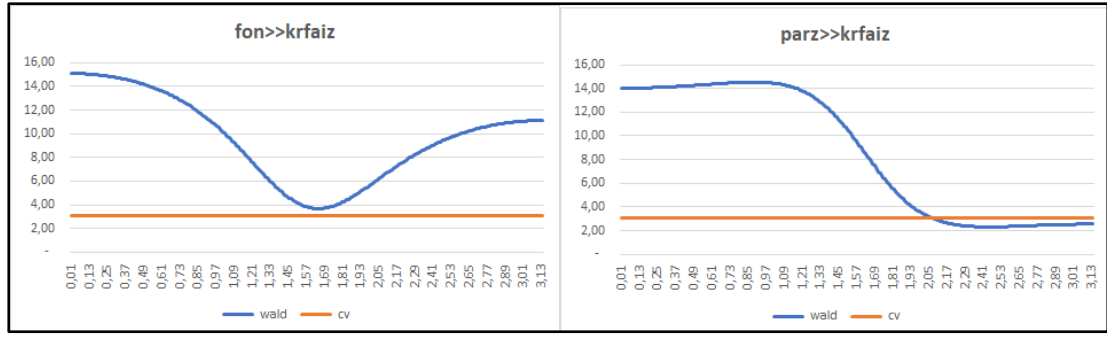
Faiz kanalı için seçilen kredi faiz oran değişkenini frekans alanı nedensellik testine tabi tutmadan önce gecikme uzunluğu tespit edilmiş ve bilgi kriterlerine göre bu uzunluk 3 olarak dikkate alınmıştır. Tablo 29’da verilen analiz sonuçlarına göre, para arzından kredi faiz oranına kısa, orta ve uzun dönem için nedensellik tespit edilmiştir. Wald istatistik değerinin 2.50 frekans karşılığı hariç diğer dönemler için F tablo değerinden (3.07) yüksek olduğu görülmektedir. Para arzının kredi faiz oranı üzerinde kalıcı etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 31. Faiz Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Testi Analiz Sonuçları

Ho: Nedensellik Yoktur	Uzun Dönem		Orta Dönem		Kısa Dönem	
	$\omega = 0.01$	$\omega = 0.05$	$\omega = 01.00$	$\omega = 1.50$	$\omega = 2.00$	$\omega = 2.50$
parz → krfaiz	14.02**	14.02**	14.48**	10.70**	3.53**	2.32
Fon → krfaiz	15.09**	15.08**	10.39**	4.25**	5.73**	9.55**
krfaiz → tufe	1.42	1.42	2.49	1.07	0.34	2.40
krfaiz → suret	0.21	0.21	1.77	1.89	1.45	1.24

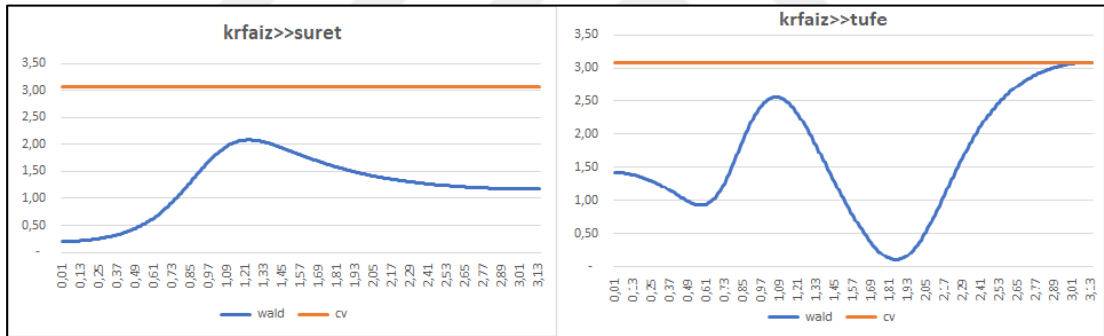
Not: ** simgesi %5 anlamlılık düzeyinde Wald istatistik değerinin F tablo değerinden yüksek olduğunu göstermektedir.

Para arzından tüketici kredi faiz oranına nedensellik ilişkisinin grafik gösterimine bakıldığında Grafik 11’de dönemsel olarak nedensellik ilişkisinin 2,04 ay itibariyle başladığı anlaşılmaktadır. Yani para arzından tüketici kredi faiz oranına 2,04 aya kadar nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Tablo 29’da merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetinden tüketici kredi faiz oranına üç dönem için de nedensellik tespit edilmiştir. Wald istatistik değerlerinin F tablo değerinden (3.07) üç dönem için de yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedensellik ilişkisinin Grafik 11’de üç dönem için geçerli olduğu görülmektedir.



Grafik 11. Faiz Kanalı (fon&parz>>>krfaiz)

Tüketici kredi faiz oranına ilişkin frekans alanı nedensellik sonuçları bu çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik test sonuçları ile karşılaştırıldığında iki yöntem de para politikasından tüketici kredi faiz oranına uzun dönem için nedensellik tespit edilmiştir. Dolayısıyla merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetinden tüketici kredi faiz oranına kalıcı bir etkinin olduğunu söylemek ele alınan yöntemle mümkünür.



Grafik 12. Faiz Kanalı (krfaiz>>>tufe&suret)

Tüketici kredi faiz oranından reel üretim ve fiyatlar genel düzeyine doğru frekans alanı nedensellik analizi incelendiğinde, kredi faiz oranı ile sanayi üretim endeksi arasında gecikme uzunluğu bilgi kriterlerine göre 3, tüketici kredi faiz oranı ile tüketici fiyat endeksi arasında gecikme uzunluğu 5 olarak dikkate alınmıştır. Analiz sonuçlarına göre, Tablo 29'da üç dönem için tüketici kredi faiz oranından sanayi üretim endeksine ve tüketici fiyat endeksine nedensellik tespit edilememiştir. Wald istatistik değerlerinin üç dönem için de F tablo değerinin altında gerçekleştiği görülmektedir. Nedensellik ilişkisinin tespit edilemediği Grafik 12'de de tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi için gösterilmektedir. Tüketici kredi faiz oranına ilişkin frekans alanı nedensellik sonuçları bu çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Hacker ve

Hatemi-J (2006) nedensellik test sonuçları ile karşılaştırıldığında iki yöntem de tüketici kredi faiz oranından sanayi üretim endeksi ve tüketici fiyat endeksine uzun dönem için nedensellik tespit edilememiştir.

Analiz sonuçları literatürle karşılaştırıldığında para politikası ile faiz oranları ilişkisi açısından Uğur ve Bingöl'ün (2018) bulguları kısa ve orta dönem için desteklenmektedir. Piyasa faiz oranları ve reel ekonomi-fiyatlar genel düzeyi ilişkisini inceleyen çalışmalara bakıldığında analiz sonuçlarımız Sekmen'in (2020) ihtiyaç ve taşıt kredi faiz oranından enflasyona kısa ve orta dönem için, Eryüzlü ve Bayat'ın (2018) politika faizinden GSYİH'ya kısa ve orta dönem için bulgularını desteklemektedir.

5.4.2.2. Kredi Kanalı

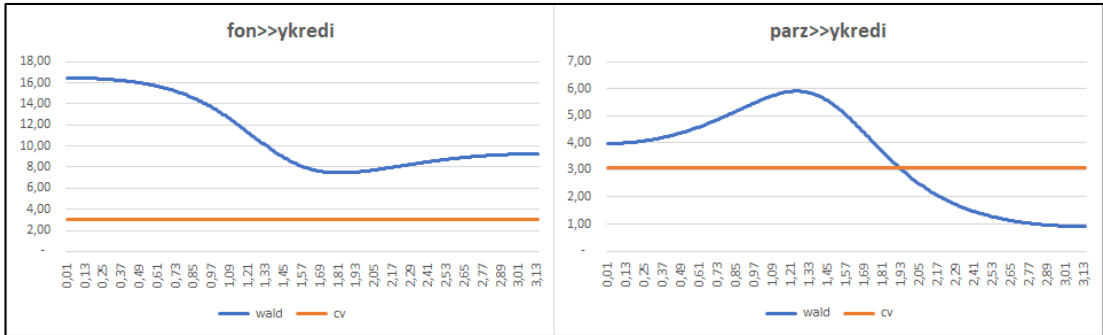
Para politikası eylemlerine güçlü tepki veren değişkenlerden biri de yurtiçi kredilerdir. Yurtiçi kredilerin para politikalarına tepkisi süreç alabilmektedir. Bu açıdan para politikasının krediler yoluyla reel üretime ve fiyatlara yansımaları dönemsel olarak göz önünde bulundurulması gereken bir konudur. Kredi kanalı için seçilen yurtiçi kredi miktar değişkenine ilişkin frekans alanı nedensellik sonuçları Tablo 30'da verilmiştir. Para arzından yurtiçi kredilere frekans nedensellik analizi için gecikme uzunluğu bilgi kriterlerine göre 3 olarak dikkate alınmıştır. Para arzından yurtiçi kredi miktarına orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Kısa dönem için Wald istatistik değerleri F tablo değerlerinin altında gerçekleşmiştir. Bu açıdan para arzından yurtiçi kredilere doğru nedensellik ilişkisinin dönemi Grafik 13'te gösterildiği üzere frekans değerinin F tablo değerinin üstüne çıktığı alan 3,2 . aya denk gelmektedir. Yani para arzından yurtiçi kredi miktarına istatistiksel olarak anlamlı nedensellik ilişkisi 3. ay sonrası gerçekleşmektedir.

Tablo 32. Kredi Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları

H ₀ : Nedensellik Yoktur	Uzun Dönem		Orta Dönem		Kısa Dönem	
	$\omega = 0.01$	$\omega = 0.05$	$\omega = 0.10$	$\omega = 1.50$	$\omega = 2.00$	$\omega = 2.50$
parz → ykredi	3.97**	3.97**	5.54**	5.37**	2.72	1.32
fon → ykredi	16.47**	16.47**	13.46**	8.54**	7.63**	8.68**
ykredi → tufe	38.39**	38.38**	32.93**	28.58**	30.59**	32.92**
ykredi → suret	4.40**	4.41**	6.78**	6.72**	3.04	1.38

Not: ** simgesi %5 anlamlılık düzeyinde Wald istatistik değerinin F tablo değerinden yüksek olduğunu göstermektedir.

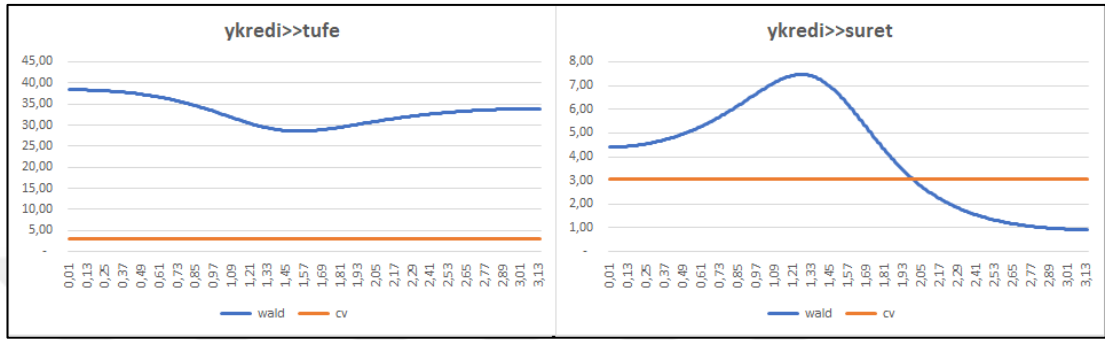
Merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetinden yurtiçi kredi miktarına nedensel ilişkiyi incelemek için gecikme uzunluğuna bakılmış ve bilgi kriterlerine göre gecikme uzunluğu 3 olarak kabul edilmiştir. Tablo 30’da merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetinden yurtiçi kredi miktarına kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Wald istatistik değerlerinin üç dönem için de F tablo değerlerinin üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca yurtiçi kredi miktarı için tüm Wald istatistik değerleri ve F tablo değerlerinin karşılaştırılması Grafik 13’te verilmiştir. Bu sonuçlar Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik sonuçları ile uzun dönem için tutarlılık göstermektedir.



Grafik 13. Kredi Kanalı (fon&parz>>>ykredi)

Yurtiçi kredi miktarından sanayi üretim endeksine doğru frekans alanı nedensellik için gecikme uzunluğu incelenmiş ve bilgi kriterlerine göre gecikme uzunluğu 3 olarak dikkate alınmıştır. Analiz sonuçlarına göre, Tablo 30’da yurtiçi kredi miktarından sanayi üretim endeksine doğru orta ve uzun dönem için nedensellik tespit edilmiştir. Wald istatistik değerleri F tablo değerlerinden orta ve uzun dönem için yukarıda, kısa

dönem için de aşağıda gerçekleşmiştir. Yurtiçi kredi miktarından sanayi üretim endeksine istatistiksel olarak anlamlı frekans alanı nedensellik ilişkisinin başladığı dönem Grafik 14'te Wald istatistik değerinin F tablo değerinin üzerine geçtiği ve frekans değerine karşılık hesaplanan 3,16. aydır. Yani yurtiçi kredilerden sanayi üretim endeksine kalıcı nedensellik ilişkisi 3. ay sonrasında başlamaktadır.



Grafik 14. Kredi Kanalı (ykdredi>>>tufe&suret)

Yurtiçi kredi miktarından tüketici fiyat endeksine doğru nedensellik ilişkisi için gecikme uzunluğu bilgi kriterlerine göre 3 olarak kabul edilmiştir. Tablo 30'daki analiz sonuçlarına göre, yurtiçi kredi miktarından tüketici fiyat endeksine kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Wald istatistik değerleri F tablo değerlerinin üzerinde üç dönem için de gerçekleşmiştir. Tüm Wald istatistik değerleri ile F tablo değerlerinin karşılaştırılması Grafik 14'te verilmiştir. Yurtiçi kredilerinden sanayi üretim endeksine ve tüketici fiyat endeksine ilişkin sonuçlar uzun dönem için bu çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik sonuçları ile tutarlılık göstermektedir.

Analiz sonuçları literatürde Şahin ve Durmuş'un (2019) bankacılık kredileri ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi bulgularını orta ve uzun dönem için, Yetiz ve Ünal'ın (2021) da uzun dönem için desteklemektedir. Kredi kanalını kısa ve uzun dönem için inceleyen Koç vd. (2020), Kar (2021), Bozkurt ve Çamoğlu (2021), Türkmen ve Arıcan'ın (2021) bulguları uzun dönem için bu çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik arz etmektedir.

5.4.2.3. Döviz Kanalı

Merkez bankası para politikaları eylemleri, ekonomide birçok değişkeni etkilediği gibi döviz kuru üzerinde de etkili olmaktadır. Döviz kuru da net ihracat düzeyi, dış borç, doğrudan ve portföy yatırım vb değişkenler üzerinde etkili olduğu için bu durum toplam talep üzerinden fiyatlar genel düzeyi ve reel üretime yansıyabilmektedir (Öztürk ve Aykaç Alp, 2021). Bu sürecin kısa, orta ve uzun dönem gibi zamansal boyutta nasıl şekil aldığı önemli görülmektedir. Döviz kanalı için frekans alanı nedensellik analizinde nominal kur ve reel efektif kur değişkenleri dikkate alınmıştır.

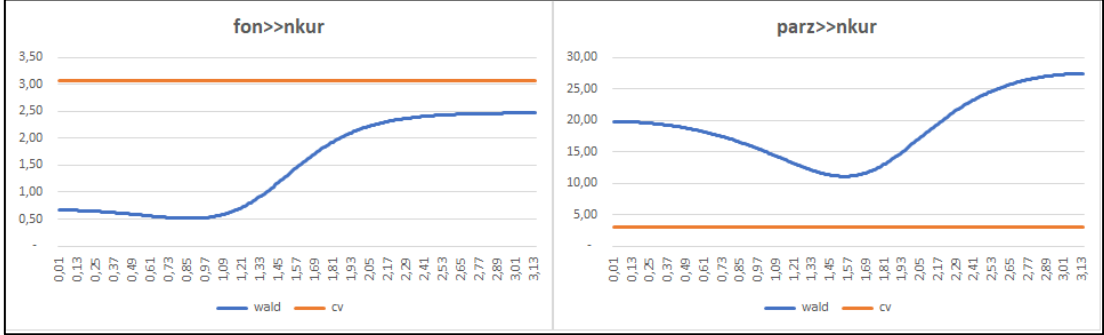
Tablo 33. Döviz Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları

H₀: Nedensellik Yoktur	Uzun Dönem		Orta Dönem		Kısa Dönem	
	$\omega = 0.01$	$\omega = 0.05$	$\omega = 1.00$	$\omega = 1.50$	$\omega = 2.00$	$\omega = 2.50$
parz → nkur	19.80**	19.79**	15.22**	11.14**	16.22**	24.30**
fon → nkur	0.67	0.67	0.54	1.29	2.18	2.42
nkur → tufe	40.57**	40.54**	22.65**	9.40**	20.21**	27.20**
nkur → suret	2.97	2.97	1.21	1.05	2.41	2.92
parz → rkur	23.67**	23.66**	19.37**	12.81**	12.55**	18.74**
fon → rkur	1.67	1.67	1.41	1.31	1.55	1.71
rkur → tufe	26.06**	26.05**	19.01**	6.71**	7.74**	11.35**
rkur → suret	0.18	0.18	0.20	1.53	2.06	1.98

Not: ** simgesi %5 anlamlılık düzeyinde Wald istatistik değerinin F tablo değerinden yüksek olduğunu göstermektedir.

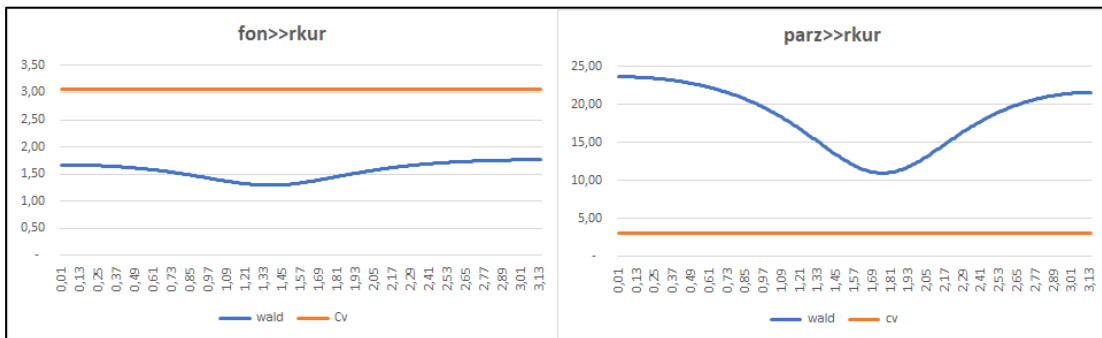
Para politikası ve döviz kuru ilişkisi için para arzı ile nominal kur ve reel efektif kur endeksi arasındaki gecikme uzunlukları bilgi kriterlerine göre 3 olarak tercih edilmiştir. Tablo 31’de verilen frekans alanı nedensellik sonuçlarına göre, para arzından nominal kur ve reel efektif kur endeksine kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Grafik 15 ve Grafik 16’da tüm Wald istatistik değerleri ile F tablo değerlerinin karşılaştırılması verilmiş ve anlamlı nedensellik ilişkisinin tüm dönemler için geçerli olduğu anlaşılmıştır. Analiz

sonuçları, bu çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik sonuçları ile uzun dönem için benzerlik arz etmektedir.



