



**T.C.  
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**PARASAL AKTARIM  
MEKANİZMASININ HİSSE SENEDİ  
PİYASASI ÜZERİNE İŞLEYİŞİ:  
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

**Aydın GÜRBÜZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KAHRAMANMARAŞ  
EKİM-2020**



**T.C.**  
**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**PARASAL AKTARIM  
MEKANİZMASININ HİSSE SENEDİ  
PİYASASI ÜZERİNE İŞLEYİŞİ: TÜRKİYE  
ÖRNEĞİ**

**DANIŞMAN: Prof. Dr. Yücel AYRIÇAY**  
**JÜRİ : Doç. Dr. Dünder KÖK**  
**JÜRİ : Dr. Öğr. Üyesi. Meltem KILIÇ**

**Aydın GÜRBÜZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KAHRAMANMARAŞ**  
**EKİM-2020**

**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**ÖZET**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**PARASAL AKTARIM MEKANİZMASININ HİSSE  
SENEDİ PİYASASI ÜZERİNE İŞLEYİŞİ: TÜRKİYE  
ÖRNEĞİ**

**Aydın GÜRBÜZ**

**Danışman : Prof. Dr. Yücel AYRIÇAY**

**Yıl : 2020 , Sayfa: 82+VIII**

**Jüri : Prof. Dr. Yücel AYRIÇAY (Başkan)**  
**: Doç. Dr. Dündar KÖK (Üye)**  
**: Dr. Öğr. Üyesi. Meltem KILIÇ (Üye)**

Parasal aktarım mekanizması, para politikasının toplam talep ve fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkilerini ve bu etkilerin belirlenmesinde rol oynayan aktarım kanallarını ifade etmektedir. Bir ekonomide aktarım kanallarının çalışma mekanizmasını ve ekonomi üzerinde yaratacağı etkilerin bilinmesi uygulanan para politikasının etkinliğini artırır ve yol gösterici olur. Bu çalışma, Türkiye'deki politika faiz kararlarının varlık fiyatları kanalı içerisinde yer alan hisse senedi kanalı üzerindeki etkisini açıklamaya yöneliktir. Hisse senedi piyasası parasal şoklardan hemen ve doğrudan etkilenmekte ve para politikasının etkilerinin aktarılması sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Öte yandan, hisse senedi piyasası ile para politikası arasındaki değişimler araştırmacılar ve politika yapımcılar tarafından oldukça yakından takip edilmektedir. Çalışma kapsamında, para piyasasını temsilen bankalar arası ağırlıklı ortalama gecelik faiz oranı, hisse senedi piyasasını temsilen ise Ulusal 100 endeksi ve alt sektörler Mali, Sınai, Hizmet ve Teknoloji endeksleri kullanılmıştır. Çalışmada 2011M01-2019M12 dönemine ait aylık veriler kullanılarak, VAR modelleri tahmininden elde edilen etki tepki fonksiyonları ile varyans ayrıştırması yöntemine dayalı sonuçlar ortaya koyulmuştur. Bulgulara göre, hisse senedi piyasasının politika faiz kararlarına karşı tepkisi negatif yönlüdür. Elde edilen bulgu teori ile uyumludur. Ayrıca, faiz oranı değişikliklerinden en fazla etkilenen sektörün Sınai endeksi olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler: Parasal Aktarım Mekanizması, Parasal Aktarım Kanalları, Hisse Senedi Piyasası, Para Politikası, VAR Modeli.**

**DEPARTMENT OF BUSINESS  
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES  
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM UNIVERSITY**

**ABSTRACT**

**MA THESIS**

**THE EFFECT OF THE MONETARY TRANSMISSION  
MECHANISM ON THE STOCK MARKET: A TURKEY  
CASE**

**Aydın GÜRBÜZ**

**Supervisor : Prof. Dr. Yücel AYRIÇAY**

**Year : 2020 , Pages: 82+VIII**

**Jury : Prof. Dr. Yücel AYRIÇAY (Chairperson)  
: Assoc. Prof. Dündar KÖK (Member)  
: Assist. Prof. Meltem KILIÇ (Member)**

The monetary transmission mechanism refers to the effects of monetary policy on the overall level of demand and prices and the transmission channels that play a role in determining these effects. Knowing the working mechanism of the transmission channels in an economy and their effects on the economy increases the effectiveness of the applied monetary policy and provides guidance. In this study, situated shares in asset prices channel of policy decisions on interest rates in Turkey are intended to illustrate the impact on the channel. The stock market is immediately and directly affected by monetary shocks and plays an important role in the transmission of monetary policy effects. On the other hand, the changes between the stock market and monetary policy are closely followed by researchers and policy makers. Within the scope of the study, the weighted average overnight interest rate between banks representing the money market, the National 100 index representing the stock market and the sub-sectors Financial, Industry, Service and Technology indices were used. In the study, by using monthly data for the period 2011M01-2019M12, impulse response functions obtained from the VAR models estimation and results based on the variance decomposition method were presented. According to the findings, the reaction of the stock market to policy rate decisions is negative. The finding obtained is consistent with the theory. In addition, it was concluded that the sector most affected by interest rate changes is the Industrial Index.

**Keywords: Monetary Transmission Mechanism, Monetary Transmission Channels, Stock Market, Money Politics, VAR Model**

## ÖN SÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca, beni sürekli motive eden, engin bilgi ve tecrübeleriyle yol gösterici olan danışman hocam kıymetli Prof. Dr. Yücel Ayriçay'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, hazırlamış olduğum tez çalışmamda yardımlarını hiç esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Meltem Kılıç hocama ve tez izleme komitesinde yer alan hocam Doç. Dr. Dündar Kök'e sağlamış olduğu katkılarından dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

Diğer taraftan her zaman desteklerini üzerimden eksik etmeyen ve sürekli yanımda olan annem Nihayet Gürbüz'e ve ablam Arzu ve kardeşim Ahmet'e desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Aydın GÜRBÜZ  
KAHRAMANMARAŞ-2020

## İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	I
ABSTRACT.....	II
ÖN SÖZ .....	III
İÇİNDEKİLER .....	IV
TABLolar LİSTESİ.....	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	VII
KISALTMALAR LİSTESİ .....	VIII
1. GİRİŞ .....	1
2. KONU İLE İLGİLİ ÖNCEKİ ARAŞTIRMALAR .....	4
3. PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI .....	10
3.1. Parasal Aktarım Mekanizması Tanımı ve Önemi .....	10
3.2. Parasal Aktarım Mekanizmasına İlişkin Teoriler .....	13
3.2.1. Keynesyen Yaklaşım .....	14
3.2.2. Monetarist Yaklaşım .....	15
3.3. Parasal Aktarım Mekanizması Kanalları .....	17
3.3.1. Geleneksel Faiz Oranı Kanalı.....	17
3.3.2. Diğer Varlık Fiyatları Kanalı.....	21
3.3.2.1. Döviz Kuru Kanalı.....	21
3.3.2.2. Hisse Senedi Kanalı.....	23
3.3.2.2.(1). Tobin'in q Teorisi .....	25
3.3.2.2.(2). Hane Halkı Likidite Etkisi .....	28
3.3.2.2.(3). Firma Bilanço Etkisi .....	28
3.3.2.2.(4). Servet Etkisi .....	29
3.3.2.2.(5). Konut ve Arsa Fiyatları Kanalı .....	31
3.3.3. Kredi Kanalı .....	33
3.3.3.1. Banka Kredi Kanalı .....	36
3.3.3.2. Bilanço Kanalı .....	37
3.3.4. Beklenti Kanalı .....	39
4. YÖNTEM .....	42
4.1. Analizin Amacı .....	42
4.2. Veri Seti .....	42
4.3. Ekonometrik Yöntem ve Model.....	43
4.3.1. Vektör Otoregresyon Modeller (VAR) .....	43
4.3.1.1. Etki-Tepki Analizi .....	46
4.3.1.2. Varyans Ayrıştırması .....	47
5. BULGULAR.....	49
5.1. Görsel Testler .....	49
5.2. Birim Kök Testleri .....	53
5.2.1. Augmented Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi .....	54
5.2.2. Phillips Perron (PP) Birim Kök Testi .....	56
5.2.3. Birim Kök Testi Sonuçları.....	56
5.3. Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi .....	57
5.4. VAR Modeli Tahmini .....	59
5.4.1. Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları.....	60
5.4.2. Varyans Ayrıştırması Sonuçları .....	64

5.5. Granger Nedensellik Testi .....	68
5.5.1. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları.....	68
6. SONUÇ ve TARTIŞMA.....	70
KAYNAKLAR .....	73
ÖZ GEÇMİŞ	
EKLER	



## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 4.1. VAR Modelinde Kullanılan Değişkenler .....	43
Tablo 5.1. Birim Kök Testi Sonuçları.....	57
Tablo 5.2. Optimal Gecikme Sayısının Belirlenmesi .....	58
Tablo 5.3. Otokorelasyon LM testi Sonuçları.....	59
Tablo 5.4. White Değişen Varyans Testi.....	59
Tablo 5.5. BIST100'ün Varyans Ayrıştırması.....	65
Tablo 5.6. MALİ'nin Varyans Ayrıştırması .....	65
Tablo 5.7. SINAİ'nin Varyans Ayrıştırması.....	66
Tablo 5.8. HZMT'in Varyans Ayrıştırması .....	66
Tablo 5.9. TKNJ'in Varyans Ayrıştırması.....	67
Tablo 5.10. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları.....	69





## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. Parasal aktarım mekanizması (Kuttner ve Mosser, 2002: 16).....	12
Şekil 3.2. Faiz Oranı Kanalının ideal İşleyiş Süreci (TCMB, 2007: 2).....	19
Şekil 3.3. Döviz Kuru Kanalının ideal İşleyiş Süreci (TCMB, 2007: 2).....	22
Şekil 3.4. Hisse Senedi Kanalının İdeal İşleyiş Süreci (TCMB, 2007: 2).....	25
Şekil 3.5. Parasal Aktarım Mekanizmasının Kredi Kanalı (Kuttner ve Mosser, 2002). 35	
Şekil 3.6. Beklentiler Kanalının İdeal İşleyiş Süreci (TCMB, 2007: 2). ....	40
Şekil 5.1. Faiz Oranının Zamana Karşı Grafiği .....	49
Şekil 5.2. Ulusal BIST100 Endeksin Zamana Karşı Grafiği .....	50
Şekil 5.3. Mali Endeksin Zamana Karşı Grafiği.....	51
Şekil 5.4. Sınai Endeksin Zamana Karşı Grafiği .....	52
Şekil 5.5. Hizmet Endeksin Zamana Karşı Grafiği .....	52
Şekil 5.6. Teknoloji Endeksin Zamana Karşı Grafiği.....	53
Şekil 5.7. AR Karakteristik Polinom Kökleri.....	58
Şekil 5.8. Etki Tepki Fonksiyonları .....	61
Şekil 5.9. Bist100 Endeksine Verilen Şoka Diğer Endekslerin Tepkisi.....	62
Şekil 5.10. Mali Endeksine Verilen Şoka Diğer Endekslerin Tepkisi.....	62
Şekil 5.11. Sınai Endeksine Verilen Şoka Diğer Endekslerin Tepkisi .....	63
Şekil 5.12. HZMT Endeksine Verilen Şoka Diğer Endekslerin Tepkisi .....	63
Şekil 5.13. TKNJ Endeksine Verilen Şoka Diğer Endekslerin Tepkisi.....	64

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>ADF</b>	: Genişletilmiş Dickey Fuller Testi
<b>AIC</b>	: Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criterion)
<b>AR</b>	: Otoregresif Model
<b>BIST</b>	: Borsa İstanbul A.Ş.
<b>DF</b>	: Dickey-Fuller
<b>EKK</b>	: En Küçük Kareler Yöntemi
<b>EVDS</b>	: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
<b>FED</b>	: Federal Rezerv Bankası
<b>FPE</b>	: Son Tahmin Hatası Kriteri (Final Prediction Error)
<b>GMM</b>	: Genelleştirilmiş Momentler Metodu
<b>GSMH</b>	: Gayri Safi Milli Hasıla
<b>GSYİH</b>	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
<b>HQ</b>	: Hannan-Quinn Kriteri
<b>İMKB</b>	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
<b>KOSDAQ</b>	: Güney Kore Borsası Ticaret Kurulu
<b>KSE-100</b>	: Karaçi Borsası Endeksi
<b>KOSPI</b>	: Kore Kompozit Hisse Senedi Fiyatları Endeksi
<b>LR</b>	: Olabilirlik (Loglikelihood Ratio)
<b>MENA</b>	: Orta Doğu ve Kuzey Afrika bölgesi
<b>OECD</b>	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
<b>PP</b>	: Phillips-Perron Testi
<b>SC</b>	: Schwarz Bilgi Kriteri (Schwarz Information Criterion)
<b>S&amp;P</b>	: Standard & Poor's
<b>OECD</b>	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
<b>TCMB</b>	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
<b>VAR</b>	: Vektör Otoregresif (Vektör Autoregressive)
<b>vd.</b>	: ve diğerleri