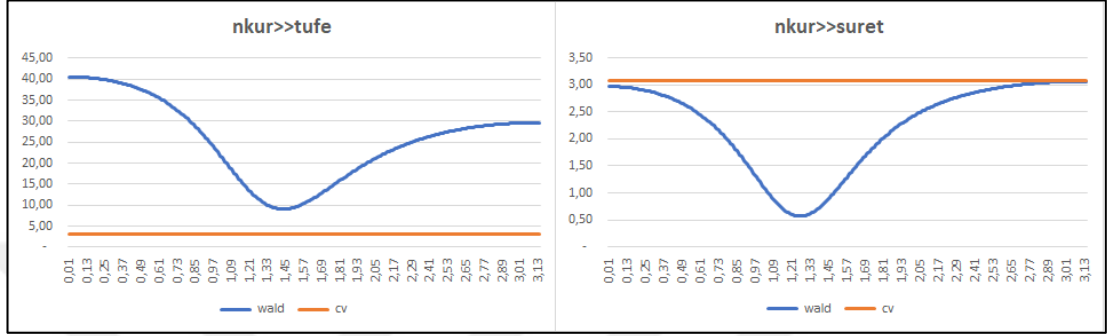
Grafik 15. Döviz Kanalı (fon&parz>>>nkur)

Para politikasının bir diğer değişkeni olan merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyeti ile nominal kur ve reel efektif kur endeksi arasındaki ilişki için gecikme uzunlukları bilgi kriterlerine göre 3 olarak kabul edilmiştir. Tablo 31’deki analiz sonuçlarına göre, merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetinden nominal kur ve reel efektif kur endeksine doğru kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Wald istatistik değerlerinin F tablo değerlerinin altında gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Grafik 15 ve Grafik 16’da tüm Wald istatistik değerleri ile F tablo değerlerinin karşılaştırılması verilmiş ve anlamlı nedensellik ilişkisinin tüm dönemler için tespit edilemediği görülmüştür. Analiz sonuçları, bu çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik sonuçları ile uzun dönem için benzerlik arz etmektedir.



Grafik 16. Döviz Kanalı (fon&parz>>>rkur)

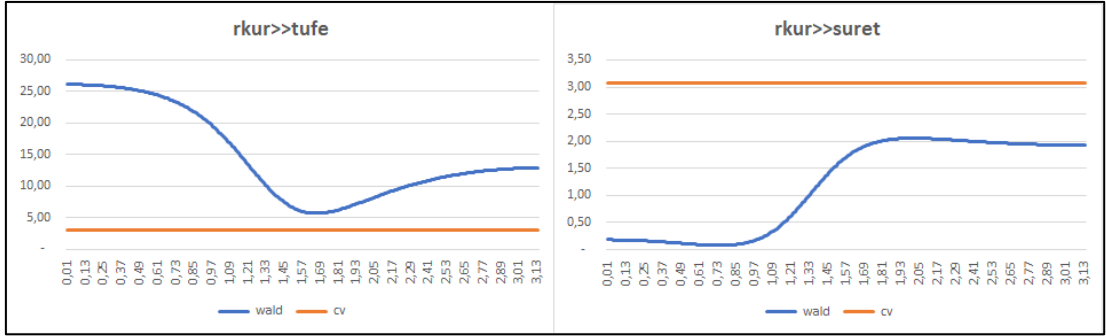
Para politikası eylemlerine tepki veren döviz piyasası fiyatlar ve reel üretim üzerinde etkisini gösterebilmektedir. Döviz piyasası için nominal kur ve reel efektif kur endeksi ile tüketici fiyat endeksi arasındaki ilişkide öncelikle gecikme uzunluğu incelenmiş ve bilgi kriterlerine göre gecikme uzunlukları 3 olarak tercih edilmiştir.



Grafik 17. Döviz Kanalı (nkur>>tufe&suret)

Tablo 31’de verilen frekans alanı nedensellik sonuçlarına göre, nominal kurdan ve reel efektif kur endeksinden tüketici fiyat endeksine kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Wald istatistik değerleri üç dönem için F tablo değerinin üstünde gerçekleşmiştir. Tüm Wald istatistik değerleri ile F tablo değerlerinin karşılaştırılması nominal kur için Grafik 17’de, reel efektif kur endeksi için Grafik 18’de verilmiştir.

Döviz piyasasında nominal kur ve reel efektif kur endeksi ile sanayi üretim endeksi ilişkisi için gecikme uzunlukları bilgi kriterlerine göre 3 olarak belirlenmiştir. Tablo 31’deki sonuçlara göre, nominal kurdan ve reel efektif kur endeksinden sanayi üretim endeksine kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Wald istatistik değerleri üç dönem için de F tablo değerlerinin altında gerçekleşmiştir. Döviz piyasası ile reel üretim ve fiyatlar arasındaki frekans alanı nedensellik sonuçlarının tüm Wald istatistik değerleri için gösterimleri nominal kur için Grafik 17’de, reel efektif kur endeksi için de Grafik 18’de verilmiştir.



Grafik 18. Döviz Kanalı (rkur>>>tufe&suret)

Döviz piyasasından reel üretim ve fiyatlar genel düzeyine ilişkin sonuçlar bu çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik analizleriyle uzun dönem için benzerlik arz etmektedir. Ayrıca literatür incelendiğinde Büberkökü vd.’nin (2021) merkez bankası rezervlerinden reel efektif kur endeksine orta ve uzun dönem için tespit edilen nedensellik ilişkisi, bu çalışma tarafından elde edilen sonuçlarla orta ve uzun dönem için örtüşmektedir. Ayrıca Şahin’in (2018) reel efektif kurdan enflasyona kısa, orta ve uzun dönem nedensellik tespiti de bu çalışmanın bulguları tarafından desteklenmektedir. Büberkökü (2021) tarafından yapılan bir başka çalışmanın sonucu olan reel efektif kur endeksinden sanayi üretim endeksine kısa, orta ve uzun dönem için nedensellik tespit edilememesi de bu çalışmanın bulgularıyla benzerlik arz etmektedir. Son olarak Bozkurt ve Çamoğlu’nun (2021), döviz kanalının uzun dönem için para politikası ile fiyatlar genel düzeyi arasında işlerlik sağladığı sonucuyla bu çalışmanın bulguları uzun dönem için örtüşmektedir.

5.4.2.4. Hisse Senedi Kanalı

Hisse senedi fiyatları firmaların yatırım kararlarını etkileyen önemli etkenlerden biridir. Bu açıdan para politikası uygulamalarına hisse senedi piyasasının vereceği tepki dikkate alınmaktadır (Mishkin,1998). Hisse senedi kanalı için seçilen BİST100 değişkenine ilişkin frekans alanı nedensellik sonuçları Tablo 32’de verilmiştir. Para arzından BİST100 endeksine frekans nedensellik analizi için gecikme uzunluğu

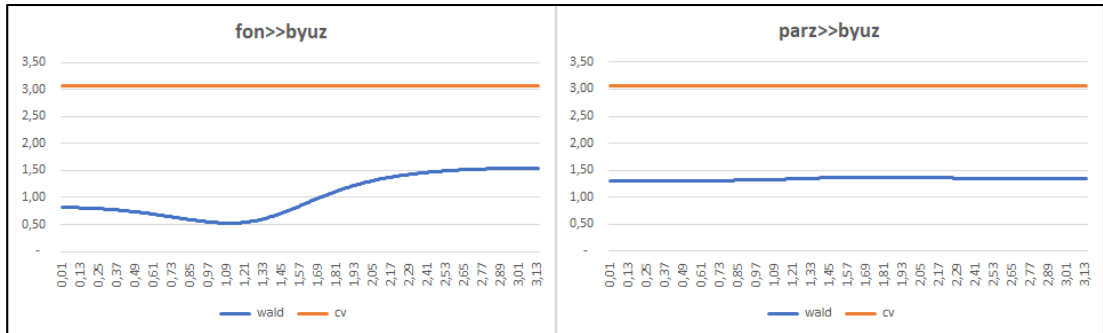
incelenmiş ve bilgi kriterlerine göre gecikme uzunluğu 3 olarak tercih edilmiştir. Tablo 32’deki sonuçlara göre, para arzından BİST100 endeksine kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Wald istatistik değerleri F tablo değerlerinin altında belirlenmiştir. Tüm Wald istatistikleri ile F tablo değerlerinin karşılaştırılması Grafik 19’da verilmiş ve anlamlı nedensellik tespit edilemediği görülmüştür.

Tablo 34. Hisse Senedi Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları

H ₀ : Nedensellik Yoktur	Uzun Dönem		Orta Dönem		Kısa Dönem	
	$\omega = 0.01$	$\omega = 0.05$	$\omega = 1.00$	$\omega = 1.50$	$\omega = 2.00$	$\omega = 2.50$
parz → byuz	1.30	1.30	1.32	1.37	1.37	1.35
fon → byuz	0.81	0.81	0.54	0.76	1.28	1.49
byuz → tufe	0.71	0.71	1.09	1.88	2.02	1.60
byuz → suret	4.62**	4.62**	4.86**	3.54**	0.65	0.10

Not: ** simgesi %5 anlamlılık düzeyinde Wald istatistik değerinin F tablo değerinden yüksek olduğunu göstermektedir.

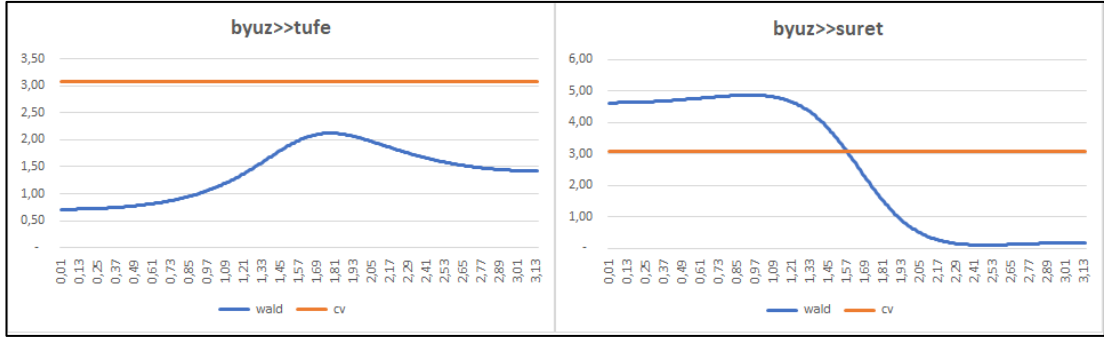
Para politikasının bir diğer göstergesi olan Merkez Bankası ağırlıklı fonlama maliyetinden BİST100 endeksine doğru frekans alanı nedensellik analizi için gecikme uzunluğu incelenmiş ve bilgi kriterlerine göre gecikme uzunluğu 3 olarak belirlenmiştir. Tablo 32’deki analiz sonuçlarına göre, merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyetinden BİST100 endeksine kısa, orta ve uzun dönem için nedensellik tespit edilememiştir. Wald istatistik değerleri F tablo değerlerinin altında gerçekleşmiştir. Tüm Wald istatistikleri ile F tablo değerlerinin karşılaştırılması Grafik 19’da verilmiş ve anlamlı nedensellik tespit edilemediği anlaşılmıştır.



Grafik 19. Hisse Senedi Kanalı (fon&parz>>>byuz)

Hisse senedi piyasası ile reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi için öncelikle BİST100 endeksi ile sanayi üretim endeksi arasındaki gecikme uzunluğu belirlenmiş ve bilgi kriterlerine göre gecikme uzunluğu 3 olarak tercih edilmiştir. Tablo 32'deki frekans alanı nedensellik sonuçlarına göre, BİST100 endeksinden sanayi üretim endeksine orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilirken, kısa dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Orta ve uzun dönem için Wald istatistik değerleri F tablo değerlerinin üzerinde gerçekleşirken, kısa dönem için Wald istatistik değerleri F tablo değerinin altında gerçekleşmiştir. Tüm Wald istatistik değerleri ile F tablo değerleri karşılaştırıldığında Grafik 20'de BİST100 endeksinden sanayi üretim endeksine anlamlı nedensellik ilişkisinin 1.57 frekans değerine karşılık gelen ve hesaplanan 4. ay ve sonrasında olduğu anlaşılmaktadır. Yani BİST100 endeksinden sanayi üretim endeksine anlamlı ve kalıcı nedensellik 4. ay dönemiyle başlamaktadır. Bu bulgu, çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik sonucu ile uzun dönem için tutarlılık göstermektedir.

Hisse senedi piyasasının fiyatlar üzerindeki etkisini incelemek için BİST100 endeksi ile tüketici fiyat endeksi ilişkine yönelik öncelikle gecikme uzunluğu araştırılmış ve bilgi kriterlerine göre gecikme uzunluğu 3 olarak dikkate alınmıştır. Tablo 32'de yer alan analiz sonuçlarına göre, BİST100 endeksinden tüketici fiyat endeksine kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Wald istatistik değerlerinin F tablo değerlerinin altında gerçekleştiği görülmektedir. Grafik 20'de de tüm Wald istatistik değerlerinin F tablo değerleri karşılaştırılması verilmiş ve anlamlı nedensellik ilişkisinin tespit edilemediği anlaşılmıştır. Tüketici fiyat endeksi ile ilgili bu bölümdeki bulgular uzun dönem için çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik sonucu ile benzerlik arz etmektedir.



Grafik 20. Hisse Senedi Kanalı (byuz>>>tufe&suret)

Hisse senedi kanalına ilişkin analiz sonuçlarının literatürdeki çalışmalarla karşılaştırılması sonucunda hisse senedi kanalının uzun dönem için işler olmadığı tespitini paylaşan Süslü ve Gök'ün (2021) bulguları desteklenmektedir. Hisse senedi ve reel üretim-fiyatlar genel düzeyi ilişkisi çerçevesinde çalışmalara bakıldığında Karhan ve Aydın'ın (2018) BİST100 endeksinden petrol fiyatlarına kısa, orta ve uzun dönem için nedensellik tespit edememesi, bu çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik arz etmektedir. Ayrıca, Karaca vd.'nin (2021) BİST mali endeksinden sanayi üretim endeksine uzun dönem ilişki tespit etmesi de bu çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir.

5.4.2.5. Beklenti Kanalı

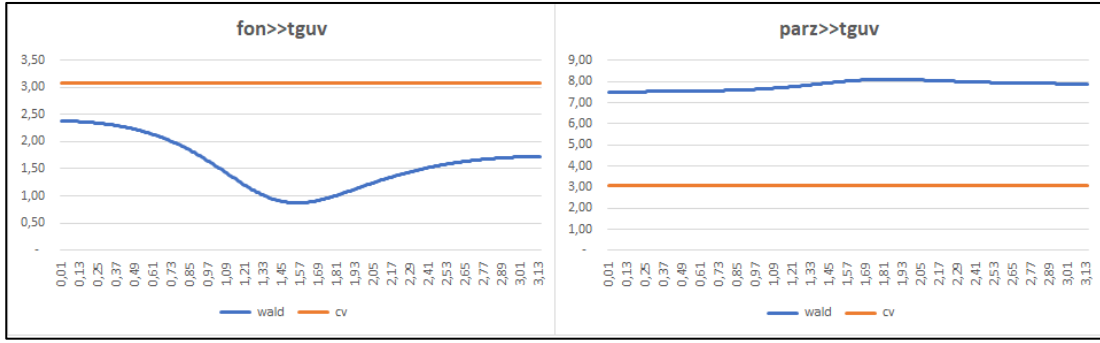
Para politikaları üretici ve tüketiciler üzerinde reel üretim ve fiyatlara dahil bir beklenti oluşturmaktadır. Beklenti kanalı üzerine gerçekleştirilen frekans alanı nedensellik testleri için iki farklı değişken dikkate alınmıştır. Beklenti kanalı değişkenleri için tüketicilerin ekonomiye dair beklentilerini temsilen tüketici güven endeksi, üreticilerin ekonomiye dair beklentilerini temsilen de reel kesim güven endeksi analize dahil edilmiştir.

Tablo 35. Beklenti Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları

H₀: Nedensellik Yoktur	Uzun Dönem		Orta Dönem		Kısa Dönem	
	$\omega = 0.01$	$\omega = 0.05$	$\omega = 1.00$	$\omega = 1.50$	$\omega = 2.00$	$\omega = 2.50$
parz → tguv	7.52**	7.52**	7.65**	7.97**	8.08**	7.96**
fon → tguv	2.38	2.38	1.59	0.88	1.19	1.57
tguv → tufe	1.04	1.04	0.93	0.56	0.32	0.46
tguv → suret	1.22	1.22	0.90	0.20	0.16	0.60
parz → rguv	1.49	1.49	1.53	1.56	1.48	1.43
fon → rguv	0.20	0.20	0.14	0.14	0.22	0.25
rguv → tufe	1.34	1.34	1.51	1.40	0.80	0.63
rguv → suret	28.07**	28.06**	22.69**	19.59**	30.45**	38.65**

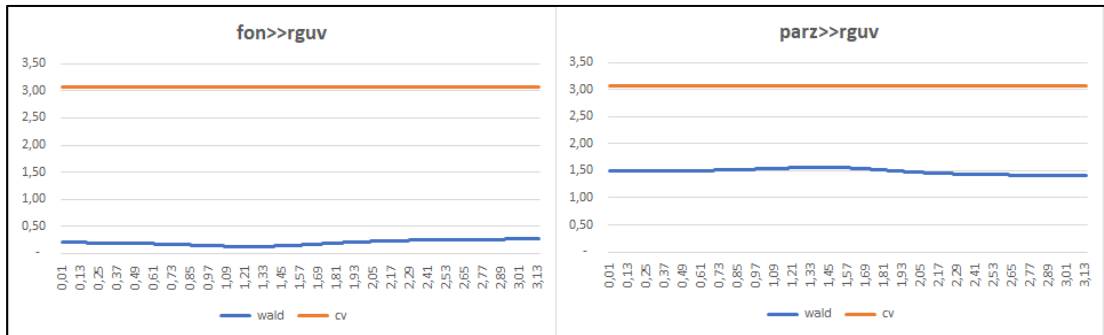
Not: ** simgesi %5 anlamlılık düzeyinde Wald istatistik değerinin F tablo değerinden yüksek olduğunu göstermektedir.

Para arzı ile tüketici güven endeksi ve reel kesim güven endeksi ilişkisi için değişkenler arası gecikme uzunluğu incelenmiş ve bilgi kriterlerine göre gecikme uzunluğu 3 olarak tercih edilmiştir. Tablo 33'teki analiz sonuçlarına göre, para arzından tüketici güven endeksine doğru kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak nedensellik tespit edilmiştir. Wald istatistik değerlerinin üç dönem için F tablo değerlerinin üstünde gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Tüketici güven endeksi için tüm Wald istatistik değerlerinin F tablo değerleriyle karşılaştırılması Grafik 21'de verilmekte ve anlamlı nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir. Bu durum tüketici güven endeksinin merkez bankasının para likitide ayarlamalarından etkilendiği izlenimini vermektedir. Tablo 33'te para arzından reel kesim güven endeksine ilişkin sonuçlara bakıldığında kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Wald istatistik değerlerinin F tablo değerinin altında gerçekleştiği, ayrıca Grafik 22'de bu durumun tüm Wald istatistik değerleri için de söz konusu olduğu anlaşılmaktadır.



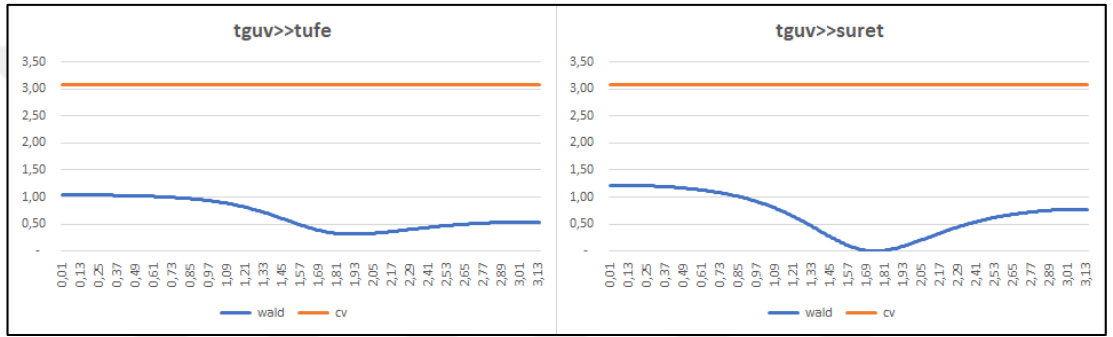
Grafik 21. Beklenti Kanalı (fon&parz>>>tguv)

Merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyeti üzerinden nedensellik ilişkisi analiz edildiğinde, MB ağırlıklı fonlama maliyeti ile tüketici güven endeksi ve reel kesim güven endeksi ilişkisi için gecikme uzunlukları bilgi kriterleri dikkate alınarak 3 kabul edilmiştir. Tablo 33'teki analiz sonuçlarına göre, MB ağırlıklı fonlama maliyetinden tüketici güven endeksine ve reel kesim güven endeksine kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Her iki değişken için Wald istatistik değerleri F tablo değerlerinin altında gerçekleşmiştir. Bu ilişki sonucunda tüketici güven endeksi için Grafik 21'de ve reel kesim güven endeksi için Grafik 22'de tüm Wald istatistik değerlerinin F tablo değerleriyle karşılaştırılmasında da anlamlı nedenselliğin olmadığı görülmektedir. Para arzından ve MB ağırlıklı fonlama maliyetinden tüketici ve reel kesim güven endeksine nedensellik ilişkisinin uzun dönem için sonuçları bu çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik bulgularıyla örtüşmektedir.



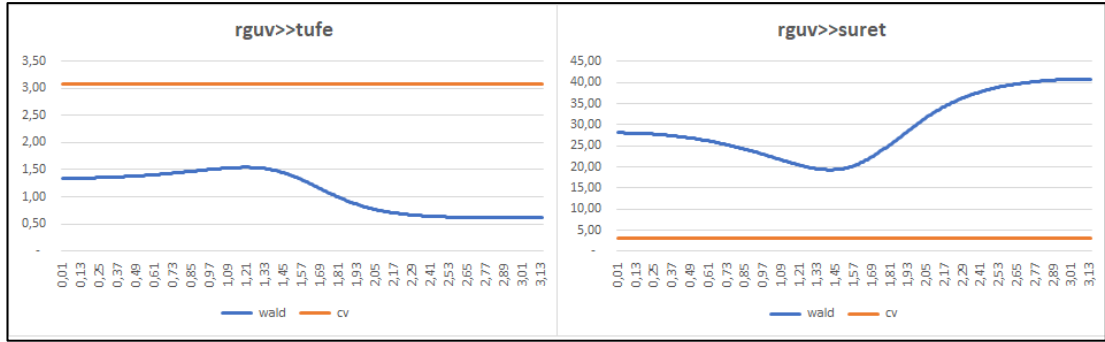
Grafik 22. Beklenti Kanalı (fon&parz>>>rguv)

Tüketici güven endeksinden tüketici fiyat endeksine ve sanayi üretim endeksine doğru ilişkiyi analiz etmek için öncelikle gecikme uzunlukları araştırılmış ve bilgi kriterlerine göre gecikme uzunlukları 3 olarak tercih edilmiştir. Tablo 33’teki analiz sonuçlarına göre, tüketici güven endeksinden tüketici fiyat endeksine ve sanayi üretim endeksine kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. İki değişken için Wald istatistik değerleri F tablo değerlerinin altında gerçekleşmiş ve Grafik 23’te tüm Wald istatistik değerlerinin F tablo değerleriyle karşılaştırılması verilmiştir.



Grafik 23. Beklenti Kanalı (tguv>>>tufe&suret)

Reel kesim güven endeksi ile reel üretim ve fiyatlar genel düzeyi arasındaki dönemsel ilişki için gecikme uzunlukları incelenmiş ve bilgi kriterlerine göre 3 olarak dikkate alınmıştır. Tablo 33’teki analiz sonuçlarına göre, reel kesim güven endeksinden sanayi üretim endeksine kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Wald istatistik değerlerinin F tablo değerlerinin üzerinde yer aldığı görülmektedir. Reel kesim güven endeksinden sanayi üretim endeksine tüm Wald istatistik değerlerin F tablo değerleriyle karşılaştırılması Grafik 24’te verilmekte ve anlamlı nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir. Tablo 33’te reel kesim güven endeksinden tüketici fiyat endeksine doğru nedensellik ilişkisine bakıldığında kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Wald istatistik değerlerinin F tablo değerlerinin altında gerçekleştiği görülmektedir. Anlamlı nedensellik ilişkisinin tespit edilememesi tüm Wald istatistik değerleri için Grafik 24’te verilmektedir.



Grafik 24. Beklenti Kanalı (rguv>>>tufe&suret)

Tüketici güven endeksi ve reel kesim güven endeksinden sanayi üretim endeksine ve tüketici fiyat endeksine doğru nedensellik ilişkisi sonuçları uzun dönem için bu çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik bulgularıyla benzerlik arz etmektedir.

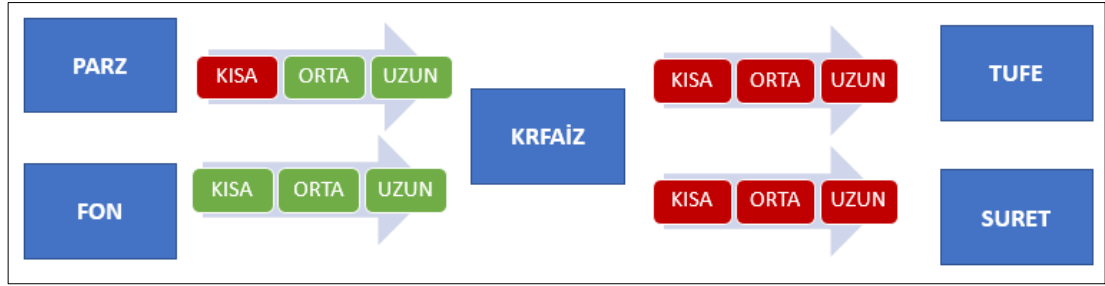
Beklenti kanalına ilişkin sonuçlarla literatür karşılaştırıldığında Aytekin ve Bozkaya'nın (2021) Türkiye'ye yönelik bulguları ekonomi güven endeksi ve enflasyon arasında uzun dönem için farklılık arz etmekte, ekonomi güven endeksi ve sanayi üretim endeksi arasında uzun dönem için desteklenmektedir. Mermod ve Dudzevičiūtė'nin (2011), 12 Avrupa ülkesi için tüketici güven endeksinden fiyatlara kısa, orta ve uzun dönemde anlamlı nedensellik tespit edememesi, bu çalışmanın bulgularıyla benzerlik arz etmektedir. Demirel ve Artan'ın (2017) da 13 Avrupa ülkesi için ekonomik güvenden sanayi üretim endeksine uzun dönemde ilişki tespit etmesi, bu çalışmanın bulgularını uzun dönem için desteklemektedir. Söz konusu bu çalışmaların kapsam olarak farklı ülkeleri ele alması da göz önünde bulundurulması gereken bir konudur.

5.5. Sonuç ve Değerlendirme

Bir ekonomide parasal aktarım kanallarının nasıl işlediğinin anlaşılması, fiyat istikrarının sağlanması ve reel üretime katkı sunulması açısından para politika yapıcılar tarafından göz önünde bulundurulması gereken bir konudur. Para politikalarının fiyatlar genel düzeyine yansımaları ve reel üretimi etkilemesi dönemsel olarak da farklılık gösterebilmektedir. Bazı durumlarda para politikası

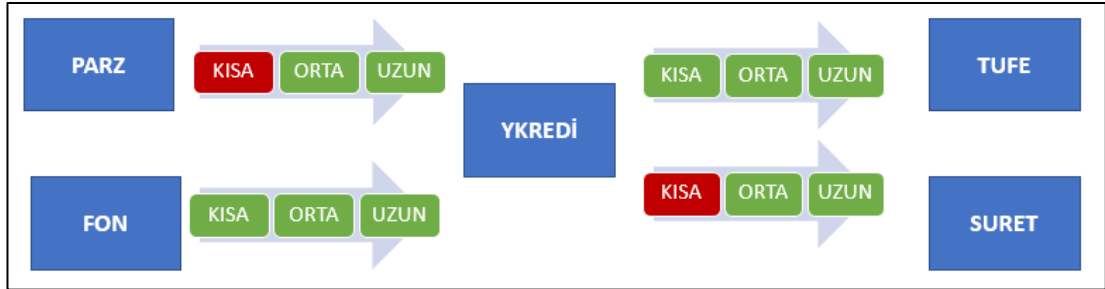
uygulamalarının, aktarım kanalları yoluyla fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim üzerinde kısa dönemli etkileri olurken, bazı durumlarda bu etki uzun dönem için de gerçekleşebilmektedir (Roley ve Sellon, 1995:73). Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de parasal aktarım kanallarının işleyişini analiz etmek için Frekans Alanı Nedensellik testi kullanılmıştır. Frekans alanı nedensellik testi, değişkenler arasında kısa, orta ve uzun dönem için nedenselliği incelemektedir. Frekans değerine (ω) karşılık gelen Wald istatistik değeri F tablo değerinden yüksek olması durumunda nedensellik ilişkisi söz konusu olmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde diğer iki uygulama bölümünde de incelendiği üzere parasal aktarım kanallarından faiz, kredi, hisse senedi, döviz ve beklenti kanalları kısa, orta ve uzun dönem için ele alınmıştır.

Merkez Bankaları kısa vadeli faiz oranları ile doğrudan sermaye kullanım maliyetini etkileyerek firmaların yatırım kararlarını ve tüketicilerin dayanıklı tüketim malı alım kararlarında belirleyici olabilmektedir. Kısa vadeli faiz oranlarına karşın kredi faizleri şekil alabilmektedir. Bu çalışmada tüketici kredi faiz değişkeni üzerinden faiz kanalına ilişkin analiz sonuçları Şekil 16’da gösterilmiştir. Söz konusu şekle göre, para arzından tüketici kredi faizine orta ve uzun dönem için, MB ağırlıklı fonlama maliyetinden tüketici kredi faizine üç dönem için anlamlı nedensellik tespit edilmiş, ancak tüketici kredi faizinden tüketici fiyat endeksine ve sanayi üretim endeksine üç dönem için anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Bu durum, tüketici kredi faiz değişkeni üzerinden faiz kanalının para politikası ile fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim arasında işler olmadığı izlenimi vermektedir. Benzer sonuç bu çalışmanın üçüncü bölümünde yer alan Hacker ve Hatemi J (2006) nedensellik ilişkisiyle de ortaya çıkmıştır. Nitekim bu sonuçlar merkez bankasının para arzı ve MB ağırlıklı fonlama maliyeti üzerinden uygulamış olduğu para politikasının tüketici kredi faiz değişkeni üzerinden faiz kanalını kalıcı etkilediği ancak tüketici kredi faiz değişkeninin fiyatlar ve reel üretimi dönemselsel olarak etkilemediğini göstermektedir. Tüketici kredi faiz oranından, tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksine dönemselsel ilişkinin tespit edilememesi, faiz kanalının Türkiye’de işlemediği anlamı taşımamalıdır. Faiz kanalı için diğer faiz göstergelerinin de analize dahil edilmesi, faiz kanalının sağlıklı değerlendirilmesine katkı sunacaktır.



Şekil 16. Faiz Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları

Türkiye’de şirketler, operasyon ve yatırımlarını finanse etmede, bireyler de tüketim ve yatırım harcamalarını gerçekleştirmede banka kredilerine başvururlar. Banka kredileri de ekonomik büyümeye katkı sunan önemli bir finans kaynağıdır (Güven, 2002:88). Türkiye’de merkez bankası, para politika eylemlerini gerçekleştirirken kredi kanalı üzerinden fiyatları kontrol etmeyi ve reel üretime katkı sunmayı önemli görmektedir (TCMB, 2013). Şekil 17’de bu çalışmada Türkiye için kredi kanalına yönelik frekans alanı nedensellik sonuçları verilmiştir. Şekil 17’ye göre para arzından yurtiçi kredi miktarına orta ve uzun dönemde, MB ağırlıklı fonlama maliyetinden yurtiçi kredi miktarına da kısa, orta ve uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilmiştir.



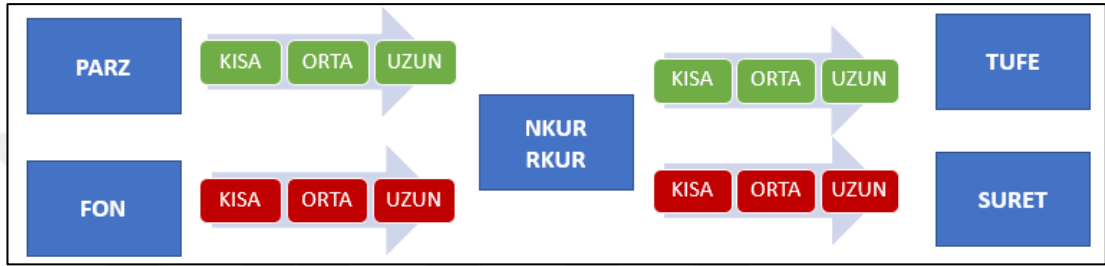
Şekil 17. Kredi Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları

Türkiye’de yurtiçi kredi miktarının para politikalarına orta ve uzun dönem için tepki verdiği ve MB’nin kredi piyasasını kontrol etmede para politikalarının etkin olduğunu söylemek mümkün görülmektedir. Ayrıca yurtiçi kredi miktarından tüketici fiyat endeksine kısa, orta ve uzun dönemde, sanayi üretim endeksine de orta ve uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Frekans analizi nedensellik sonucunda yurtiçi kredilerin sanayi üretim endeksine etkisinin 3. ay

itibariyle başladığı anlaşılmaktadır. Yurtiçi krediler, tüketici fiyat endeksini de kısa, orta ve uzun dönem etkileyerek, fiyatlar üzerinde baskı oluşturabilmektedir. Merkez bankası, para politikaları eylemleri sonucunda fiyat ve finansal istikrarı önceleyerek yurtiçi kredi hacmi üzerinden fiyatları kontrol etmeyi ve ekonomik büyümeye katkı sunmayı hedeflemektedir. Ancak analiz sonuçları banka kredilerinin toplam talep artışıyla fiyatlar üzerinde baskı oluşturduğu izlenimini vermektedir (TCMB, 2019: 10). Kredilerle fiyatlar arasındaki ilişkide nominal kur etkisinin de göz önünde bulundurulmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Döviz cinsinden krediler, nominal kur artışıyla TL cinsinden artış göstermekte ve durumun da fiyatlar üzerindeki yansıması pozitif olabilmektedir (Durmuş ve Şahin, 2019: 96).

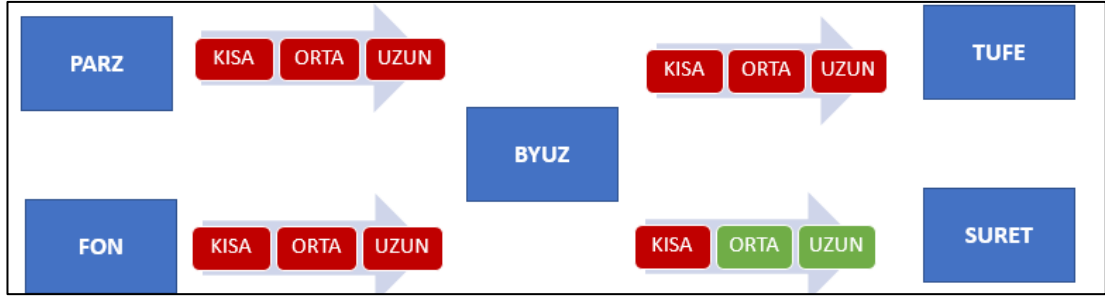
Krediler üzerinde döviz piyasasının etkili olması, döviz piyasasının merkez bankası tarafından takip edilmesini gerekli kılmaktadır. Merkez bankası, para politikaları eylemleriyle dolaylı müdahaleler yaparak döviz piyasasını kontrol etmeyi ve TL değerini iç ve dış talep sonucunda cari açık durumunu gözeterek belli bir seviyede korumayı hedeflemektedir. Bu açıdan Türkiye’de döviz kanalının sağlıklı işleyişe sahip olması önemli görülmektedir (Karahana ve Gencür, 2019:382). Bu çalışmada dönemsel etkiler göz önünde bulundurularak döviz kanalına yönelik frekans alanı nedensellik testi uygulanmış ve analiz sonuçları Şekil 18’de paylaşılmıştır. Şekil 18’deki sonuçlara göre, para arzından nominal kur ve reel efektif kur endeksine kısa, orta ve uzun dönem için nedensellik tespit edilirken, MB ağırlıklı fonlama maliyetinden nominal kur ve reel efektif kur endeksine üç dönem için nedensellik tespit edilememiştir. Ayrıca nominal kur ve reel efektif kur endeksinden tüketici fiyat endeksine doğru kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Ancak sanayi üretim endeksine doğru nominal kur ve reel efektif kur endeksi için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Bu sonuçlar döviz kurlarında merkez bankası para politikalarının etkili olduğunu göstermektedir. Merkez bankası para politikası eylemleriyle döviz piyasası üzerinden fiyat istikrarı hedefine ulaşabilme olanağı kazanabilmektedir. TCMB’nin 2019 enflasyon raporunda, Türkiye’de enflasyonun oluşumunda döviz kurlarının önemli bir payı olduğu yer almaktadır (TCMB, 2019). Türkiye’de uzun yıllar kronik bir sorun olan cari açık, döviz piyasalarını önemli kılmakta ve TL’nin yabancı para karşısındaki değerinin rekabet koşulları gözetilerek korunmasını gerekli görülmektedir. Ayrıca

imalat sanayinde ithal girdi kullanımının yüksek oluşu yurtiçi fiyatları baskılamakta ve kurların fiyatları etkilemesine yol açmaktadır (Gögöl, 2020:238-239). Dolayısıyla merkez bankasının fiyat istikrarı için döviz kanalını önemsemesi gerektiği düşünülmektedir. Türkiye’de ihracatın ithalata bağımlılığının yüksek ve üreticilerde ara ve sermaye mal ithalatının kura duyarlılığının düşük olması, döviz kurları ile sanayi üretim endeks ilişkisinin zayıflatabilmektedir (Aytekin, 2020:329; Çancı vd., 2022:40-41).