## 1. GİRİŞ

Para politikası merkez bankasının ya da para otoritesinin çeşitli araçları kullanmak yoluyla, fiyat istikrarı ve finansal istikrar gibi hedeflere ulaşabilmek için aldıkları kararları tanımlamaktadır. Para politikasının 1970’li yıllar öncesindeki öncelikli hedefi sürdürülebilir kalkınmayı ve tam istihdamı sağlamaya yönelik olurken, 1970’li yıllarda yaşanan petrol kriziyle birlikte o döneme kadar uygulanan Bretton Woods sisteminin çökmesi sonrasında yüksek oranlı enflasyon baş göstermiş ve para politikasının öncelikli hedefi bu dönemden sonra fiyat istikrarını sağlamaya yönelik olmuştur. Dolayısıyla bu dönemde para otoriteleri tarafından uygulanan politikaların ekonomi üzerinde yaratacağı etkilerin belirlenmesi için bir gerekliliği beraberinde getirmiştir. Bu anlamda, iktisadi faaliyeti ve enflasyonu nasıl etkilediğini belirleyebilmek ve etkin politika araçlarını tespit etmek için 1980’li yıllar itibariyle parasal aktarım mekanizmasının işleyişini ortaya koyacak çalışmalar hız kazanmıştır (TCMB, 2013: 1).

Genel ekonomi politikası hedefleri doğrultusunda asıl görevleri fiyat istikrarını sağlamak olan merkez bankalarının para politikası uygulamalarının ekonomi üzerindeki etkileri parasal aktarım mekanizması içerisinde ortaya koyulmaktadır. Diğer bir ifadeyle, para politikası tarafından alınan kararların ekonomiyi ne ölçüde ve hangi aktarım mekanizması kanalları vasıtasıyla etkileyeceği olarak tanımlanmaktadır. Parasal aktarım mekanizmasının ekonomiyi etkileyen çeşitli kanalları ve bu kanalların aşamaları iktisat teorisinde farklılık gösterebilmektedir. Ancak, aktarım mekanizmasının kanalları ve aşamaları temelde aynı değerlendirilir. Literatürde aktarım mekanizmasının kesin çizgide ayrıldığı iki temel yaklaşım Keynesyen ve Monetarist görüşlerdir. Keynesyen teoride parasal aktarım mekanizması para arzındaki değişimler faiz oranları değişimine, faiz oranlarındaki değişimler ise yatırım kararlarını etkileyerek toplam hasıla üzerinde bir etkiye neden olacaktır. Monetarist yaklaşımda ise parasal aktarım mekanizması tüketim üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Para arzındaki artışların portföy içerisindeki varlıkların bileşimini etkileyerek fiili para miktarını istenilen düzeyin üzerine çıkarır. Bu durum ise toplam talebi doğrudan artırması oluşturmaktadır (Yıldırım, 2007: 2).

Ekonomik koşullar içerisinde parasal aktarım mekanizmasının önemi ve işleyişi ülkeden ülkeye değişiklik gösterebilmektedir. Ülkelerin finansal sistemlerin yapısı ve derinliği, yüksek kur geçişkenliği, banka ve şirketlerin bilançolarındaki kur ve vade uyumsuzluğu, dış finansman kısıtları gibi finansal özellikler, uygulanan para politikaları karşısında parasal aktarım mekanizmasının farklı tepkiler vermesine sebep olabilmektedir.

Türkiye ekonomisinde 2001 yılı sonrasında uygulanmaya başlanan ekonomik program, para politikasının etkinliğinin süreç içinde artmasını ve parasal aktarım mekanizmasının normalleşmesini sağlamıştır. Ekonominin geçirdiği normalleşme süreci sonrasında, enflasyon hedeflemesi stratejisine dayanan bir para politikası uygulanmaya başlanmıştır. Açık enflasyon hedeflemesine geçilmesiyle birlikte, merkez bankaların reel ekonomiyi etkilemesi ve para politikası hedeflerine ulaşması parasal aktarım mekanizması kanallarının etkinliğinin daha iyi anlaşılmasına yönelik ilginin arttığı görülmektedir (Şahin, 2011: 1-2).

Merkez bankaları tarafından uygulanan para politikasındaki değişimler teorik ve politik olarak uzun süre tartışma konusu olmuştur. Para politikasının nihai amacı çeşitli araçlar kullanarak reel çıktı ve enflasyon gibi makroekonomik değişkenler üzerinden tanımlandığında, para politikası araçları bu değişkenleri dolaylı olarak ve belli bir

gecikme ile etkilemektedir. Diğer taraftan finansal piyasalar ise yeni bilgiye daha hızlı reaksiyon göstermektedir. Böylelikle para politikası değişikliklerinin doğrudan etkilerinin belirlenmesinde ve aktarım mekanizmasının anlaşılmasında finansal değişkenlerin önemi artmaktadır (Aklan ve Nargeleçekenler, 2012: 105). Başka bir ifadeyle, para politikası kararların ilk etkisi finansal piyasalarda görülmekte ve reel ekonomiye yansımaları büyük önem teşkil etmektedir. Yansımalar parasal aktarım mekanizması kanalları ile belirlenebilmektedir. Zira para politikası tarafından kısa vadeli faiz oranlarındaki bir birimlik artış veya azalış zikredilen kanallar vasıtasıyla ekonomiyi etkilemektedir. Parasal aktarım mekanizmasına yönelik uluslararası birçok makale ve araştırma bulunmaktadır. Özellikle de son dönemlerde bu alanda yapılan çalışmalar artış göstermektedir. Bu nedenle merkez bankalarındaki politika yapımcıların dışında finansal piyasa yatırımcılarında aktarım mekanizmasını anlama konusunda büyük önem duyulmaktadır.