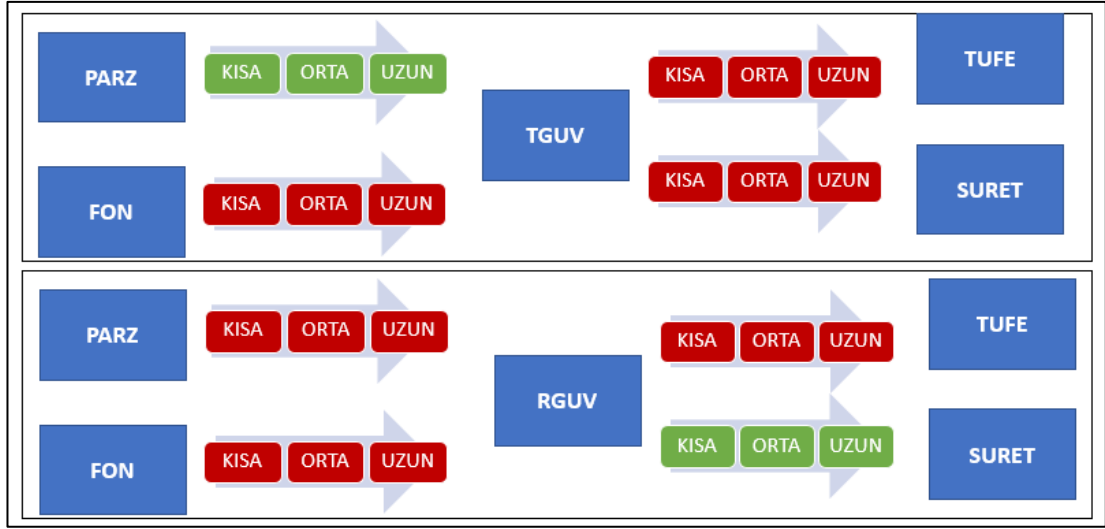
Şekil 18. Döviz Kuru Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları

Sermaye piyasaları ve hisse senetlerinin alınıp satıldığı borsalar reel sektör için önemli bir fon kaynağıdır. Hisse senetleri, firmaların varlık değerlerinin belirlenmesinde de önemli bir etkiye sahiptir. Merkez bankası para politikası eylemleriyle sermaye piyasaları üzerinden fiyatları kontrol etmeyi ve reel üretime katkı sunmayı hedefler. Hisse senedi kanalına yönelik analiz sonuçları Şekil 19’da verilmiştir. Şekil 19’a göre, para arzı ve MB ağırlıklı fonlama maliyetinden BİST100 endeksine kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensel ilişki tespit edilememiştir. Ayrıca, BİST100 endeksinden tüketici fiyat endeksine kısa, orta ve uzun dönem istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilemezken, sanayi üretim endeksine orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Bu sonuçlar Hacker ve Hatemi J (2006) nedensellik test sonuçları ile uzun dönem için örtüşmektedir. Türkiye’de borsanın sıg bir piyasaya sahip olması, kısa vadeli işlemlerin daha yüksek olması ve firmaların finansal kaynak noktasında ağırlıklı olarak bankacılık sektörünü kullanması hisse senedi piyasasının para politikası eylemlerinden uzaklaşmasına yol açabilmektedir. Türkiye’de borsa üzerinden finansal kaynak elde edebilen firmalar bu kaynağı yatırımlara kanalize edebilmekte ve bu durum sanayi üretim endeksini pozitif etkileyebilmektedir.



Şekil 19. Hisse Senedi Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları

İktisadi aktörler, piyasada oluşan bilgi ve veriler ışığında mevcut ve gelecek zamanla ilgili tüketim ve üretim kararları alırlar. Merkez bankası para politikaları iktisadi aktörlerin kararlarında belirleyici bir role sahiptir. Bu çalışmada Türkiye için beklenti kanalına yönelik ekonomik beklentileri yansıtması açısından, tüketici güven endeksi ve reel kesim güven endeksi değişkenleri dikkate alınmıştır. Beklenti kanalı için analiz sonuçları Şekil 20’de verilmiştir. Analiz sonuçları, para arzından tüketici güven endeksine kısa, orta ve uzun dönem için istatistiksel olarak anlamlı nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Ancak MB ağırlıklı fonlama maliyetinden tüketici güven endeksine üç dönem için de anlamlı nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Reel kesim güven endeksi için de para arzından ve MB ağırlıklı fonlama maliyetinden anlamlı nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Ekonomik beklentilerle reel üretim ve fiyatlar arası ilişkiyi incelediğimizde Şekil 20’de, tüketici güven endeksinden tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksine üç dönem için anlamlı nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Reel kesim güven endeksinden de tüketici fiyat endeksine anlamlı nedensellik ilişkisi bulunamazken, sanayi üretim endeksine orta ve uzun dönem için anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Bu bölümde yer alan analiz sonuçları Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik bulgularıyla uzun dönem için benzerlik arz etmektedir.



Şekil 20. Beklenti Kanalı Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları

Türkiye’de iktisadi aktörlerin ekonomiye dair beklentileri, tüketim ve üretim kararlarını etkileyebilmektedir. Analiz sonuçları, tüketici ve üreticilerin merkez bankası para politikaları dışındaki etkenlerden etkilenebildiği ya da merkez bankası para politika uygulamalarına olan güven ilişkisinin zayıfladığı izlenimini vermektedir. Bu durum da iktisadi kurumların ve bireylerin istemediği belirsizlik ortamının oluşmasına yol açabilmektedir.

Frekans alanı nedensellik test sonuçları seçilen değişkenler çerçevesinde, Türkiye’de kredi kanalının para politikası ile fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim arasında orta ve uzun dönem için geçerli olduğunu, döviz kanalının para politikası ve fiyatlar genel düzeyi arasında üç dönem için geçerli olduğunu göstermektedir. Faiz kanalı için para politikası ve kredi faiz oranı arasında orta ve uzun dönemde anlamlı nedensellik olduğu, hisse senedi kanalı için BİST100 endeksi ile sanayi üretim endeksi arasında orta ve uzun dönemde anlamlı nedensellik tespit edildiği, beklenti kanalı için de para arzı ile tüketici güven endeksi arasında üç dönem için anlamlı nedensellik olduğu ve reel kesim güven endeksi ile sanayi üretim endeksi arasında orta ve uzun dönemde nedensellik olduğu anlaşılmaktadır.

6.BÖLÜM

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Merkez Bankası, para politikası eylemleriyle iktisadi göstergeler üzerinde önemli bir etki gücüne sahiptir. Merkez bankasının para politikası uygulamalarındaki en temel hedefi, fiyat ve finansal istikrarı sağlamaktır. Merkez bankası, para politikası uygulamalarında fiyat ve finansal istikrar hedefiyle uyumlu olmak koşuluyla iktisadi büyüme, yüksek istihdam düzeyi ve döviz kuru gibi makroekonomik amaçlara hizmet edebilmektedir. Bu açıdan para politikası eylemlerinin temel makro ekonomik göstergeler üzerinde arzulanan sonuçlara ulaşması, öncelikle politika eylemlerinin nasıl dizayn edileceğine doğru karar vermeyi gerektirmektedir. Bu durum ise ekonominin para politikası uygulamalarına nasıl tepki verdiğinin iyi incelenmesiyle mümkündür.

Merkez bankası, para politika eylemlerinin reel üretime ve fiyatlar genel düzeyine yansımada parasal aktarım kanallarını göz önünde bulundurmaktadır. Parasal aktarım kanalları, para politikalarının bazı makroekonomik değişken ve finansal göstergeler üzerinden reel üretime ve fiyatlar genel düzeyine aktarımı olarak tanımlanmaktadır. Para politikalarının hangi aktarım kanalları üzerinden reel üretim ve fiyatlar genel düzeyine etki ettiğine yönelik literatürde yaygın bir çalışma söz konusudur. Parasal aktarım kanallarının oluşumuna yönelik teoriler incelendiğinde, aktarım kanallarının iktisadi okullara göre farklılık arz ettiği ortaya çıkmaktadır. Klasik iktisadi akım, para politikalarının doğrudan fiyatlar üzerinde etkili olabileceğini savunurken, Keynesyen iktisadi akım, para politikalarının faiz kanalı üzerinden reel ekonomi ve fiyatlar üzerinde etkili olabileceğini vurgulamaktadır. Monetarist iktisadi akım para politikasının toplam talep üzerinde farklı kanallarla etkili olabileceğini ifade etmektedir. Dahası, monetarist iktisadi akımda varlık fiyatları kanallarının önemli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca yeni klasik iktisadi akım da rasyonel beklentiler hipotezi doğrultusunda beklentiler kanalının işler olabileceğini savunmuştur. Yeni Keynesyen iktisadi akım, para politikalarının beklentiler üzerinden toplam talebi, kısa dönemli etkileyebileceğini belirtmiştir. Tüm bu teoriler göz önünde bulundurulduğunda parasal aktarım kanallarının birbirinin ikamesi olmayıp tamamlayıcı bir özelliğe sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Türkiye’de merkez bankası, 2008 küresel kriz öncesi diğer ülkelerin merkez bankaları gibi para politikası eylemlerinde fiyat istikrarını öncelikli olarak dikkate alırken, kriz sonrası dönemde, yeni para politikası uygulamalarına geçerek fiyat istikrarıyla birlikte finansal istikrar hedefini de temel amaçları arasına almıştır. Türkiye’de finansal istikrarı göz önünde bulunduran para politikası uygulamalarına 2010 yılının sonlarında geçilmiştir. Yeni para politikası uygulamalarında makro ihtiyati tedbirler altında kısa vadeli faiz oranları dışında faiz koridoru ve zorunlu karşılıklar gibi parasal araçlar da etkin kullanılmıştır. Ayrıca finansal istikrarın sağlanması için makro ihtiyati tedbirlerin yanında mikro ihtiyati tedbirler de belirlenerek bankacılık ve finans piyasalarında birtakım düzenlemeler söz konusu olmuştur.

Türkiye’de merkez bankasının yeni para politikası eylemlerini gerçekleştirmesi, 2010 yılından sonra para politikalarının hangi aktarım kanalları üzerinden fiyatlar genel düzeyi ve reel üretime yansıdığı sorusunu ön plana çıkarmıştır. Bu çalışma söz konusu bu soru üzerinden hareketle parasal aktarım kanallarının para politikası ile reel ekonomi ve fiyatlar genel düzeyi arasındaki işlerliğini incelemiştir. Bu çalışmada parasal aktarım kanalları için faiz, kredi, döviz kuru, hisse senedi ve beklenti kanalları tercih edilmiştir. Bu kanalları temsil edebilecek makro ekonomik ve finansal değişkenlere literatür değerlendirilerek karar verilmiştir. Literatür incelemesi sonucunda para politikası değişkenleri için merkez bankası ağırlıklı fonlama maliyeti ve para arzı kullanılmıştır. Enflasyon hedeflemesi için faiz oranlarının göz önünde bulundurulması MB ağırlıklı fonlama maliyet değişkeninin tercih edilmesinde önemli görülmüştür. Para politikasını yansıtmada bir başka alternatif değişken olarak para arzı dikkate alınmıştır. Böylelikle hem faiz hem de para arzı üzerinden para politikalarının aktarım kanalları üzerindeki etkisi gözlemlenmeye çalışılmıştır. Parasal aktarım kanalları içinde faiz kanalı için tüketici kredi faiz oranı, kredi kanalı için özel sektöre verilen yurtiçi kredi miktarı, döviz kuru kanalı için nominal döviz kuru ve reel efektif döviz kur endeksi, hisse senedi kanalı için BİST100 endeksi ve beklenti kanalı için de tüketici güven endeksi ve reel kesim güven endeksi değişkenleri tercih edilmiştir. Reel üretimi temsilen sanayi üretim endeksi ve fiyatlar genel düzeyini temsilen de tüketici fiyat endeksi değişkeni dikkate alınmıştır. Analizde ele alınacak dönem seçimi için TCMB’nin 2010 yılı sonrasında para politikalarındaki değişim sebebiyle yeni para

politikalarına geçmesi göz önünde bulundurulmuş, 2011Q1 dönemi başlangıç için tercih edilmiştir. Bu çalışmada 2011Q1-2020Q12 dönemi aylık bazda incelenmiştir.

Bu çalışmada ampirik uygulamalar olarak nedensellik analiz yöntemleri kullanılmıştır. Nedensellik analizlerinde genel olarak, iki değişken arasındaki ilişkinin ortaya çıkmasında değişkenlerden birinin cari zamandaki değerini açıklamada diğer değişkenin gecikmeli değerinin katkı saylayıp sağlamadığı incelenmektedir. Bu çalışmanın üçüncü bölümünde parasal aktarım kanallarının işleyişi için Hacker ve Hatemi-J (2006) tarafından geliştirilen simetrik nedensellik tercih edilmiştir. Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testi, Toda-Yamamoto (2006) nedensellik testini baz alırken, bu testten farklı olarak asimptotik Ki-kare (χ^2) dağılımı yerine bootstrap dağılımını kullanmaktadır. Ayrıca, nedensellik testinde kritik değerlerin elde edilmesinde bootstrap simülasyon teknikleri kullanılmaktadır. Bu testin önemli avantajlarından biri ARCH etkisine sahip ve normal dağılım sorunu olan serilerin kullanılabilir olabilesidir. Dördüncü bölümde ise Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik analizinin devamı niteliği taşıyan ve serilerin pozitif ve negatif bileşenleri arasındaki nedensel ilişkiyi ortaya çıkartan, Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi kullanılmıştır. Bu test de Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testinde olduğu gibi bootstrap simülasyon teknikleri ile kullanılabilmekte ve aynı avantajlar geçerli olabilmektedir. Beşinci bölümde değişkenler arasındaki ilişkiyi kısa, orta ve uzun dönem için belirleyen Breitung ve Candelon (2006) frekans alanı nedensellik testi dikkate alınmış ve parasal aktarım kanallarının para politikalarından etkilenme dönemleri ve parasal aktarım kanallarının reel üretim ile fiyatlar genel düzeyini etkileme dönemleri ayrıntılı analiz edilmeye çalışılmıştır. Bu yöntemde de kritik değerler bootstrap simülasyonu elde edilmiştir. Ayrıca diğer testler için ifade edilen avantajlar, bu yöntem için de geçerlidir.

Nedensellik analizleri uygulanırken değişkenlerin durağanlıkları kontrol edilmelidir. Bu sebeple de çalışmada nedensellik analizleri uygulanmadan önce değişkenler geleneksel ve yapısal kırılmalı birim kök testine tabi tutulmuştur. Geleneksel birim kök testi için Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF), yapısal kırılmalı birim kök testi için de Narayan ve Popp (2010) çift kırılmalı ve Lee ve Strazicich (2003) LM çift kırılmalı birim kök testi tercih edilmiştir. Çift yapısal kırılmalı birim kök testinde, zaman serilerinde iki kırılmayı dikkate alarak durağanlık sınaması söz konusu olmaktadır. İki

farklı çift kırılmalı testin tercih edilmesinde yapısal kırılma dönemlerinin seçiminde Narayan ve Popp (2010) çift kırılmalı birim kök testin daha hassas olması ve durağanlık derecelerinin kararında, karşılaştırmadan faydalanmak etkili olmuştur. Birim kök testleri sonucunda reel kesim güven endeksinin düzeyde durağan, diğer değişkenlerin ise birinci dereceden durağan olduğu anlaşılmıştır.

Türkiye’de parasal aktarım kanallarının işlerliğini ele alan bu çalışmada tüm analiz sonuçlarının özeti için Tablo 34 düzenlenmiştir. Analiz sonuçlarının, incelenen döneme ve kullanılan yöntemeye duyarlı olduğu gerçekliği önemlidir. Tablo 34’te de görüldüğü üzere, tüm aktarım kanalları ile ilgili analizler iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada para politikası eylemi ile parasal aktarım kanalının işleyebileceği düşünülen temel değişken arasındaki ilişki analiz edilmiş (A), ikinci aşamada ise aktarım kanalının işleyebileceği düşünülen temel makro ekonomik değişken ile reel ekonomi (tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi) arasındaki ilişki (B) analiz edilmiştir. A’ya ilişkin analizlerin istatistiki olarak anlamlı çıkması; para politikası eyleminin etkisi olarak yorumlanabilirken, B ile ilgili analizlerin istatistiki olarak anlamlı çıkması, ekonominin bu aktarım kanalı ile ilgili konu edilen değişkene anlamlı tepki vermesi olarak yorumlanmıştır. B’ye ilişkin analizlerin sonuçlarının; tüketici fiyatları ile ilgili olanları, fiyat istikrarı üzerinde söz konusu değişkenin ekonomi politikası açısından önemsenmesi gerektiği anlamı taşıırken, sanayi üretim endeksine ilişkin sonuçların anlamlı çıkması ise ekonomik büyüme, milli gelir ve refah düzeyi için söz konusu değişkenin önemli olması olarak yorumlanabilir. Bir kanal ile ilgili analizlerin hem A hem de B ile ilgili istatistiki olarak anlamlı çıkması ise parasal aktarım kanalının işlerliği olarak yorumlanabilir.