Buradan hareketle, parasal aktarım mekanizması ile ilgili literatür incelendiğinde çalışmaların çoğunlukla faiz oranı kanalı ve kredi kanalına odaklandığı görülmektedir. Bu çalışma ise, diğer çalışmalardan farklı olarak ekonomik koşullara oldukça duyarlı ve para politikası etkilerinin en hızlı hissedildiği parasal aktarım mekanizmasının varlık fiyatları kanalı içerisinde yer alan hisse senedi kanalının incelenmesi amaçlanmıştır. Hisse senedi kanalı literatürde daha az araştırılan ve para politikası değişikliklerinin ekonomiye aktarımında son derece önemli olan bir kanaldır. Özellikle son yıllarda para politikası şoklarına hisse senedi piyasasının verdiği tepki finansal piyasaların ilgisini çekmektedir. Çünkü, Hisse senedi fiyatları ekonomide net gözlenebilen aktif fiyatları arasındadır ve parasal şoklardan daha doğrudan ve ani şekilde etkilenmektedir.

Para politikası uygulamalarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi parasal aktarım mekanizması içinde değerlendirildiğinde, konu temel olarak politika yapımcılar ve akademisyenler için önemli hale gelmektedir. Ayrıca, hisse senetlerinin hem firmaların hem de potansiyel borsa yatırımcıların portföylerinde yer alması, hisse senedi fiyatlarının ve fiyatlara ilişkin beklentilerin yatırım ve risk analizlerinde önem taşımaktadır. Bu durum ise para politikasının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkilerinin ekonomideki diğer kesimler için de ilgi noktası haline gelmesine yol açmaktadır (Şahin, 2011: 2). Şöyle ki; hisse senedi fiyatlarında meydana gelen değişiklikler sonucunda, firmaların piyasa değerlerinin değişeceğini ve bu değişikliğe bağlı olarak da firmaların yatırım kararları etkilenirken, hanehalkının da tüketim kararlarının etkilenmesine neden olmaktadır.

Bu çerçevede çalışmanın amacı daha önce değinildiği gibi, Türkiye’de para politikası şoklarının hisse senedi piyasası üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır. Üç temel bölümden oluşan çalışmanın ilk bölümünde parasal aktarım mekanizmasının tanımı ve öneminden bahsedilmiştir. Daha sonra parasal aktarım mekanizmasının işleyişine yönelik Keynesyen ve Monetarist yaklaşımlara genel olarak değinildikten sonra, parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişi ve bu kanalların reel ekonomiyi ne yönde etkiledikleri açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde araştırma kapsamında kullanılan veri setine değinilmekte; parasal aktarım mekanizması analizinde yaygın olarak kullanılan ekonometrik yöntem Vektör Otoregresyon (VAR) modelinin teorik alt yapısına ve sınamalarına ilişkin yöntemin açıklanmasına yer verilmiştir.

Çalışmanın son bölümünde para politikasının hisse senedi piyasası üzerindeki etkisini ölçmek için ekonometrik analizle ilgili kurulan modele yer verilmiştir. Bu doğrultuda Türkiye için kurulan VAR modelinde 2011:M1-2019:M12 dönemini kapsayan aylık veri setleriyle Bankalararası Basit Faiz Oranının Ağırlıklı Ortalaması

(%), BİST 100, Mali endeksi, Sınai endeksi, Hizmet endeksi ve Teknoloji endeksi değişkenleri kullanılarak analiz edilmiştir. Analizde zaman serilerine dayanan bir yöntem takip edilmiş ve Vektör Otoregresif (VAR) modeliyle oluşturulan etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması yöntemi ile serilerin analizi değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuç ve tartışma kısmında elde edilen ampirik bulguların genel değerlendirilmesi yapılmıştır.



## 2. KONU İLE İLGİLİ ÖNCEKİ ARAŞTIRMALAR

Parasal aktarım mekanizması ile ilgili neredeyse her dönemde hem teorik hem de ampirik olarak çok ciddi çalışmalar yapılmıştır. Buradan hareketle incelenen çalışmaların bazılarında aktarım kanalları bir bütün olarak ele alınmış ve birden fazla kanal araştırılmış, bazılarında ise tek bir kanal üzerinde çalışılmıştır. Varlık fiyatları kanalı içerisinde yer hisse senedi fiyatları ise hem varlık fiyatları içerisinde yer alan çalışmalarda hem de ayrı bir kanal olarak incelenen çalışmalarda konu olmuştur. Bu alanda yapılan ampirik çalışmalarda genel olarak para politikasının göstergesi olarak kısa vadeli faiz oranları kullanılmış ve çalışmaların büyük bir bölümü dışsal olarak değişen para politikası şoklarının makroekonomi üzerindeki dinamiklerini gösteren VAR modelleri temelinde araştırılmıştır. Bu doğrultuda literatürde incelenen çalışmalarda genel kanı para politikası şoklarının hisse senedi fiyatları üzerinde en azından kısa dönemde negatif ve anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir (Laeven ve Tong, 2010). Nitekim, Angeloni ve Ehrmann (2003), Rigobon ve Sack (2004) ve Khalodin vd. (2008) tarafından yapılan çalışmalar politika faiz kararlarının hisse senedi üzerindeki etkilerinin negatif yönde olduğunu bulgulamışlardır. Aşağıda, para politikası kararlarının hisse senedi kanalı üzerindeki etkisini ortaya koyan çalışmalara ilişkin literatür özeti yer almaktadır.

Kearney (1996), yılında yapmış olduğu çalışmasında S&P 500 endeksinin beklenmeyen M1 ve M2 para arzı ile etkileşimini 1977-1984 yıl aralığında araştırmıştır. Kearney çalışmasında, beklenmeyen M1 ve M2 para arzı değerleri ile her iki değer için daha önceden beklentilerle gerçekleşen değerlerin logaritmaları arasındaki farkı alarak ulaşılmıştır. Araştırmasında, hisse senedi fiyatlarının beklenmeyen para arzı değişikliklerine olumsuz yönde tepki verdiği ve bu tepkinin derecesi FED'in izlemiş olduğu o anki para politikası stratejisine bağlı olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca, piyasa yapımcıları tarafından FED'in politika stratejilerinin daha iyi bilinmesi durumunda, hisse senedi fiyatlarının tepki kaynaklarında da değişimler olduğunu vurgulamıştır. Kearney bu duruma örnek olarak, FED'in öncelikli para politikası hedefi istihdamı artırmaya yönelik olarak belirlemesi ve piyasa aktörleri tarafından bu stratejinin bilinmesi durumunda, hisse senedi fiyatlarının tepkisinin beklenmeyen para arzı değişikliklerinden ziyade beklenenin dışında gerçekleşen istihdam raporlarına yönelik olacağını söylemiştir. Buradan yola çıkarak para politikasının hisse senedi fiyatları üzerine etkisinin FED'in önceliklerine göre değişiklik gösterdiğini ifade etmiştir.

Thorbecke (1997), Amerika Birleşik Devletleri'nde para politikası ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi 1967-1990 dönemini içeren çalışmasında incelemiştir. VAR metodolojisinin kullanıldığı çalışmada analiz sonuçları genişlemeci bir para politikası sonrasında hisse senedi fiyatları artarak tepki verdiğini göstermiştir. Ayrıca Thorbecke, çalışmasında VAR analizi dışında vaka çalışmasını da kullanmıştır. Vaka çalışması sonucunda da para politikası şoklarına hisse senedi fiyatlarının artarak tepki verdiğini belirtmiştir. Her iki modelde de para politikası şoklarının hisse senedi fiyatları üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu bulmuştur.

Lastrapes (1998), savaş sonrası dönemde G-7 ülkeleri ve Hollanda olmak üzere sekiz sanayileşmiş ekonomide hisse senedi fiyatları üzerindeki para politikası şoklarını araştırmıştır. Uzun dönem devlet tahvilleri, hisse senetleri fiyatları endeksi, sanayi üretimi, M1 para arzı ve nominal değerleri enflasyondan arındırabilmek için tüketici fiyat endeksi verilerini çalışmasına dahil ederek, ülkeler arasında farklılıklar olmakla birlikte genellikle tüm ülkelerde 1960- 1994 arası dönemlerini incelemiştir. Bulgular, parasal şokların hisse senedi piyasaları üzerinde güçlü etkilerinin olduğunu

göstermektedir. Ayrıca çalışmasında elde edilen bulguların önemini artırmak için parasal aktarım mekanizması ve varlık piyasalarının rolü hakkındaki anlayışı geliştirecek yeni yollar önermekte olduğunu ifade etmiştir.

Rapach (2001), Parasal şokların ABD hisse senedi fiyatları üzerindeki etkilerini VAR modelini kullanarak analiz etmiştir. Rapach çalışmasında, 1995'in ilk çeyreğinden 1999'un ilk çeyreğine kadarki dönemleri seçmiş ve araştırmasında uzun dönem kısıtlarını kullanmıştır. Araştırma sonucunda, parasal şokların hisse senedi piyasaları üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca, parasal şokların bir yıl içinde reel hisse senedi fiyatlarındaki değişkenliğin %30'unu açıklayabildiğini söylemiştir. Çalışmada bir başka önemli sonuç ise, toplam arz ve para politikası şoklarının 1990'lı yılların ikinci yarısında hisse senedi fiyatlarındaki artışa önemli katkı sağlamasıdır.

D'Amico ve Farka (2003), ABD'de farklı dönemler için yapısal VAR modeli kullanarak para politikası şokları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi içsellik problemini ele alarak çalışmışlardır. Söz konusu dışlama kısıtlamalarını aşmak ve eşzamanlı reaksiyonla değişkenler arasındaki içsellik sorununu çözmek için yeni tanımlama yöntemi kullanarak aşmaya çalışmışlardır. Bulgulara göre, hisse senedi fiyatları daraltıcı bir para politikası şoklarına negatif yönde tepki vermektedir. Bu doğrultuda piyasa aktörlerinin para politikasına güçlü tepki verdiği sonucuna varmışlardır.

Bernanke (2003), Fed Fedaral Fon Oranlarındaki değişimlerinin hisse senedi getirileri üzerindeki tepkilerini araştırmıştır. Piyasa tarafından tahmin edilen para politikasındaki değişikliklerinin hisse senedi fiyatı üzerindeki etkisi küçük boyutta ve istatistiki olarak önemsiz olduğunu belirtmiştir. Örneğin, Fed faizlerindeki 25 baz puanlık artışın, hisse senedi piyasasını %1 oranından daha az etkilemektedir. Beklenmeyen para politikası değişikliklerine ise hisse senedi kanalı büyük tepki vermektedir. Ayrıca, sektör bazında tüm endekslerin para politikasındaki değişimlerine önemli tepki verdiğini söylemiştir. Bernanke yaptığı bu çalışmada ayrıca, esnek para politikası uygulamalarının sadece hisse senedi fiyatlarında artış sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda risk primlerini de düşürdüğünü ifade etmiştir. Risk primlerinde gerçekleşen bu düşüş diğer bir yandan finansal ve ekonomik dalgalanmaların azalması anlamına gelmesi nedeniyle finansal yatırımcılarda risk alma kapasitelerini artırmaktadır. Bu nedenle esnek para politikası uygulamaları yatırımcıların portföylerinde bulunan hisse senedi varlıklarından cari dönemde sermaye getirisi elde etmelerini sağlamakla kalmayıp aynı zamanda finansal ve ekonomik risk algılarını da düşürmektedir.

Neri (2004), VAR modeli çerçevesinde G-7 ve İspanya'nın verilerini kullanarak para politikası şoklarının hisse senedi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmadaki bulgulara göre tüm bu ülkelerde para politikası şoklarının hisse senedi fiyatlarının üzerinde olumsuz ancak geçici olduğunu belirtmiştir. Bu etkilerin kalıcılığı, büyüklüğü ve zamanlaması ülkeden ülkeye önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Etkilerdeki oynaklık dışında etkilerin genellikle kısa dönemli olduğu sonucuna da varılmıştır.

Rigobon ve Sack (2004), ABD para politikasının aktif fiyatları üzerine etkilerini incelemişlerdir. Ampirik analiz sonucunda, kısa vadeli politika faiz oranlarının hisse senedi fiyatları üzerinde önemli etki yarattığı, uzun vadeli piyasa faiz oranlarının hisse senedi kanalı üzerindeki etkilerininse düşük olduğu bulgulanmıştır. Üç aylık faiz oranındaki 25 baz puanlık bir artış, S&P 500 endeksinde %1.7 ve Nasdaq endeksinde ise %2.4'lük bir düşüşe neden olmaktadır. Sonuç olarak parasal şokların hisse senedi fiyatlarını güçlü şekilde etkilediğini vurgulamışlardır.