Tablo 36. Analiz Sonuçları Özet

Kanal Adı	Değişken	Simetrik Nedensellik	Frekans Alanı Nedensellik			Asimetrik Nedensellik			
		Uzun	Kısa	Orta	Uzun	+ +	+ -	- +	- -
Faiz Kanalı	Parz→krfaiz	VAR	YOK	VAR	VAR	YOK	VAR	YOK	YOK
	Fon →krfaiz	VAR	VAR	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	VAR
	Krfaiz→tufe	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK
	Krfaiz→suret	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
Kredi Kanalı	Parz→ykredi	VAR	YOK	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK
	Fon →ykredi	VAR	VAR	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK
	ykredi→tufe	VAR	VAR	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK
	ykredi→suret	VAR	YOK	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK
Döviz Kanalı	Parz→nkur	VAR	VAR	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	VAR
	Fon →nkur	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
	nkur→tufe	VAR	VAR	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK
	nkur→suret	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
	Parz→rkur	VAR	VAR	VAR	VAR	YOK	YOK	VAR	YOK
	Fon →rkur	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
	rkur→tufe	VAR	VAR	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK
	rkur→suret	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
Hisse Senedi Kanalı	Parz→byuz	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
	Fon →byuz	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
	byuz→tufe	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR
	byuz→suret	VAR	YOK	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	VAR
Beklenti Kanalı	Parz→tguv	VAR	VAR	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK
	Fon →tguv	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
	tguv→tufe	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
	tguv→suret	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
	Parz→rguv	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
	Fon →rguv	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
	rguv→tufe	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
	rguv→suret	VAR	VAR	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	VAR

Paranın yansız olmadığı üzerine inşa edilen ve en eski aktarım kanalı olarak ifade edilen faiz kanalı için bu çalışmada elde edilen analiz sonuçları Tablo 34’te verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, TCMB para politikalarından tüketici kredi faiz oranına (A) Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik yöntemine göre uzun dönem için, Breitung ve Caldelon (2006) frekans alanı nedensellik yönteminde de orta ve uzun dönem için anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Tüketici kredi faiz oranından reel üretime (B) (sanayi üretim endeksi ve tüketici fiyat endeksi) Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik ve Breitung ve Caldelon (2006) frekans alanı nedensellik yöntemleri için anlamlı nedensel ilişki tespit edilememiştir. Asimetrik sonuçlar incelendiğinde

Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik analiz sonuçlarına göre, para arzı pozitif, MB ağırlıklı fonlama maliyeti negatif bileşenlerinin tüketici kredi faiz oranı negatif bileşene, tüketici kredi faiz oranı negatif bileşeninden tüketici fiyat endeksi pozitif bileşene anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, faiz kanalı için seçilen tüketici kredi faiz oranının ekonomik üretim ve fiyatlar üzerinde asimetrik bir etki gösterdiği izlenimini vermektedir. Faiz kanalı için bu çalışmada dikkate alınan değişken olan tüketici kredi faiz oranının para politikası ile reel ekonomi arasında istatistiki olarak anlamlı sonuçlara ulaşamamış olması, Türkiye’de faiz kanalının çalışmadığı şeklinde yorumlanmamalıdır. Para politikaları birçok farklı faiz oranı üzerinden ilgili literatür kısımlarında da değinildiği üzere ekonomiyi etkileyebilmektedir. Bu çalışma, faiz kanalı için seçilen tüketici kredi faiz oranı değişkeninin reel üretime aktarımında (tüketici fiyat endeksi) asimetrik etkilerin varlığını tespit etmiştir.

Merkez bankalarının toplam talebi etkilemeye yönelik para politikası uygulamalarında yurtiçi krediler, önemli bir yere sahiptir. Yurtiçi kredi miktarlarında meydana gelen artışlar, toplam talebi baskılayabilmekte ve bu süreç, reel üretim ve fiyatlara yansıyabilmektedir. Kredi kanalına ilişkin sonuçlar için Tablo 34 incelendiğinde para politikasından yurtiçi kredi miktarına (A) Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testine göre uzun dönem için, Breitung ve Caldelon (2006) frekans alanı nedensellik yöntemine göre de orta ve uzun dönem için anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Yurtiçi kredi miktarından reel ekonomiye (B) (tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi) bakıldığında, Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testine göre, reel ekonomiye uzun dönem için nedensellik tespit edilmiştir. Breitung ve Caldelon (2006) frekans alanı nedensellik testine göre de yurtiçi kredi miktarından tüketici fiyat endeksine üç dönem, sanayi üretim endeksine de orta ve uzun dönem için anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Asimetrik sonuçlar incelendiğinde ise yurtiçi kredi miktar değişkeni için asimetrik nedensellik ilişkisinin tespit edilemediği görülmüştür. Türkiye’de 2011-2020 arası dönemde merkez bankası para politika uygulamaları sonucunda kredi hacminde belli dönemlerde sıkılaştırılma ve belli dönemlerde de genişlemeci bir eğilim söz konusu olmuştur. Bu kanalın etkin çalıştığına dair bu çalışmada elde edilen sonuçlar, Türkiye ekonomisi için ekonomik konjonktüre bağlı olarak fiyatlar ve ekonomik üretim gibi önemli değişkenleri etkilemede para

politikalarının önemini işaret etmektedir. Ayrıca bu sonuçlardan hareketle kredilerle fiyatlar arasındaki ilişkide nominal kur etkisinin göz önünde bulundurulmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Döviz cinsinden krediler, nominal kur artışıyla TL cinsinden artış göstermekte ve bu durumun da fiyatlar üzerindeki yansıması pozitif olabilmektedir. Kredi kanalına ilişkin bu çalışmada elde edilen analiz sonuçları TCMB (2013)'nin tarafından belirtilen “yeni para politikası uygulamalarının kredi piyasasını etkilediği, kredi piyasasının da reel üretime yansıdığı” savını desteklediği anlaşılmaktadır.

Dışa açık ekonomilerde döviz politikaları, makroekonomik değişkenler üzerinde önemli etkilere sahiptir. Merkez bankası para politika eylemlerini gerçekleştirirken döviz piyasasını da göz önünde bulundurmak durumundadır. Para politikaları sonucunda döviz kurunda meydana gelen hareketlilik, reel üretim ve fiyatlar genel düzeyini etkileyebilmektedir. Bu açıdan döviz kuru kanalı, parasal aktarım kanalları içinde önemli bir alana sahiptir. Bu çalışmada döviz kuru kanalı için yapılan analizlerin sonuçları Tablo 34’te verilmiştir. Analiz sonuçlarında Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testine göre, para politikasından (para arzı ve gecelik faiz oranı⁷) döviz kuruna (nominal ve reel efektif kur) (A) uzun dönem için, Breitung ve Caldelon (2006) frekans alanı nedensellik testine göre, para politikasından (para arzı) döviz kuruna (nominal ve reel efektif kur) (A) kısa, orta ve uzun dönem için anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Döviz kurundan (nominal ve reel) tüketici fiyat endeksine doğru da Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testine göre uzun dönem için, Breitung ve Caldelon (2006) frekans alanı nedensellik testine göre de kısa, orta ve uzun dönem için anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Ancak sanayi üretim endeksi için anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Asimetrik analiz sonuçları incelendiğinde, para arzı negatif bileşeninden nominal kur negatif bileşenine ve reel efektif kur endeksi pozitif bileşenine anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Türkiye’de döviz kurları, kısa vadeli faiz oranları, faiz koridoru, rezerv opsiyonu mekanizması ve zorunlu karşılık oranları gibi yeni para politikası araçlarından etkilendiği ve bu durumun da toplam

⁷ Türkiye’de döviz kuru kanalının işleyişine yönelik tartışmalardan hareketle, döviz kurlarının MB ağırlıklı fonlama maliyetine tepki vermemesi ve para arzına tepki vermesi sebebiyle döviz kuru kanalı için para politikası değişkeni olan gecelik faiz oranları üzerinden özel bir analiz yapılmış ve döviz kanalının fiyatlar üzerinde işlerlik sağladığı tespit edilmiştir.

talebe genişletici ve daraltıcı etki bıraktığı TCMB (2013) tarafından vurgulanmıştır. Ayrıca parasal aktarım kanalları içinde döviz kuru kanalının fiyatlar üzerindeki etkisinin maliyet yoluyla ortaya çıktığı, Türkiye'nin üretimde ithal ara girdi mallarını kullanması sebebiyle döviz kurlarının enflasyon etkisinin yüksek olduğu da belirtilmiştir. Buna ek olarak, döviz kurlarının fiyatlar üzerindeki etkisinde enflasyon beklentilerinin de önemli olduğu düşünülmektedir. Döviz kurlarında meydana gelen nominal bir artış iktisadi aktörlerin enflasyon beklentilerini artırmakta ve bu durum da fiyatlar genel düzeyine artış olarak yansımaktadır. Bu çerçevede çalışmada elde edilen analiz sonuçlarının TCMB tarafından tespit edilen bu süreci desteklediği düşünülmektedir.

Merkez bankasının para politikaları, varlık fiyatlarını da etkileyebilmektedir. Merkez bankası para politika eylemleri sonucunda tahvil gibi değerli kağıtlar üzerindeki talep etkilenmekte ve bu talep hisse senedi fiyatlarına da yansıyabilmektedir. Hisse senedi fiyatları da firma piyasa değerinin maliyet değerine oranını belirleyerek yatırım ve fiyatlarda değişkenlik meydana getirebilmektedir. Türkiye'de hisse senedi kanalının işlevliğini de inceleyen bu çalışmanın analiz sonuçları Tablo 34'te verilmiştir. Tablo 34'teki sonuçlarda para politikasından (para arzı ve MB ağırlıklı fonlama maliyeti) BİST100 endeksine (A) Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testi ve Breitung ve Caldelon (2006) frekans alanı nedensellik testi için anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Yine BİST100 endeksinden tüketici fiyat endeksine ve sanayi üretim endeksine (B) Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testi ve Breitung ve Caldelon (2006) frekans alanı nedensellik testi için anlamlı ilişkiler tespit edilememiştir. Hatemi-J (2006) Asimetrik nedensellik test sonuçlarına bakıldığında, BİST100 endeksi negatif bileşeninden tüketici fiyat endeksi negatif bileşenine ve sanayi üretim endeksi negatif bileşenine nedensellik tespit edilmiştir. Bu sonuçlar Türkiye'de hisse senedi piyasasında meydana gelen negatif bir şokun fiyatlar ve ekonomik üretim üzerinde azaltıcı bir etki bıraktığı izlenimini vermektedir. Finansal piyasalarda bankacılık sektörünün önemli bir ağırlığa sahip olması, hisse senedi piyasasının para politikasına anlamlı bir tepki vermemesinde önemli bir olay olarak düşünülmektedir.

Ekonomi politikalarının yönetiminde olduğu gibi para politikası uygulamalarında dikkate alınan konulardan biri de iktisadi aktörlerin piyasaya dair beklentileridir. Merkez bankası, para politikası eylemlerinde beklentiler kanalını göz önünde

bulundurmaktadır. Bu kapsamda beklentiler kanalının Türkiye için işleyişini de ele alan bu çalışmada elde edilen analiz sonuçları Tablo 34’te verilmiştir. Beklenti kanalı için tüketici güven endeksi ve reel kesim güven endeksi gibi iki değişken üzerinden analiz sonuçları elde edilmiştir. Tablo 34’te sunulan analiz sonuçları incelendiğinde, para arzından tüketici güven endeksine (A) Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik yönteminde uzun dönem için, Breitung ve Caldelon (2006) frekans alanı nedensellik yönteminde de kısa, orta ve uzun dönem için anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Ancak aynı ilişki reel kesim güven endeksi için tespit edilememiştir. Ayrıca MB ağırlıklı fonlama maliyetinden tüketici güven endeksi ve reel kesim güven endeksine iki yöntemde de anlamlı nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Dolayısıyla reel kesim güven endeksi para arzı ve MB ağırlıklı fonlama maliyetine tepki vermezken, tüketici güven endeksinin sadece para arzına anlamlı tepki gösterdiği anlaşılmaktadır. Tüketici güven endeksinden tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksine (B) Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik ve Breitung ve Caldelon (2006) frekans alanı nedensellik testi için anlamlı nedensellik tespit edilememiştir. Ancak reel kesim güven endeksinden tüketici fiyat endeksine anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilememişken, sanayi üretim endeksine (B) Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testinde uzun dönem için, Breitung ve Caldelon (2006) frekans alanı nedensellik testinde kısa, orta ve uzun dönem için anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Hatemi-J (2006) asimetrik nedensellik sonuçları incelendiğinde, reel kesim güven endeksi negatif bileşeninden sanayi üretim endeksi negatif bileşenine anlamlı nedensellik tespit edilmiştir. Beklenti kanalına ilişkin seçilen değişkenlerin kullanılan yöntemler çerçevesinde para politikası ve reel ekonomi (tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi) arasında işlerlik sağlamadığı düşünülmektedir. Türkiye’de tüketicilerin ekonomik beklentilerinde para arzı etkili olurken, bu beklentilerin fiyatlar genel düzeyi ve reel üretim üzerinde belirleyici olmadığı tahmin edilmektedir. Reel kesim dikkate alındığında, merkez bankası para politika eylemleri üreticilerin bekleyişlerinde etkili olmazken, reel kesim güven endeksi sanayi üretim endeksini etkileyebilmektedir. Beklenti kanalının bu iki beklenti göstergesi üzerinden işlerlik sağlamaması, merkez bankası para politika uygulamalarına olan güven ilişkisinin zayıfladığı izlenimini verebilir.

Türkiye’de parasal aktarım kanallarından altı tanesinin üç farklı nedensellik yöntemiyle detaylı analiz edilmeye çalışıldığı bu çalışmada ulaşılan sonuçlar, kredi kanalının hem fiyatlar hem de sanayi üretim üzerinde, döviz kuru kanalının (nominal ve reel) da fiyatlar üzerinde işler olduğu izlenimini vermektedir. Faiz kanalına ilişkin sonuçlarda da tüketici kredi faiz oranı üzerinden asimetrik ilişkilerin var olduğu tahmin edilmektedir. Hisse senedi ve beklenti kanalının da seçilen değişkenler ve kullanılan yöntem çerçevesinde işler olmadığı tespit edilmiştir. Tüm bu sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde fiyat istikrarı çerçevesinde Türkiye ekonomisi için kredi ve döviz kuru kanallarının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma, para politikasının yürütülmesinde dikkate alınması gereken kanallar ve değişkenlere ilişkin sonuçların yanında, ekonomi politikasının temel amaçları olan fiyat istikrarı ve ekonomik büyüme için bazı değişkenlerin önemini de vurgulamaktadır.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, U., Kayhan, S., & Bayat, T. (2016). Petrol Fiyatları ve Döviz Kuru Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi: Asimetrik Nedensellik Analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(2), 241-252.
- Agénor, P. R. (2001). Asymmetric Effects of Monetary Policy Shocks. *World Bank Working Paper*. <https://personalpages.manchester.ac.uk/staff/pierre-richard.agenor/pdfs/Asym-VARs.pdf>
- Agung, j., Morena, R., Pramono, B., ve Prastowo N.J. (2001). Monetary Policy and Firm Investment: Monetary Policy and Firm Investment: Evidence for Balance Sheet Channel in Indonesia Indonesia. *Transmission Mechanisms of Monetary Policy in Indonesia* (Editör: Perry Warjiyo ve Juda Agung). Directorate of Economic Research and Monetary Policy Bank Indonesia, p.103-136 <https://www.bi.go.id/en/institute/publikasi/buku/Documents/Transmission-Mechanism-of-Monetary-Policy-in-Indonesia.pdf> Erişim Tarihi: 19.02.2020
- Akay, H., & Nargeleçekenler, M. (2009). Para Politikası Şokları Hisse Senedi Fiyatlarını Etkiler Mi? Türkiye Örneği. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(2), 129-152.
- Akdağ, S., & Yıldırım, H. (2019). Dolar Kuru ile Seçilmiş BİST Sektör Endeksleri Arasındaki İlişki: Asimetrik Nedensellik Analizi. *Akademik Hassasiyetler*, 6(12), 409-425.
- Aklan, N., & Nargeleçekenler, M. (2008). Para politikalarının banka kredi kanalı üzerindeki etkileri. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (39), 109-132.
- Akpolat, A. G. (2020). Türkiye’de Konut Fiyatları ile Konut Kredisi Faiz Oranları Arasındaki Asimetrik Nedensellik İlişkisi: 2010: 1-2020: 3 Aylık Dönemi. *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Çalışmalar Dergisi*, 1 (1).
- Aksoylu, E., & Görmüş, Ş. (2018). Gelişmekte Olan Ülkelerde Ülke Riski Göstergesi Olarak Kredi Temerrüt Swapları: Asimetrik Nedensellik Yöntemi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(1), 15-33.

- Aktan, C. C., Utkulu, U., & Togay, S. (1998). Nasıl Bir Para Sistemi. *İstanbul: İMKB Yayını*.
- Aktaş, Z., Alp, H., Gürkaynak, R., Kesriyeli, M., & Orak, M. (2009). Türkiye'de Para Politikasının Aktarımı: Para Politikasının Mali Piyasalara Etkisi. *İktisat İşletme ve Finans*, 24(278), 9-24.
- Albayrak, Ş. G. (2018). Türkiye'de Reel Kesim Güven Endeksi ve İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı Arasındaki İlişki Üzerine Ampirik Bir Uygulama (2007-2017). *Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(15), 18-27.
- Albrizio, S., Choi, S., Furceri, D., & Yoon, C. (2020). International Bank Lending Channel Of Monetary Policy. *Journal of International Money and Finance*, 102, 102124.
- Alkın, H., Işık, S., Çağlar, A. E., (2019). "Türkiye’de Taylor Kuralının Asimetrik Nedensellik Testi", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sayı 35, Denizli, s. 211-225.
- Altıntaş, H., & Yacouba, K. (2018). Asymmetric responses of stock prices to money supply and oil prices shocks in Turkey: New evidence from a nonlinear ARDL approach. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(4), 45.
- Angelopoulou, E., & Gibson, H. D. (2009). The Balance Sheet Channel Of Monetary Policy Transmission: Evidence From The United Kingdom. *Economica*, 76(304), 675-703.
- Angkinand, A. P., & Willett, T. D. (2011). Exchange rate regimes and banking crises: The channels of influence investigated. *International Journal of Finance & Economics*, 16(3), 256-274.
- Arıkan, C., Görgün, S., & Yalçın, Y. (2018). Parasal Aktarım Sürecinde Faiz Koridorunun Yeri. *Maliye Dergisi*, (174), 1-25.
- Arısoy İ. (2012), “Türkiye Ekonomisinde İktisadi Güven Endeksleri ve Seçilmiş Makro Değişkenler Arasındaki İlişkilerin VAR Analizi” *Maliye Dergisi*, Sayı:162, 304-315.