Ehrmann ve Fratzscher (2004), para politikasının hisse senedi fiyatlarını etkileyip etkilemediğini 1994-2003 dönemini ele alarak S&P500 endeksini vaka çalışması çerçevesinde incelemişlerdir. ABD'deki para politikası şoklarının hisse senedi getirileri üzerinde güçlü ve anlamlı etkisinin olduğunu gözlemişlerdir. Çalışmada ayrıca piyasa aktörleri tarafından beklenmedik bir para politikası uygulandığında, yani önceden uzun süre uygulanan genişletici para politikası yerine sıkı bir para politikası uygulamasına geçildiğinde ve bu durum hisse senedi piyasalarında belirsizlik yarattığı zaman, etkinin daha çok belirginleştiği ifade edilmiştir. Çalışmadaki diğer bir dikkat çekici nokta ise, hisse senedi fiyatları üzerindeki para politikası şoklarının etkisinin sektörel bazda farklılaştığının vurgulanmasıdır. Buradan hareketle konjonktürel, sermaye yoğun ve dış ticarete açık sektörlerin para politikası şoklarından daha fazla etkilendiği görülmüştür. Ayrıca, çalışmada kredi kanalının rolünü analiz etmek için finansal kısıt göstergeleri seçilerek bunların para politikasına tepkileri araştırılmıştır. Böylelikle küçük, düşük nakit akımına sahip, yatırım şirketleri tarafından düşük derecelendirme notu verilen, fiyat-kazanç oranı yüksek, Tobin q değeri düşük firmaların, politika şoklarından daha fazla etkilendiği sonucuna varılmıştır.

Bjornland ve Leitemo (2005), yapısal VAR analizi kullanılarak ABD para politikası ile hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Ampirik çalışmada para politikası şoklarının hisse senedi üzerine etkilerini tanımlarken hem kısa vadeli hem de uzun vadeli kısıtlardan yararlanarak test edilmiştir. Sonuçlara göre, politika şoklarının hisse senedi getirileri üzerinde önemli ve güçlü etkiye sahip olduğu ve FED faiz oranlarını 10 baz puan artırdığı zaman hisse senedi fiyatlarının ortalama %1,5 oranında düşeceği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada piyasa aktörlerinin FED kararlarını yakından takip edilmesine, izlenmesine ve yorumlanmasına vurgu yapılmıştır.

Ioannidis ve Kontonikas (2006), 1972-2002 dönemlerini ele alarak 13 OECD ülkesindeki para politikalarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırmanın bulgularına göre, sıkı para politikası uygulandığı zaman çalışmaya dahil olan ülkelerin yaklaşık %80'in de hisse senedi fiyatlarının düştüğü gözlemlenmiştir. Bir diğer önemli sonuç ise, para politikası değişikliklerinin ardından, sadece eş zamanlı değil, aynı zamanda çeşitli spekülasyonlardan gelecekteki hisse senedi getirilerinin de etkilenebileceğidir.

Berument ve Kutun (2007), Türkiye için yaptıkları çalışmalarında VAR modeli kullanılarak para politikasının hisse senedi fiyatları üzerindeki davranışlarını araştırmışlardır. Bu çerçevede, çalışmada değişken olarak üç piyasa endeksi İMKB-100, İMKB-50, İMKB-30 ve üç sektör endeksi sanayi, mali, hizmet ile çeşitli alt sektör endeksleri kullanılarak analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda, para politikası şoklarına en büyük tepkiyi mali endeksin, en küçük tepkiyi İMKB-30 endeksinin ve en uzun süreli tepkiyi de İMKB-100 endeksinin verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, para politikası tarafından gelen bir birimlik şoka alt sektör endekslerinde ilk başta tepkinin düşme şeklinde olumsuz yönde olduğu, fakat piyasa ve sektör endekslerindeki kadar belirgin olmadığı vurgulanmıştır.

Bennaceur vd. (2007), para politikası ile hisse senedi arasındaki bağlantıya odaklanan çalışmada yazarlar, sekiz MENA ülkesindeki para politikasının hisse senedi üzerindeki etkilerini VAR modeli ile analiz etmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın bulgularına göre, para arzında yaşanan bir artış bu ülkelerin hisse senedi piyasası getirilerinin sırasıyla 0.4, 1.2 ve 0.5 oranında yükselmesine neden olmaktadır. Diğer taraftan, Umman, Ürdün ve Suudi Arabistan ülkelerinde politika faizi olarak kısa vadeli faiz oranlarında beklenen bir artış karşısında hisse senedi getirilerinin tepkisi ters



yönlüdür. Ayrıca, Türkiye’de beklenmeyen bir para arzı şokun ardından hisse senedi getirilerindeki artışa para otoritelerinin verdiği tepki 1 ay gecikme ile 0.6 oranında politika faizi artırımı şeklinde gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Aktaş vd. (2009), çalışmalarında para politikası faiz oranı kararlarını beklenen ve beklenmeyen karar olarak ayırarak, 2004-2008 dönemlerindeki politika faizi kararlarının İMKB-100, mali endekslerinin üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Sonuçlar, kısa ve uzun vadeli politika faiz değişimlerinden mali piyasaların, özellikle tahvil ve bono piyasasının etkilendiği ve hisse senedi kanalının para politikası kararlarına istatistiki olarak anlamlı sonuç vermediği yönündedir.

Örnek (2009), parasal aktarım mekanizması kanallarını bir bütün olarak ele alarak çalışıp çalışmadığını VAR modeli ile test etmiştir. Çalışmadaki modele hisse senedi kanalını temsilen İMKB-100 endeksini dahil etmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde hisse senedi endeksinin para politikası şoklarına karşı tepkisiz olduğu, bir başka ifadeyle para politikasının ulusal endeksinin üzerinde etkin bir rolü olmadığı ifade edilmiştir. Çalışmadaki hisse senedi kanalı için varyans ayrıştırılmaları sonuçları incelenirse, İMKB-100 endeksi içerisindeki faiz oranının payı yaklaşık %5,33 gibi çok düşük seviyede bir değer olarak bulunmuştur. Diğer bir değişken olan reel üretim varyans ayrıştırma sonuçları incelendiği zaman İMKB-100 endeksinin reel üretimdeki değişiklikleri açıklama gücü yaklaşık olarak %0,65 seviyesinde gerçekleşmiştir. Elde edilen bu sonuçlar çerçevesinde Türkiye’de hisse senedi fiyatları kanalının yeterince çalışmadığı görülmüştür. Benzer bir sonuç Kasapoğlu (2007), tarafından da bulunmuştur. Türkiye için araştırılan çalışmada İMKB-100 endeksindeki şoka diğer değişkenlerin gösterdikleri tepkileri ölçen etki tepki fonksiyonları incelendiğinde, İMKB-100 endeksinde yaşanan bir şoka fiyatlar ve sanayi üretim değişkenlerinin istatistiki olarak anlamlı bir tepki vermediği belirlenmiştir. Çalışmaya göre, Türkiye’de hisse senedi fiyatları kanalının çalışmadığının göstergesidir. Türkiye’de hisse senedi fiyatları kanalının çalışmaması Türkiye ekonomisinde hisse senedi piyasasının yeterli derinliğe sahip olmamasına bağlanmıştır.