- Arslan, G. (2019). Varlık Fiyatları Kanalı İçerisinde Hisse Senedi Kanalınnın İşleyişı: Türkiye Uygulaması. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 205-224
- Ascari, G., & Haber, T. (2022). Non-Linearities, State-Dependent Prices and The Transmission Mechanism of Monetary Policy. *The Economic Journal*, 132(641), 37-57.
- Atbaşı, R. (2019). *Türkiye Ekonomisinde Kur, Faiz ve Enflasyon İlişkisi Üzerine Ampirik Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya
- Atgür, M., & Altay, N. O. (2017). Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalınnın VAR Modeli Yöntemine Göre Analizi: Türkiye, Meksika ve Endonezya Ülke Örnekleri. *Maliye ve Finans Yazıları*, (108), 27-48.
- Awad, T., & Al Sowaidi, S. S. (2005). Effectiveness Of Monetary And Fiscal Policies: The Case Of Qatar. *Studies in Business and Economics*, 11(1).
- Aydemir, O. (2008). Hisse Senedi Getirileri ve Reel Sektör Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Çalışma. *Afyon Kocatepe üniversitesi iktisadi ve idari bilimler fakültesi dergisi*, 10(2), 37-55.
- Aytekin, İ. (2020). Döviz Kuru Sanayi Üretimi ve Ekonomik Güven Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 322-330.
- Aytekin, İ., & Bozkaya, Ş. (2021). Makro İktisadi Göstergelerin Ekonomik Güven Üzerindeki Etkilerinin Analizi: Türkiye Örneği. *İstatistik ve Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 2(1), 55-68.
- Bai, J., & Perron, P. (2003). Computation And Analysis of Multiple Structural Change Models. *Journal of applied econometrics*, 18(1), 1-22.
- Bakan, S., & Akçacı, T. (2015). 7. Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye Ekonomisi İçin Beklenti Kanalınnın Geçerliliği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (44).

- Baliño, T. J., Enoch, C., & Alexander, W. E. (1995). The Adoption of İndirect Instruments of Monetary Policy. In *The Adoption of Indirect Instruments of Monetary Policy*. International Monetary Fund.
- Ball, L. (1992). Why Does High Inflation Raise Inflation Uncertainty?. *Journal of Monetary Economics*, 29(3), 371-388.
- Banerjee, A., Lumsdaine, R. L., & Stock, J. H. (1992). Recursive And Sequential Tests of The Unit-Root And Trend-Break Hypotheses: Theory And İnternational Evidence. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), 271-287.
- Barışık, S., & Kesikoğlu, F. (2006). Türkiye'de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi (1987-2003 VAR, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayrıştırması). *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 61(4), 59-82.
- Barro, R. J. (1977). Unanticipated money growth and unemployment in the United States. *The American Economic Review*, 67(2), 101-115.
- Başçı, E. (2009). “Fiyat İstikrarı”. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, 2. KPMG Türkiye Finansal Risk Yönetimi Konferansı.
- Başçı, E., & Kara, H. (2011). Finansal İstikrar ve Para Politikası. *İktisat İşletme ve Finans*, 26(302), 9-25.
- Bayat, T., Senturk, M. & Kayhan, S. (2014). “Exchange Rates and Foreign Exchange Reserves İn Turkey: Nonlinear And Frequency Domain Causality Approach”, *Theoretical and Applied Economics*, Vol. XXI No. 11(600), pp. 27-42
- Bayramoğlu, M. F., Bayramoğlu, A. T., & Ergün, M. A. (2019). Döviz Kuru ve Petrol Fiyatları Arasındaki İlişkinin Ortalamada ve Varyansta Nedensellik Testi İle Analizi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(5), 2112-2123.
- Baziki, S. B., & Capacioglu, T. (2020). *Bank Lending and Maturity: the Anatomy of the Transmission of Monetary Policy*. Central Bank of the Republic of Turkey.
- Bektur, Ç., & Malcıoğlu, G. (2017). Kredi Temerrüt Takasları ile BİST 100 Endeksi Arasındaki İlişki: Asimetrik Nedensellik Analizi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 73-83.

- Bernanke, B. S. (2013). *Communication and Monetary Policy: a speech at the National Economists Club Annual Dinner, Herbert Stein Memorial Lecture, Washington, DC, November 19, 2013* (No. 611).
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic perspectives*, 9(4), 27-48.
- Beşel, F., & Yardımcıoğlu, F. (2016, October). Tüketici Güven Endeksi ile Makro Değişkenler Arasındaki İlişki. In *ICPESS (International Congress on Politic, Economic and Social Studies)* (No. 1).
- Biçiçi K., (2015). Para Politikası Şoklarının Hasıla ve Fiyat Düzeyi Asimetrik Etkileri: Orta Asya ve Balkan Ülkeleri Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Bankacılık ve Finans Anabilim Dalı, Ankara.
- Binici, M., Kara, H., & Özlü, P. (2019). Monetary transmission with multiple policy rates: evidence from Turkey. *Applied Economics*, 51(17), 1869-1893.
- Black, F. (1976). Studies of stock market volatility changes. 1976 Proceedings of the American Statistical Association Business and Economic Statistics Section.
- Black, L. K., & Rosen, R. J. (2018). Monetary policy, loan maturity, and credit availability. *43rd issue (March 2016) of the International Journal of Central Banking*.
- Bocutoğlu, E. (2012). Karşılaştırmalı Makro İktisat Teoriler ve Politikalar. Ankara: Murathan Yayınevi.
- Bolton, P., Chen, H., & Wang, N. (2011). A unified theory of Tobin's q, corporate investment, financing, and risk management. *The journal of Finance*, 66(5), 1545-1578.
- Bordo, M. D., Duca, J. V., & Koch, C. (2016). Economic policy uncertainty and the credit channel: Aggregate and bank level US evidence over several decades. *Journal of Financial Stability*, 26, 90-106.
- Borio, C., & Zhu, H. (2012). Capital regulation, risk-taking and monetary policy: a missing link in the transmission mechanism?. *Journal of Financial stability*, 8(4), 236-251.

- Boungou, W. (2021). Empirical evidence of the lending channel of monetary policy under negative interest rates. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 81, 309-318.
- Bozkurt, H. (2007). *Zaman Serileri Analizi*, Bursa: Ekin Kitabevi.
- Bozkurt, H., & Çamoğlu, S. M. (2021). Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizmasının Geleneksel ve Yeni Para Politikaları Uygulamalarındaki Etkinlik Analizi. Turkish Economic Association (TEA) 7th International Conference, April 9-11.
- Bozoklu, S., & Yılandı, V. (2013). Energy consumption and economic growth for selected OECD countries: Further evidence from the Granger causality test in the frequency domain. *Energy Policy*, 63, 877-881.
- Breitung, J., Candelon, B. (2006). “Testing For Short and Long-Run Causality: A Frequency Domain Approach”, *Journal of Econometrics*, No.132, pp. 363-378
- Brillinger, D. R. (2001), Time Series: General International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences , Volume 23, Elsevier Ltd., Berkeley.
- Bulut, Ü. (2020). Para Politikasının Kredi Faiz Oranlarına Geçişkenliği: Türkiye Örneği. *Bankacılar Dergisi*, 114, 17-29.
- Büberkökü, Ö. (2021). Reel Efektif Döviz Kurları ile Ekonomik Aktivite Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi. 3. Pearson Journal International Conference on Social Sciences & Humanities | Kapadokya, TURKEYi October, 26, 27.
- Büberkökü, Ö., Cesur, A., & Yiğenoğlu, K. (2021). Merkez Bankası Rezervleri ile Reel Efektif Döviz Kurları Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği. *Paradoks: The Journal of Economics, Sociology & Politics*, 17(2).
- Büyükakın, F., Cengiz, V., & Türk, A. (2009). Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye’de Döviz Kuru Kanallının Var Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 171-191.
- Cambazoğlu, B. (2010). *Parasal Aktarım Mekanizması Kredi Kanalı: Kuram ve Türkiye Örneği*, (Doktora Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Cambazoglu, B., & Karaalp, H. S. (2012). Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 53-66.
- Can, U., Bocuoglu, M. E., & Can, Z. G. (2020). How does the monetary transmission mechanism work? Evidence from Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 20(4), 375-382.
- Canöz, İ. (2020). The Impact of US Monetary Growth on Bitcoin Trading Volume in the Current Economic Uncertainty. In *Handbook of Research on Decision-Making Techniques in Financial Marketing* (pp. 493-509). IGI Global.
- Canöz, İ., & Erdoğan, A. (2019). Sektörel Güven Endeksleri ve BİST Sektör Endeksleri Arasındaki İlişkilerin Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Analizi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(3), 833-849.
- Caraiani, P., & Călin, A. C. (2020). The impact of monetary policy shocks on stock market bubbles: International evidence. *Finance Research Letters*, 34, 101268.
- Cengiz, V. (2008). Keynesyen ve Monetarist Görüşte Parasal Aktarım Mekanizması: Bir Karşılaştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 115-127.
- Cengiz, V. (2009). Parasal Aktarım Mekanizması İşleyişi ve Ampirik Bulgular. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (33), 225-247.
- Cesa-Bianchi, A., & Sokol, A. (2022). Financial shocks, credit spreads, and the international credit channel. *Journal of International Economics*, 135, 103543.
- Chang, Y., & Park, J. Y. (2003). A sieve bootstrap for the test of a unit root. *Journal of Time Series Analysis*, 24(4), 379-400.
- Christiano, L. J. (1992). Searching for a Break in GNP. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), 237-250.

- Christie, A. A. (1982). The stochastic behavior of common stock variances: Value, leverage and interest rate effects. *Journal of financial Economics*, 10(4), 407-432.
- Chugunov, I., Pasichnyi, M., Koroviy, V., Kaneva, T., & Nikitishin, A. (2021). Fiscal and Monetary Policy of Economic Development. *European Journal of Sustainable Development*, 10(1), 42-42.
- Ciner, C. (2011). Commodity prices and inflation: Testing in the frequency domain. *Research in International Business and Finance*, 25(3), 229-237.
- Claus, E., & Nguyen, V. H. (2020). Monetary policy shocks from the consumer perspective. *Journal of Monetary Economics*, 114, 159-173.
- Congdon, T. (2007). *Keynes, the Keynesians and monetarism*. Edward Elgar Publishing.
- Cover, J. P. (1992). Asymmetric effects of positive and negative money-supply shocks. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4), 1261-1282.
- Çağlar, A. E. (2015). *Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testlerinin Küçük Örneklem Özelliklerinin Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli
- Çalışkan, E., & Eren, T. (2016). Bankaların performanslarının çok kriterli karar verme yöntemiyle değerlendirilmesi. *Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(2), 85-107.
- Çancı, M., Alabayır, A., & Muzır, E. (2022). İhracatçı Firmaların Yoğunlaşma Etkisi ile Sanayi Üretim Oranı ve Reel Efektif Döviz Kuru Değişimleri Arasındaki İlişki: 2012-2019 Yılları Arası Türkiye Örneği. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 26-53.
- Çatık, A. N., & Martin, C. (2012). Macroeconomic transitions and the transmission mechanism: Evidence from Turkey. *Economic Modelling*, 29(4), 1440-1449.
- Debes, S., Gareis, J., Mayer, E., & R  th, S. (2014). *Towards a consumer sentiment channel of monetary policy* (No. 91). WEP-W  rzburg Economic Papers.

- Debortoli, D., Forni, M., Gambetti, L., & Sala, L. (2020). Asymmetric effects of monetary policy easing and tightening. Barcelona GSE Working Paper Series
- Dedeoglu, D., & Ogut, K. (2018). Examination of money supply endogeneity in Turkey: Evidence from asymmetric causality test. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), 1518956.
- Demir, F. (2014). Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının Etkinliği. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Isparta
- Demir, H. (2018), Parasal Aktarım Mekanizmalarından Faiz Kanalının Reel Ekonomiye Etkileri: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demirci, N. S. (2017). Finansal Gelişmişliğin Özel Sektör Ar-Ge Harcamalarına Etkisi: Türkiye İçin Eşbütünleşme, Nedensellik, Etki-Tepki Analizleri ve Varyans Ayrıştırması (1990-2014). *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (74), 157-182.
- Demirel, B., Alparslan, B., Bozdağ, E. G., & İnci, A. G. (2013). The Impact Of Exchange Rate Volatility On Tourism Sector: A Case Study, Turkey. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 117-126.
- Demirel, S. K., & Artan, S. (2017). The causality relationships between economic confidence and fundamental macroeconomic indicators: Empirical evidence from selected European Union countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(5), 417.
- Demirezen, Ö. (2015). Türkiye’de Kredilerin Özel Tüketim Harcamalarına Etkisi. *Ministry of Development of the Republic of Turkey. Planning Expertise Thesis. Publication*, (2941).
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431.

- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1057-1072.
- Dineri, E., & Işık, N. (2021). İthalat Bağımlılığı ve Türkiye Ekonomisinde İmalat Sanayi: Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 7(1), 68-82.
- Doğan, B. (2012), “Geleneksel Aktarım Mekanizması: Türkiye Örneği”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:33, Ağustos: 211-220.
- Doğan, B., Eroğlu, Ö., & Değer, O. (2016). Enflasyon ve faiz oranı arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 405-425.
- Durgun Kaygısız, A. (2019). Türkiye’de Tüketici ve Reel Kesim Güven Endeksi ile Seçilmiş Makro Değişkenler Arasındaki İlişkiler: 2010-2018. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(1), 314-332.
- Düzgün, R. (2010). Türkiye Ekonomisinde Para ve Maliye Politikalarının Etkinliği. *Journal of International Social Research*, 3(11).
- ECB. (2012) “Financial Integration in Europe”, ECB Publications, April
- Eğilmez, M., & Kumcu, E. (2012). Ekonomi Politikası Teori ve Türkiye Uygulaması, Remzi Kitabevi, 12. Baskı, İstanbul.
- Engin, C., & Göllüce, E. (2016). 2008 Küresel Finans Krizi ve Türkiye Üzerine Yansımaları. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 27-40.
- Erarslan, C., & Katı E. (2015). Parasal Aktarım Mekanizması ve Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği. *Dumlupınar University Journal of Social Science/Dumlupınar Üniversitesi Soysyal Bilimler Dergisi*, (44). 79-91
- Ergeç E.H., (2007). Para Politikası Şoklarının Asimetrik Etkileri: Türkiye Ekonomisinde Pozitif ve Negatif Şok Asimetrisi, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

- Ergeç, E. H. (2009). Türkiye Ekonomisinde Pozitif ve Negatif Para Politikası Şoklarının Asimetrik Etkileri. *Dumlupınar Üniversitesi SBE Dergisi*, 23, 333-344.
- Ergin, A., & Aydın, H. İ. (2017). Finansal İstikrarı Sağlamaya Yönelik Bir Araç: Rezerv Opsiyon Mekanizması. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 7(1/1), 63-75.
- Eroğlu, N. & Yeter, F. (2018). “2008 Finansal Kriz Sonrası Yeni Riskler ve TCMB Yeni Para Politikaları”. *Para-Kredi ve Kur Politikaları* (Editörler: İlhan Eroğlu, Baki Demirel ve Tolga Dağlaroğlu), Bursa: Ekin Yayınevi.
- Eroğlu, N., & Kara, F. (2017). Türkiye’de Makro İhtiyatı Para Politikası Araçlarının Makroekonomik Değişkenlere Etkisinin VAR Analizi ile İncelenmesi. *İstanbul İktisat Dergisi*, 67(2), 59-88.
- Ersin, İ. (2021). The Possible Threat of Speculative Purpose Investments in Stock Price of the Companies. *Financial Strategies in Competitive Markets: Multidimensional Approaches to Financial Policies for Local Companies*, 109.
- Ersoy, H., & Işıl, G. (2016). Küresel Kriz Sonrası Merkez Bankası Para Politikaları ve Finansal Sistem Üzerine Etkileri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı:29, s.349-374
- Ertek, T. A. (2010). *Temel Ekonomi:(Basından Örneklerle)*. İstanbul: Beta Yayınevi
- Eryüzlü, H. & Hopoğlu, S. (2020). Döviz Cinsi Krediler Bir “Döviz Riski” Azaltma Aracı Mıdır? 2003-2018 Türkiye Analizi . *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* , TBMM 100. Yıl Özel Sayısı , 45-55 .
- Eryüzlü, H., & Bayat, T. (2018). Döviz Kurunun Para Politikası Üzerindeki Etkisi: 2001-2016 Türkiye Analizi. 5. *Uluslararası Sosyal Beşeri ve İdari Bilimler Sempozyumu 25-26-27 Ekim 2018*
- Esenyel, N. M. (2017). Türkiye’de Enerji Yakınsama Hipotezinin Sınanması: Yapısal Kırılmalı Birim Kök Analizi. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 6(3), 42-52.

- Felek, S., & Ceylan, R. (2021). Geleneksel Olmayan Para Politikası Araçlarının Finansal İstikrar Üzerindeki Etkisi: Türkiye Uygulaması. *Business and Economics Research Journal*, 12(3), 537-555.
- Fischer, S. (1996). Why are central banks pursuing long-run price stability?. *Achieving price stability*, 2, 7-34.
- Florio, A. (2004). The asymmetric effects of monetary policy. *Journal of Economic Surveys*, 18(3), 409-426.
- Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy. *The American Economic Review*, March: 1-17.
- Gali, J., & Monacelli, T. (2008). Optimal monetary and fiscal policy in a currency union. *Journal of international economics*, 76(1), 116-132.
- Gambacorta, L. (2008). How do banks set interest rates?. *European Economic Review*, 52(5), 792-819.
- Garcia, R., & Schaller, H. (2002). Are the effects of monetary policy asymmetric?. *Economic inquiry*, 40(1), 102-119.
- Gertler, M. (1988). Financial structure and aggregate economic activity: an overview. *Journal of Money, Credit and Banking*, 20(3), 559-588.
- Gertler, M., & Bernanke, B. (1989). Agency costs, net worth and business fluctuations. In *Business cycle theory*. Edward Elgar Publishing Ltd..
- Geweke, J. (1982). Measurement of linear dependence and feedback between multiple time series. *Journal of the American statistical association*, 77(378), 304-313.
- Glynn, J., Perera, N., & Verma, R. (2007). Unit root tests and structural breaks: A survey with applications.
- Gogul, P. K. (2020). Merkez Bankası Döviz Rezervi Ve Cari Açık İlişkisi Üzerine Ampirik Bir Uygulama 1995-2019. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (25), 238-249.
- Gordon, R. J. (1990). What is new-Keynesian economics?. *Journal of Economic Literature*, 28(3), 1115-1171.

- Göğül, P. K. (2020). Merkez Bankası döviz rezervi ve cari açık ilişkisi üzerine ampirik bir uygulama (1995-2019). *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (25), 238-249.
- Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 424-438.
- Granger, C. W., & Yoon, G. (2002). Hidden Cointegration. *Economics Working Paper*, (2002-02).
- Greenwald, B., & Stiglitz, J. E. (1993). New and old Keynesians. *Journal of Economic Perspectives*, 7(1), 23-44.
- Gregor, J., & Melecký, M. (2018). The pass-through of monetary policy rate to lending rates: The role of macro-financial factors. *Economic Modelling*, 73, 71-88.
- Guler, A. (2016). Effectiveness of expectation channel of monetary transmission mechanism in inflation targeting system: An empirical study for Turkey. *Global Journal of Business, Economics and Management: Current Issues*, 6(2), 222-231.
- Guo, Y., & He, S. (2020). Does confidence matter for economic growth? An analysis from the perspective of policy effectiveness. *International Review of Economics & Finance*, 69, 1-19.
- Günel, M. (2006). Para Banka ve Finansal Sistem, İstanbul: Nobel Basımevi
- Güneş, S., & Yıldırım, C. (2017). Kredi Genişlemesi ile Cari Açık Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 2(1), 43-60.
- Gürsoy, S., & Akçay, C. (2021). Fisher Etkisi'nin Türkiye'de Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi Kullanılarak İncelenmesi. *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi*, 5(1), 46-61.
- Güven, S. (2001). Sermaye Hareketlerinin Nedenleri, Etkileri ve Türkiye Örneği. *İktisat İşletme ve Finans*, 16(185), 79-98.
- Güven, S. (2002). Türkiye'de Banka Kredileri ve Büyüme. *İktisat İşletme ve Finans*, 17(197), 88-100.

- Hacker, R. S., & Hatemi-J, A. (2006). Tests for Causality between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application. *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500.
- Hall, A. (1994). Testing for a unit root in time series with pretest data-based model selection. *Journal of Business & Economic Statistics*, 12(4), 461-470
- Hatemi-J, A. (2003). A New Method to Choose Optimal Lag Order in Stable and Unstable VAR Models. *Applied Economics Letters*, 10(3), 135-137.
- Hatemi-J, A. (2012). Asymmetric Causality Tests with an Application. *Empirical Economics*, 43(1), 447-456.
- Hatemi-J, A., & Roca, E. (2014). BRICs and PIGS in the presence of Uncle Sam and big brothers: Who drive who? Evidence based on asymmetric causality tests. *Griffith Business School Discussion Papers Finance*.
- Hiç, M. (1994). *Büyüme ve Gelişme Ekonomisi*. Filiz Kitabevi: İstanbul.
- Hosoya, Y. (1991). The decomposition and measurement of the interdependency between second-order stationary processes. *Probability theory and related fields*, 88(4), 429-444.
- Höppner, F., Melzer, C., & Neumann, T. (2008). Changing effects of monetary policy in the US—Evidence from a time-varying coefficient VAR. *Applied Economics*, 40(18), 2353-2360.
- Hubbard, G. R. (1995). Is There a “Credit Channel” for Monetary Policy. *Federal Reserve Bank of St Louis Review*, 77 (3), 63-77.
- Husain, F., & Mahmood, T. (2001). The stock market and the economy in Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 107-114.
- Iddrisu, A. A., & Alagidede, I. P. (2020). Revisiting interest rate and lending channels of monetary policy transmission in the light of theoretical prescriptions. *Central Bank Review*, 20(4), 183-192.
- Illes, A., Lombardi, M. J., & Mizen, P. (2019). The divergence of bank lending rates from policy rates after the financial crisis: The role of bank funding costs. *Journal of International Money and Finance*, 93, 117-141.

- Ireland, N.P. (2005), “The Monetary Transmission Mechanism”, Working Papers, Federal Reserve Bank of Boston, No: 06-1, <http://www.bostonfed.org/economic/wp/wp2006/wp0601.pdf> , Erşim Tarihi: 15.02.2020.
- İnan E. A. (2001). Parasal Aktarım Mekanizmasının Kredi Kanalı ve Türkiye. *Bankacılar Dergisi*, 39, 1-19.
- İncekara, A., & Amanov, A. (2019). The monetary transmission mechanism in Turkey. *Procedia Computer Science*, 158, 1088-1094.
- İskenderoğlu, Ö., & Akdağ, S. (2017). Finansal Hizmetler Güven Endeksinin Geçerliliğinin İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(4), 625-633.
- Jackman, R., & Sutton, J. (1982). Imperfect capital markets and the monetarist black box: Liquidity constraints, inflation and the asymmetric effects of interest rate policy. *The Economic Journal*, 92(365), 108-128.
- Jian, Z., Li, X., & Zhu, Z. (2021). Extreme risk transmission channels between the stock index futures and spot markets: Evidence from China. *The North American Journal of Economics and Finance*, 101632.
- Kakes, J. (1998). Monetary transmission and business cycle asymmetry. Graduate School/Research Institute Systems, Organisation and Management.
- Kalkavan, H., Eti, S., & Yüksel, S. (2020). Türkiye’deki Bankacılık Sektörü, Sanayi Gelişimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin VAR Analizi ile İncelenmesi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 12(22), 56-74.
- Kamin, S. (1997). *The Transmission of Monetary Policy in Emerging Market Economies* (No. 3). Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department.
- Kamin, S., Turner, P., and Van’t, J. (1998). The Transmission of Monetary Policy in Emerging Market Economies. *Bank of International Settlements, Policy Papers*, 3, 5-64.

- Kang, D., & Usher, A. (2022). Does product revenue matter for price setting and monetary policy transmission?. *Review of Economic Dynamics*.
- Kaplan, H. E. (2020). Banka Mevduatları ve Sanayi Üretimi İlişkisi: Parasal Aktarım Mekanizması Üzerine Bir Nedensellik İncelemesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19(4).
- Kar, A. (2021). *Parasal Aktarım Mekanizması ve Kredi Kanalı: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi*, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya
- Kara, H. (2012). Küresel Kriz Sonrası Para Politikası. *TCMB Çalışma Tebliği*, 12, 17.
- Kara, O. & Özdemir, N. A. (2016). Kredi Kanalı ile Aktarım: Bireysel Krediler Üzerine Bir Uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(2), 29-58.
- Karabıyık, C. (2021). Para Politikasının Hisse Senedi Getirisi Üzerindeki Asimetrik Etkisi: Bist100 Boğa ve Ayı Piyasaları Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 288-311.
- Karabıyık, C., & Nart, E. Ç. (2020). Para Politikasının Asimetrik Etkileri: Türkiye’de Durum Asimetrisi. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(3), 949-978.
- Karaca, S. S., Koyuncu, T., & Çevik, M. (2021). Borsa İstanbul Mali Endeksi ile Makroekonomik Değişkenlerin ARDL Sınır Testi ile Analizi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(25), 572-585.
- Karadaş, E., Mutluer, D., Özer, Y. ve Aysoy, C. (2006). Türkiye’de İmalat Sanayindeki Firmaların Fiyatlama Davranışı. *TCMB Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü Çalışma Tebliği*, No:06/02, 1-89.
- Karagöl, V. (2021). Küresel Finansal Çevrimler Türkiye’de İş Çevrimlerine Neden Olur mu? Bir Frekans Alanı Analizi. *Maliye Dergisi*, 180,, 345-362
- Karahan, Ö. (2006). Asimetrik Bilgi ve Para Politikasının Etkinliği. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(13). 151-163.

- Karahan, Ö., & Gencür, A. S. (2019). Döviz Kuru Geçişkenliği ve Merkez Bankası Politikaları. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 381-387.
- Karhan, G., & Aydın, H. İ. (2018). Petrol Fiyatları, Kur ve Hisse Senedi Getirileri Üzerine Bir Araştırma. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 10(19), 405-413.
- Karras, G. (1999). Why Are The Effects of Money Supply Shocks Asymmetric? Evidence From Prices, Consumption and Investment. *Journal of Macroeconomics*, (21) :713-727.
- Karras, G. (2007). What Causes The Asymmetric Effects Of Monetary Policy: Size or Sign of Money-Supply Shocks?. *The Journal of Economic Asymmetries*, 4(1), 57-72.
- Kartal, M. T. (2020). Kovid-19 Pandemisinde Türkiye’de Alınan Para Politikası Tedbirlerinin Temel Finansal Göstergelere Etkileri (The Effects of Monetary Policy Measures Taken on Main Financial Indicators in COVID-19 Pandemic in Turkey). *Bankacılar Dergisi*, (115).
- Kashyap, A. K. Ve Stein, J. C. (1994), “Monetary Policy and Bank Lending”, *Working Paper, National Bureau Of Economic Research*, No: 4317.
- Kassouri, Y., & Altıntaş, H. (2020). Threshold cointegration, nonlinearity, and frequency domain causality relationship between stock price and Turkish Lira. *Research in International Business and Finance*, 52, 101097.
- Kaya, E. (2018). Para Politikası Şokları ve Hisse Senedi Getirileri İlişkisi. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 4(3), 241-257.
- Kaya, H. (2013). On the predictive power of the yield spread for future growth and recession: The Turkish case. *International Review of Economics and Management*, 1(2), 74-91.
- Kaya, L., Doğan, Z., & Binici, T. (2015). Durağan Olmayan Zaman Serilerinde Alternatif Tahmin Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi: Pamuk Fiyat Analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 401-421.

- Keyder, N., & Ertunga, E. İ. (2012). Para: Teori-Politika-Uygulama (Geliştirilmiş 12. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Keynes, J.M (1973). “The General Theory of Employment, Interest and Money”, New York, The Macmillan Press.
- Keynes, J.M. (1936), The General Theory of Employment, Interest, and Money, Palgrave Macmillan.
- Kızılkaya, O. (2018). Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Büyüme İlişkisi: Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 59-72.
- Kirchner, S. (2020). The Effect of Changes in Monetary Policy on Consumer and Business Confidence. *Australian Economic Review*, 53(1), 118-125.
- Kocaman, M., & Biçerli, M. K. (2021). Para ve Maliye Politikalarının İşsizlik Üzerindeki Asimetrik Etkileri: Türkiye Uygulaması. *Maliye Dergisi*, Sayı, 181, 19-44
- Koç Yurtkur, A, & Yalçın, E . (2020). Türkiye Açısından Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının SVAR Analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16 (4), 745-761
- Koç, S. (2017). Yükselen Ekonomiler ve Cari Denge Analizi. Bursa: Ekin Kitabevi.
- Koivu, T. (2012). Monetary policy, asset prices and consumption in China. *Economic Systems*, 36(2), 307-325.
- Kök, D. & Nazlıoğlu, E. H. (2020). Finansal Piyasalarda Asimetrik Nedensellik: BIST100, VIX ve Döviz Kuru Örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (55), 245-262.
- KPMG (2020). Türkiye ve Dünya Ekonomisinde Makro Gelişmeler. *Bakış*, Sayı 18.
- Kurum, M. E., & Oktar, S. (2019). Zorunlu Karşılık Politikasının Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Ekonomi İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 186-204.
- Kuzu, S., & Kekeç, H.M. (2017). Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyetinin BIST100, BISTXBANK ve Döviz Kuru Üzerine Etkisinin Analiz Edilmesi. *International*

Conference On Eurasian Economies. 5-7 October 2017 – Bishkek, KYRGYZSTAN

- Lang, Larry; Robert Litzenberger, (1989), “Dividend Announcements: Cash Flow Signalings vs. Free Cash Flow Hypothesis”, *Journal of Financial Economics*, vol: 24, ss. 181-192.
- Lange, J., Sack, B., & Whitesell, W. (2003). Anticipations of monetary policy in financial markets. *Journal of Money, Credit and Banking*, 889-909.
- Lee, J., & Strazicich, M. (2003). Minimum LM unit root test with two structural breaks. *Department of Economics, University of Central Florida Working Paper Series*.
- Lee, J., & Strazicich, M. C. (2004). Minimum LM unit root test with one structural break. *Manuscript, Department of Economics, Appalachian State University*, 33(4), 2483-2492.
- Li, H., Ni, J., Xu, Y., & Zhan, M. (2021). Monetary policy and its transmission channels: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 68, 101621.
- Li, Z. (2022). Financial intermediary leverage and monetary policy transmission. *European Economic Review*, 144, 104080.
- Liu, C., & Minford, P. (2014). How important is the credit channel? An empirical study of the US banking crisis. *Journal of banking & Finance*, 41, 119-134.
- Lo, M. C., & Piger, J. (2003). Is the Response of Output to Monetary Policy Asymmetric? Evidence from a Regime-Switching Coefficients Model. The Federal Reserve Bank of St (No. 022D). Louis Working Paper.
- Lo, M. C., & Piger, J. (2003). *Is the Response of Output to Monetary Policy Asymmetric? Evidence from a Regime-Switching Coefficients Model. The Federal Reserve Bank of St* (No. 022D). Louis Working Paper.
- Lumsdaine, R., Papell, D. (1997) ‘Multiple trend breaks and the unit root hypothesis’, *Review of Economics and Statistics* 79, 212–8.
- Lütkepohl, H. (2010). Impulse response function. In *Macroeconometrics and time series analysis* (pp. 145-150). Palgrave Macmillan, London.

- Lütkepohl, H., & Reimers, H. E. (1992). Impulse response analysis of cointegrated systems. *Journal of economic dynamics and control*, 16(1), 53-78.
- Mankiw, N. G. (1985). Small menu costs and large business cycles: A macroeconomic model of monopoly. *The Quarterly Journal of Economics*, 100(2), 529-537.
- Mankiw, N. G. (Ed.). (2007). *Monetary policy* (Vol. 29). University of Chicago Press.
- Mermoud, A. Y., & Dudzevičiūtė, G. (2011). Frequency domain analysis of consumer confidence, industrial production and retail sales for selected European countries. *Journal of Business Economics and Management*, 12(4), 589-602.
- Mert, M. & Çağlar, A.E. (2019). *Eviews ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık
- Mishkin, F. S. (1996). "The Channels Of Monetary Transmission: Lessons For Monetary Policy." *Nber Working Paper Series*, Pp. 1-27.
- Min, Jae Hoon; Larry J. Prather (2001), "Tobin's Q, Agency Conflicts, and Differential Wealth Effects of International Joint Ventures," *Global Finance Journal*, vol.:12, ss.267-283.
- Mishkin F. S. (2004). The economics of money, banking, and financial markets. *Mishkin Frederic-Addison Wesley Longman*.
- Mishkin, F. S. (1982). Does anticipated monetary policy matter? An econometric investigation. *Journal of Political Economy*, 90(1), 22-51.
- Mishkin, F. S. (1995). Symposium on the monetary transmission mechanism. *Journal of Economic perspectives*, 9(4), 3-10.
- Mishkin, F. S. (2000). *Para Teorisi - Politikası*. (Çev. İ. Şıklar ve diğerleri). İstanbul,
- Mishkin, F. S. (2000). What should central banks do?. *Monetary policy strategy*, 37-58.
- <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.203.1810&rep=rep1&type=pdf> Erişim Tarihi: 01.04.2022
- Mishkin, F. S. (2001); "The Transmission Mechanism and The Role of Asset Prices in Monetary Policy", NBER Working Paper 8617, 1-21.

- Mishkin, F. S., & Butkiewicz, J. L. (2004). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets: Test Bank*. Pearson.
- Modigliani, F., & Brumberg, R. (1954). Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data. *Franco Modigliani*, 1(1), 388-436.
- Moldasheva, G. (2013). Exchange rate pass-through into import prices: Evidence from Central Asia. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 5(1), 157-167.
- Moore, Basil, J.(1983), “Unpacking The Post Keynesian Black Box: Bank Lending And the Money Supply”, *Journal of Post Keynesian Economics*, Summer, Vol.V, No.4, 537-556.
- Morales, P., Osorio, D., Lemus, J. S., & Sarmiento, M. (2021). The internationalization of domestic banks and the credit channel of monetary policy. *Journal of Banking & Finance*, 106317.
- Morgan, D. P. (1993). Asymmetric effects of monetary policy. *Economic Review-Federal Reserve Bank of Kansas City*, 78, 21-21.
- Mounir, E. K., & El-houjjaji, H. (2022). Economic growth and renewable energy consumption nexus in G7 countries: Symmetric and asymmetric causality analysis in frequency domain. *Journal of Cleaner Production*, 342, 130618.
- Narayan, P. K., & Popp, S. (2010). A new unit root test with two structural breaks in level and slope at unknown time. *Journal of Applied Statistics*, 37(9), 1425-1438.
- Nelson, D.B. (1991), “Conditional Heteroscedasticity in Asset Returns: A New Approach”, *Econometrica*, 55, 703-708
- Oktar, S., Eroğlu, N., & Eroğlu, İ. (2013). 2008 Global Finans Krizi, Parasal Aktarım Kanalları ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın (Tcmb) Deneyisel Politika Çabaları. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(2), 1-28.

- Okur, F., Akkuş, Ö., & Durmaz, A. (2019). The effectiveness of the monetary transmission mechanism channel in Turkey. *Eastern Journal of European Studies*, 10(1).
- Örnek, İ. (2009). Türkiye’de parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişi. *Maliye Dergisi*, 156(1), 104-125.
- Özatay, F. (2011). *Parasal İktisat Kuram ve Politika*. Ankara: Elif Yayınevi.
- Özdemir, L. (2020). Covid-19 pandemisinin BIST sektör endeksleri üzerine asimetrik etkisi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 546-556.
- Özer, M., & Kırca, M. (2018). Türkiye’de Cari Açık ile Reel Döviz Kuru Arasındaki Simetrik ve Asimetrik Nedensel İlişkilerin Analizi. *1st International Economics and Business Symposium (ECONBUSS)*, (25-27 October). Gaziantep. 190-200.
- Özgür, Ö., & Görüş, M. Ş. (2018). Türkiye’de Döviz Kuru Kanalinin Etkinliğinin Asimetrik Etki-Tepki Fonksiyonlarıyla Sınanması. *Maliye Dergisi*, 174, 48-71.
- Özsöz, H.Y. (2019). *Para Politikalarının Reel Ekonomiye Aktarımı Çerçevesinde Parasal Aktarım Mekanizmalarının İncelenmesi ve Türkiye Ekonomisi İçin Ampirik Çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- Öztürk, F., & Çakır, M. (2020). Türkiye’de Merkez Bankası Para Politikası Araçları Katılım Bankacılığı Etkileşimi Üzerine Bir İnceleme. In *12th International Conference on Islamic Economics & Finance*.
- Öztürk, M. (2017). Beklentilerin İslam İktisadı ve Finansı Kurumları ile İlişkisi: Katılım Bankaları Örneği. In *International Congress Of Islamic Economy, Finance And Ethics Proceedings Book October, 28-29/Istanbul-Turkey* (P. 21).
- Öztürk, N., & Alp, E. A. (2021). Türkiye’de Yeni Para Politikası Uygulamaları Ve Bu Kapsamda Kullanılan Finansal Araçların Analizi. *Uluslararası Bankacılık Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 1-32.
- Pagan, A. (2010). *Can Turkish recessions be predicted?* (No. 1027). Working Paper.

- Parasız, İ. (2003). *Para Politikası*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Paya, M. (2013). *Para Teorisi ve Para Politikası*. 6. Baskı. İstanbul: Filiz Kitabevi
- Payne, J. E., & Waters, G. A. (2008). Interest rate pass through and asymmetric adjustment: evidence from the federal funds rate operating target period. *Applied Economics*, 40(11), 1355-1362.
- Perfect, Steven, David Peterson, Pamela Peterson. (1995), "Self-Tender Offers: The Effects of Free Cash Flow, Cash Flow Signalling, and the Measurement of Tobin's Q," *Journal of Banking and Finance*, vol:19, ss.1005-1023.
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1361-1401.
- Perron, P. (1990). Testing for a unit root in a time series with a changing mean. *Journal of Business & Economic Statistics*, 8(2), 153-162.
- Perron, P. (1997). Further evidence on breaking trend functions in macroeconomic variables. *Journal of econometrics*, 80(2), 355-385.
- Perron, P., & Vogelsang, T. J. (1992). Nonstationarity and level shifts with an application to purchasing power parity. *Journal of business & economic statistics*, 10(3), 301-320.
- Poterba, J. M. (2000). Stock market wealth and consumption. *Journal of economic perspectives*, 14(2), 99-118.
- Ravn, M. O., & Sola, M. (1996). A reconsideration of the empirical evidence on the asymmetric effects of money-supply shocks: Positive vs. negative or big vs. small?. Available at SSRN 56134.
- Ravn, M. O., & Sola, M. (1999). Business cycle dynamics: Predicting transitions with macrovariables. In *Nonlinear Time Series Analysis of Economic and Financial Data* (pp. 231-265). Springer, Boston, MA.
- Ravn, M. O., & Sola, M. (2004). Asymmetric effects of monetary policy in the United States. *Review-Federal Reserve Bank of Saint Louis*, 86, 41-58.
- Razzak, W. A. (2001). Business cycle asymmetries: International evidence. *Review of Economic Dynamics*, 4(1), 230-243.