Demiralp ve Yılmaz (2010), tarafından 2002-2009 tarihleri arasında Türkiye’deki para politikası şoklarına gösterge faiz ve İMKB-100 endeksinin gösterdiği tepki incelenmektedir. Elde edilen sonuçlara göre, çalışmada kullanılan iki değişkenin de tüm dönemler boyunca beklenmeyen para politikasına anlamlı tepki vermemektedir. Öte yandan, 2005 sonrası dönem için analiz yapıldığında beklenen ve beklenmeyen para politikası sürprizlerine gösterge faizin tepkisi aynı yönde olurken, İMKB-100 endeksinin ise para politikası değişikliklerine tamamen tepkisiz kalarak anlamlılığını yitirmektedir. Ayrıca, çalışmada aykırı gözlemler çıkarıldığında gösterge faizin 2005 sonrası dönemde para politikası sürprizlerine anlamlı tepki verirken, İMKB-100 endeksi ise tepkisiz kaldığı belirtilmiştir. Bu sonuçların, Aktaş vd. (2009), tarafından yapılan çalışmada 2004 yılı sonrası elde edilen bulgularla tutarlı olduğu gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, hisse senedi fiyatları 2005 sonrası dönemde de anlamlı tepki göstermemektedir.

Şahin (2011), vaka çalışması yöntemini kullanarak para politikası kurulunda alınan kararların hisse senedi piyasası üzerindeki etkisi ampirik olarak araştırmıştır. Yapılan analiz sonucunda, para politikası sürprizlerinin hisse senedi fiyatlarını negatif yönde etkilediği ve anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, hisse senedi fiyatlarının para politikasının beklenen kısmına da tepkisiz kaldığı belirtilmiştir. Çalışmada aynı analiz kullanılarak şirket bazında yapılmıştır. Hisse senedi fiyatlarının para politikasına verdiği tepki sektörel olarak incelendiğinde, her sektör için hisse senedi fiyatlarının farklı etkilediği sonucuna varılmıştır.

Aklan ve Nargeleçekenler (2012), Çalışmalarında TCMB politika faiz kararının hisse senedi endekslerinden Ulusal 100, Ulusal Mali ve Ulusal Sınai endeksleri üzerine etkisini üç dönem şeklinde araştırmışlardır. Bulgulara göre, incelenen dönemler arasında hisse senedi endeksleri ile politika faiz kararları arasında negatif bir ilişkinin olduğu, korelasyon analizi sonucuna göre nedenselliğin yönünü göstermemekle beraber politika faiz oranlarındaki artış (azalış) ile hisse senedi piyasasında azalış (artış) ilişkisini ortaya koymaktadır. Ayrıca, 2002 sonrası dönemde faiz değişkeninden en çok etkilenen Mali endeksi olduğu sonucuna varmışlardır.

Filiz (2012), Türkiye'deki varlık fiyatları kanalı içerisinde yer alan hisse senedi fiyatlarının para politikasına karşı tepkisini incelemiştir. Çalışmada metodoloji olarak VAR yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, 2005 öncesi ve sonrası dönemin farklı yapılar gösterdiği ancak her dönemde hisse senedi fiyatlarının para politikasına anlamlı tepki vermediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, çalışmada para politikasının daha iyi anlaşılmasını sağlamak için üç alt sektör (mali, sınai ve hizmet) endeksleri kullanılmıştır. Üç sektör endeksi üzerinde para politikasının etkileri incelendiğinde üç endeksinde politika şokuna başlangıçta artarak tepki verdiği görülmüştür. Sonuç olarak, sektör endeksleri de politika şokuna beklenen tersi yönde tepki vermiştir.

Duran vd. (2012), tarafından yapılan çalışmada Türkiye'deki para politikası kararlarının varlık fiyatları üzerindeki etkisini, Rigobon ve Sack (2004) tarafından geliştirilen eşzamanlılık ve değişken oynaklığı dikkate alan tahmin yöntemi yaklaşımlarından GMM yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Ampirik sonuçlara göre, kısa vadeli faiz oranlarındaki artışın hisse senedi endekslerini negatif olarak etkilemektedir. Ayrıca, para politikası şoklarından en fazla etkilenenin mali sektör, en az etkilenenin ise ticaret sektörünün olduğu sonucu ortaya koyulmuştur.

Bouakez vd. (2013), para politikası şoklarının hisse senedi getirileri üzerinde etkisi olup olmadığını VAR modeli ile incelemişlerdir. Sonuçlar, parasal aktarım mekanizması içerisinde hisse senedi fiyatlarının küçük bir payı olduğu ve para politikası şoklarından hisse senedi fiyatlarının etkilenme oranlarının düşük olduğu bulgularına varılmıştır.

Yıldırım ve Mirasdedeolu (2015) ise Türkiye'nin örtük enflasyon hedeflemesini dikkate alarak, parasal aktarım mekanizmasının hisse senedi kanalı üzerindeki etkinliğini araştırmışlardır. VAR analizi sonucuna göre ilgili dönemde hisse senedi kanalı etkin bir şekilde çalışmamaktadır. Hanehalkının hisse senedini yatırım aracı olarak az tercih etmesi, finansal okuryazarlığın düşük olması ve hisse senetlerini riskli bulmaları gibi faktörlerin hisse senedi kanalının işleyişini engelleyen unsurlar olduğunu ifade etmişlerdir.