- Romer, D. (2000). "Keynesian Macroeconomics without the LM Curve". *Journal of Economic Perspectives*, C. 14, ss. 149-169
- Sekmen, T. (2020). Türkiye’de Enflasyon ve Faiz İlişkisi Tartışması. Şahin Karabulut (Ed.), *Ekonomik Finansal ve Mali Politikaların Uygulamadaki Yansımaları*. Gazi Kitapevi: Ankara
- Sellon, G. H. (2002). The Changing U.S. Financial System: Some Implications for the Monetary Transmission Mechanism. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, First Quarter, 5- 35.
- Sen, A. (2003). On unit-root tests when the alternative is a trend-break stationary process. *Journal of Business & Economic Statistics*, 21(1), 174-184.
- Serel, A., & Guvenoglu, H. (2019). Banka Kredi Kanalının İşleyişi: Türkiye Uygulaması (2011-2018) 1. *Business and Economics Research Journal*, 10(4), 867-883.
- Serin, V. (1998). *İktisat Politikası*. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım
- Seyidoğlu, H. (2006). *İktisat Biliminin Temelleri*, İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Seyrek, İ., Duman, M., & Sarıkaya, M. (2004). Parasal Aktarım Mekanizması Ve Para Politikası Aracı: Türkiye’de Aktarım Mekanizması. *CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1, 201-212.
- Shen, C. H. (2000). Are the effects of monetary policy asymmetric? The case of Taiwan. *Journal of Policy Modeling*, 22(2), 197-218.
- Sidaoui, J., & Ramos-Francia, M. (2008). The monetary transmission mechanism in Mexico: recent developments. *Transmission mechanisms for monetary policy in emerging market economies*, 363-394.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1-48.
- Soybilgen, B. (2020). Identifying US business cycle regimes using dynamic factors and neural network models. *Journal of Forecasting*, 39(5), 827-840.

- Sökmen, F. Ş. (2021). Türkiye’de Para Politikası Şoklarının Para İkamesi Üzerindeki Asimetrik Etkisi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 213-230.
- Sui, M., Rengifo, E. W., & Court, E. (2021). Gold, inflation and exchange rate in dollarized economies—A comparative study of Turkey, Peru and the United States. *International Review of Economics & Finance*, 71, 82-99.
- Sum, V. (2013). Response of Business and Consumer Confidence to Monetary Policy Shock. *The Empirical Economics Letters*, 12(11), 1259-1265.
- Süslü, B., Bekmez, S. (2010). “Türkiye’de Zaman Tutarlılığının ARDL Yöntemi ile İncelenmesi”. BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar, C.4, S.2.
- Süslü, C., & Gök, M. A. (2021). Borsa İstanbul Turizm Endeksi Hisse Senedi Getirileri İle Makroekonomik Faktörler Arasındaki İlişkiler Üzerine Bir Araştırma. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 45-68.
- Şahin, D. (2018). Türkiye’de Döviz Kuru ve Enflasyon Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 391-408.
- Şahin, S., & Cicek, S. (2018). Interest rate pass-through in Turkey during the period of unconventional interest rate corridor. *Quantitative Finance and Economics*, 2(4), 837-859.
- Şahin, Ü. D., & Durmuş, Ü. S. (2019). Yapısal Kırılmalı Testlerle Türkiye’de Bankacılık Sektörü Kredileri ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi. *Mali Çözüm Dergisi*, 29, 33-54.
- Şak, N. (2021). Kripto Paralar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 12(29), 149-175.
- T.C. Merkez Bankası (2013). ‘Parasal Aktarım Mekanizması’, 2013, s.1-17. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/4e99834e-179b-4a08-820c-f2b259032afd/ParasalAktarim.pdf?MOD=AJPERES&CVID=> Erişim Tarihi: 07.01.2020

- Tanrıöver, B., & Yamak, N. (2012). Parasal Şokların Asimetrik Etkileri: Teori ve Türkiye Uygulaması. *Ege Academic Review*, 12(3).
- Tastan, H. (2015). Testing for spectral Granger causality. *The Stata Journal*, 15(4), 1157-1166.
- Taş, S., Örnek, İ., & Utlu, S. (2012). Banka Kredi Kanalı ve Türkiye Uygulaması. *Journal of the Cukurova University Institute of Social Sciences*, 21(1).
- Taş, Ş. (2014). *Türkiye'de Döviz Kuru Geçiş Etkisinin Frekans Dağılım Nedenselliği ile Analizi*. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya
- Taylor, J. B. (2002). *The monetary transmission mechanism and the evaluation of monetary policy rules*. Banco Central de Chile.
https://repositoriodigital.bcentral.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12580/3650/BCCh-sbc-v04-p021_046.pdf?sequence=1 Erişim Tarihi: 05.03.2020
- TCMB (2013). Finansal İstikrar Raporu. Sayı 17, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Finansal+Istikrar+Raporu/2013/Sayi-17-Kasim-2013> Erişim Tarihi: 13.05.2020
- TCMB, (2007). Bülten, Sayı:6. https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/a9a86bff-f063-4f51-875d-8551e909f1ab/Bulten_Turkce6.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-a9a86bff-f063-4f51-875d-8551e909f1ab-m3fB9z6 Erişim Tarihi: 07.03.2020
- TCMB. (2019). 2019 Yılı 4.Çeyrek Enflasyon Raporu, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/f9033fdd-c4a6-4eb7-91d7-847800612da2/1b20-4.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-f9033fdd-c4a6-4eb7-91d7-847800612da2-nnQfosl> Erişim Tarihi: 01.01.2022

- Temiz, M. (2019). Carry trade yatırımları ve belirleyicileri arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (53), 309-324.
- Tetik, M. (2020). Testing of Leader-Follower Interaction Between Fed and Emerging Countries' Central Banks. *The Journal of Economic Asymmetries*, 22, e00181.
- Thanh, S. D., Canh, N. P., & Maiti, M. (2020). Asymmetric effects of unanticipated monetary shocks on stock prices: Emerging market evidence. *Economic Analysis and Policy*, 65, 40-55.
- Tıraşoğlu, B. Y. (2014). Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri ile OECD Ülkelerinde Satın Alma Gücü Paritesi Geçerliliğinin Testi. *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, 20, 68-87.
- Tobin, J. (1963), "Commercial Banks as Creators of Money", in D. Carson(ed.), *Banking and Monetary Studies*, 408-419.
- Tobin, J.(1969) "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory", *Journal of Money, Credit and Banking* 1, ss.15-29.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- Tongurai, J., & Vithessonthi, C. (2018). The impact of the banking sector on economic structure and growth. *International Review of Financial Analysis*, 56, 193-207.
- Tuna, G., & Öztürk, M. (2016). Piyasa Etkinliğinin Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri ile İncelenmesi: Türkiye Pay Senedi Piyasası Uygulaması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 30, 548-559.
- Tunalı, H., & Özkan, İ. E. (2016). Türkiye’de Tüketici Güven Endeksi ve Tüketici Fiyat Endeksi Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi. *Journal of Economic Policy Researches*, 3(2), 54-67.
- Tunalı, H., & Yalçınkaya, Y. (2016). Geleneksel Olmayan Para Politikası Uygulamasında Enflasyon ile Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi. *Journal of the Faculty of Economics/Iktisat Fakültesi Mecmuası*, 66(2).

- Tunalı, H., & Yalçınkaya, Y. (2017). Dolar Kuru, Enflasyon ve TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyeti Arasında Granger Nedensellik Analizi. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(3), 461-466.
- Tunay, K. B. (2020). Türkiye’de Para Politikası Gecikmeleri Üzerine Deneysel Bir Analiz: 2003-2020 Dönemi. *Journal of Banking and Financial Research*, 8(1), 31-45.
- Turgut, E., & Uçan, O. (2021). Döviz Kurunun Yurtiçi Fiyatlara Geçiş: Türkiye Örneği. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 124-143.
- Tursunkulovich, S. R., & Bakhtiyorovich, O. B. (2022). Some Using Questions Instruments of Monetary Policy. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(3), 211-216.
- Tüzün, O., Ekinci, R., Ceylan, F., & Kahyaoğlu, H. (2016). TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyeti’nin BİST100 Üzerindeki Etkisi. *Journal of Yaşar University*, 11(44), 263-277.
- Uğur, A., & Bingöl, N. (2018). Türkiye’de Politika Faiz Oranı ve Bankacılık Kredi Faiz Oranları Arasındaki Geçişkenliğin Nedensellik Analizleri ile Yorumlanması. *Yönetim ve ekonomi araştırmaları dergisi*, 16(1), 258-274.
- Uslu, H., (2020) Enflasyon ile Mevduat ve Kredi Faizleri Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Fisher Eşitliği Çerçevesinde Ekonometrik Bir Analiz. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 201-229.
- Uslu, N. Ç., & Karahan, P. (2016). Para Politikasının Kredi Faiz Oranlarına Geçişkenliği Üzerine Dinamik Bir Analiz: Türkiye Örneği. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(3), 671-690.
- Ülke, V., & Berument, M. H. (2016). Asymmetric effects of monetary policy shocks on economic performance: empirical evidence from Turkey. *Applied Economics Letters*, 23(5), 353-360.
- Ünlü, F, Yıldız, R. (2018). Orta Gelir Tuzağının Belirlenmesi: Ekonometrik Analiz. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14 (1), 1-20.

- Ünsal, M.E. (2009). *Makro İktisat*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Weise, C. (1999). “The Asymmetric Effects of Monetary Policy: A Nonlinear Vector Autoregression Approach,” *The Journal of Money Credit and Banking*, Vol. 31, No. 1: 85-108
- Wulandari, R. (2012). Do credit channel and interest rate channel play important role in monetary transmission mechanism in Indonesia?: A structural vector autoregression model. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 65, 557-563.
- Yalçın, E. (2018). *Küresel Kriz Sonrasında Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizmasının Etkinliği*, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli
- Yalçın, Y. (2007). Stokastik Oynaklık Modeli ile İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Kaldıraç Etkisinin İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 357-365.
- Yaman, N. (2018). *Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi Döneminde Parasal Aktarım Mekanizmasının Etkinliği*. Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü., Zonguldak
- Yao, F., & Hosoya, Y. (2000). Inference on one-way effect and evidence in Japanese macroeconomic data. *Journal of Econometrics*, 98(2), 225-255.
- Yay, G. G. (2001). Enflasyonu Düşürme Politikalarının Maliyetleri Teori Uygulama ve Türkiye. *İktisat İşletme ve Finans*, 16(184), 66-83.
- Yetim, M., & Yamak, R. (2019). Türkiye’de döviz kurundan fiyatlara geçişkenlik etkisi: Hatemi-J asimetrik nedensellik testi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 203-221.
- Yetiz, F., & Ünal, A. E. (2021). Banka Kredileri, Para Arzı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 17(37), 4487-4509.
- Yılancı, V. (2009). Yapısal Kırılmalar Altında Türkiye İçin İşsizlik Histerisinin Sınanması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 324-335.

- Yılancı, V., & Bozoklu, Ş. (2014). Türk Sermaye Piyasasında Fiyat ve İşlem Hacmi İlişkisi: Zamanla Değişen Asimetrik Nedensellik Analizi. *Ege Academic Review*, 14(2).
- Yılancı, V., Tıraşoğlu, M., & Arı, A. (2016). Para Politikası Şoklarının Etkisi: Asimetrik Etki Tepki Fonksiyonu Yaklaşımı. *Ekonomik Yaklaşım*, 27(100), 131-154.
- Yıldırım, D. (2012). Interest Rate Pass-Through to Turkish Lending Rates: A Threshold Cointegration Analysis. *ERC Working Papers in Economics*, 12(07).
- Yıldırım, D. Ç., & Mirasedoğlu, M. U. (2015). Aktarım mekanizmasının hisse senedi fiyatları kanalının etkinliğine ilişkin bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 105-126.
- Yıldırım, K., Karaman, D., & Taşdemir, M. (2013). *Makro Ekonomi*, 11. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Yıldırım, S. K. (2021). BİST Banka Endeksi ile Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Bootstrap ve Asimetrik Nedensellik Analizleri ile İncelenmesi. *İzmir İktisat Dergisi*, 36(2), 355-364.
- Yılmaz, C. B. (2012). *Türkiye’de Enflasyon Beklentilerini Belirleyen Makroekonomik Unsurlar*. Uzman Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İletişim ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, Ankara
- Yiğitbaş, Ş. B. (2013). Parasal aktarım mekanizması: Türkiye’de banka kredi kanalı. *Bankacılar Dergisi*, 85, 71-80.
- Yurtkuran, S. (2021). Türkiye’de İşsizlik Histerisi Hipotezi: Fourier Birim Kök Testleri’nden Yeni Kanıtlar. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 12(1), 70-80.
- Yükseler, Z. (2005). *IMF Programları ve Enflasyon Hedeflemesi: Brezilya Deneyimi ve Türkiye İçin Dersler* (No. 2005/9). Discussion Paper.

Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (1992). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of business & economic statistics*, 20(1), 25-44.

Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (2002). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of business & economic statistics*, 20(1), 25-44.

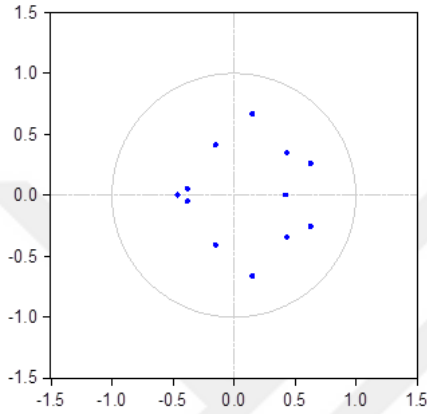


EKLER

EK 1: VAR ANALİZİ ÖN TESTLER

1. Model Durağanlığı

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



2. Otokorelasyon

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h
Date: 02/07/22 Time: 13:50
Sample: 2011M01 2020M12
Included observations: 116

Lags	LM-Stat	Prob
1	59.38090	0.0384
2	45.33633	0.1369
3	49.79791	0.0628
4	39.56860	0.3137

Probs from chi-square with 36 df.

3. Normal Dağılım

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	280.6244	2	0.0000
2	9.704734	2	0.0078
3	1.397011	2	0.4973
4	1.700455	2	0.4273
5	1.189351	2	0.5517
6	10.31726	2	0.0057
Joint	304.9332	12	0.0000

4. Değişen Varyans

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
1295.378	1008	0.0000

[illegible][illegible]

Not: ***, ** ve * simgeleri sırasıyla %1,%5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

EK-3 ADF BİRİM KÖK TEST SONUÇLARI

ADF Birim Kök Test Sonuçları																									
Düzeyde																									
		BYUZN	BYUZP	TUFE N	TUFE P	FONN	FONP	KRFAIZN	KRFAIZP	MBFAIZN	MBFAIZP	NKURN	NKURP	RGUVN	RGUVP	RKURN	RKURP	SURETN	SURETP	TGUVN	TGUVP	YKREDIN	YKREDIP	PARZP	PARZN
Sabitli	t-Statisti c	-0.1817	1.1935	1.1003	0.4659	-0.6398	1.0539	-0.1461	1.2380	-0.4901	0.2929	1.9504	3.0024	1.1575	1.9177	0.9584	-0.2252	0.8543	1.2124	0.5966	0.1150	0.9495	-1.1004	4.4516	1.1849
	Pro b.	0.9365	0.9980	0.9973	0.9849	0.8562	0.9970	0.9407	0.9983	0.8880	0.9770	0.9998	1.0000	0.9978	0.9998	0.9960	0.9309	0.9946	0.9981	0.9891	0.9657	0.9959	0.7141	1.0000	0.9980
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0
Sabitli ve Trendli	t-Statisti c	-2.2412	-0.8223	-1.0715	-1.3819	-2.2923	-1.0755	-3.3336	-0.6620	-1.6394	-1.6191	-0.5158	-0.0555	-1.0349	-0.1707	-1.5991	-3.0036	-3.3928	-1.6901	-3.0056	-3.7790	-1.1355	-2.5269	1.3362	-0.9092
	Pro b.	0.4623	0.9600	0.9287	0.8614	0.4344	0.9281	0.0662	0.9730	0.7712	0.7796	0.9816	0.9951	0.9343	0.9930	0.7877	0.1357	0.0572	0.7497	0.1351	0.0210	0.9179	0.3148	1.0000	0.9508
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	*	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	*	n0	n0	**	n0	n0	n0	n0
Birinci Fark																									
		d(BYUZN)	d(BYUZP)	d(ENFN)	d(ENFP)	d(FONN)	d(FONP)	d(KRFAIZN)	d(KRFAIZP)	d(MBFAIZN)	d(MBFAIZP)	d(NKURN)	d(NKURP)	d(RGUVN)	d(RGUVP)	d(RKURN)	d(RKURP)	d(SURETN)	d(SURETP)	d(TGUVN)	d(TGUVP)	d(YKREDIN)	d(YKREDIP)	d(PARZP)	d(PARZN)
Sabitli	t-Statisti c	-10.6482	-10.8553	-8.9836	-8.3963	-3.1498	-8.2136	-2.6704	-5.6977	-3.1260	-3.6829	-7.1116	-6.3469	-9.9459	-6.6356	-8.2537	-7.7105	-13.9947	-15.6645	-10.4875	-10.9431	-6.8206	-8.3618	-9.2640	-7.9010
	Pro b.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0257	0.0000	0.0824	0.0000	0.0274	0.0056	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
		***	***	***	***	**	***	*	***	**	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Sabitli ve Trendli	t-Statisti c	-10.6029	-10.9349	-9.0918	-8.4229	-3.1364	-8.3433	-2.7576	-5.9526	-3.3217	-3.8163	-7.6433	-7.6152	-10.1019	-7.0278	-8.3738	-7.6797	-14.0481	-15.7695	-10.4888	-10.9175	-7.0687	-8.3871	-10.5861	-8.1621
	Pro b.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1030	0.0000	0.2162	0.0000	0.0679	0.0190	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
		***	***	***	***	n0	***	n0	***	*	**	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		**	n0	***	***	***	***	**	***	***	***	***	***	***	***	***	***	n0	n0	***	***	***	***	-2.8533	-7.3671

Not: ***, ** ve * simgeleri sırasıyla %1,%5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.