Gökalp (2016), çalışmasında para politikası kararlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerini vaka çalışması ve GMM yöntemiyle incelemiştir. Tahmin sonuçlarına göre, faiz koridorunun üst sınırında meydana gelen artışlar hisse senedi fiyatlarında düşüşe neden olurken, tam tersi şeklinde koridorun alt sınırında meydana gelen azalışlar hisse senedi fiyatlarında artışa neden olmaktadır. Ayrıca, faiz koridorun alt ve üst sınırının sektör bazında en fazla etkilediği sektörün mali sektör olduğu tespit edilmiştir.

Çoşkun vd. (2016), Türkiye'de seçilmiş çeşitli makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini küresel finansal krizin başladığı 2007-2008 yılları da çalışmaya dahil edilerek 2005-2015 dönemleri bazında incelemişlerdir. Çalışma kapsamında hisse senedini temsilen BİST100 endeksi kullanılmıştır. Yapılan etki-tepki analizi sonucuna göre, faiz oranında meydana gelen bir standartlık şok

BİST'te ilk üç dönem düşüş yaratması ve daha sonraki dönemde denge durumu söz konusudur.

Jonathan ve Oghenebrume (2017), para politikasının hisse senedi fiyatlarını etkileyip etkilemediğini 1985-2015 dönemi için incelemişlerdir. Ampirik sonuçlar, para politikası şokları ile hisse senedi fiyatları arasında negatif bir ilişki olduğu yönündedir. Diğer taraftan, çalışmada kullanılan tüm değişkenler ile hisse senedi endeksleri arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi bulunmuştur. Ayrıca, yazarlar çalışmanın sonucundan, özel sektör kredileri ve döviz kuru gibi bazı para politikası araçlarının Nijerya'daki hisse senedi fiyatları için daha iyi bir belirleyici olabileceği söylemişlerdir

Suhaibu vd. (2017), 12 Afrika ülkesinin para politikasının borsa performansı üzerine etkilerini araştırmışlardır. Bulgulara göre, uzun vadede para politikası ile Afrika borsaları arasında anlamlı ilişkiler olduğu ve ilişkinin çift yönlü olduğu sonucuna varmışlardır. Diğer önemli bir bulgu ise, enflasyonun hisse senedinin önemli bir belirleyicisi olması ve aralarında çift yönlü bir ilişkinin olmasıdır.

Khalid ve Khan (2017), 1991-2017 dönemlerini kapsayan yıllık zaman serisi verilerini kullanarak faiz oranlarının Pakistan hisse senedi piyasası üzerindeki etkilerini ampirik olarak araştırmışlardır. Araştırmalarının birincil amacı, seçilen ekonometrik teknikleri kullanarak KSE-100 endeksi ile makroekonomik değişkenler arasındaki uzun vadeli ve kısa vadeli ilişkileri incelemektir. Ampirik sonuçlar, faiz oranının hisse senedi piyasası üzerinde olumsuz ve anlamlı bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmada kullanılan diğer değişkenler olan döviz kuru ve enflasyon oranının ise, hisse senedi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ifade etmişlerdir.

Lee ve Ryu (2018), Güney Kore'de seçilmiş makroekonomik şokların KOSPI ve KOSDAQ hisse senedi endeksleri üzerindeki hareketlerini izlemek için analiz etmişlerdir. Ampirik sonuçlara göre, tüm makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatları üzerinde uzun dönemli olumlu bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

İncekara ve Amanov (2019) tarafından, TCMB'nin beklenen ve beklenmeyen faiz oranlarının hisse senedi piyasasına üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Beklenen faiz oranları BIST100 üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi olmazken, beklenmeyen kararların istatistiki olarak anlamlı bir etkisi olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, beklenmedik faiz oranı kararındaki 100 puanlık bir artış BIST100 üzerindeki getiriyi %6 oranında azaltmaktadır.

Gündüz (2020), Türkiye ekonomisinin parasal aktarım mekanizması hisse senedi kanalını VAR modeli çerçevesinde analiz etmiştir. Sıkı bir para politikası uygulandığı zaman hem toplam hem de sektörel bazda hisse senedi getirileri düşmektedir. Ayrıca, çalışmada diğer bir sonuç, daraltıcı para politikasının hem çıktı hem de fiyat seviyesi üzerinde önemli ve olumsuz etkisi olduğunun gözlemlenmesidir.

### 3. PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI

Para otoritelerin uyguladığı para politikalarının reel kesim üzerindeki etkisini ifade eden parasal aktarım mekanizması, özellikle 1980’li yılların başından itibaren kararların ekonomi üzerinde yarattığı etkilerin belirlenebilmesi için gerek teorik, gerekse uygulamalı alanda çok sayıda araştırmaya konu olmuştur. Merkez bankaları istikrarlı bir makroekonomik ortam yaratmak için temel amacı para politikasını uygulamaktır. Bu hedefe ulaşılması için, politika aracı olarak kullanılan kısa vadeli faiz oranlarındaki değişikliklerin reel sektöre nüfuz edip etmediğinin anlaşılması bakımından parasal aktarım mekanizması büyük önem taşımaktadır.

#### 3.1. Parasal Aktarım Mekanizması Tanımı ve Önemi

Para politikasının reel sektöre aktarıldığı parasal aktarım mekanizması son yıllarda ekonomistler tarafından tartışılma nedeni olmakla birlikte birçok farklı görüşü ortaya koymaktadır. Bununla beraber aktarım mekanizması konusuna dair geniş bir literatür vardır. Literatürde, para politikası kararlarının reel sektörü, para kanalları ve kredi kanalları aracılığıyla etkileyebileceği ileri sürülmektedir (Wulandari, 2012: 558). Bu görüş birliğine göre, merkez bankalarının para politikası uygulamalarının reel kesimi etkilediği konusunda kısa dönemde makroekonomik değişkenler üzerinde önemli etki yaratırken, uzun dönemde ise mal ve hizmetlerin nominal değerini, diğer bir deyişle mal ve hizmet fiyatlarının genel seviyesini belirlemektedir (Alkan, 2014: 5).

Literatür incelendiğinde parasal aktarım mekanizması sürecine yönelik birbirine paralel birçok tanımlamalar yapılmıştır.

Mishkin (1996), parasal aktarım mekanizmasını; para politikasının toplam çıktı ve toplam harcamalar üzerindeki etkilerini ve bu etkileri meydana getiren kanalların işleyişi olarak açıklamıştır. İncekara ve Amanov (2019)’un tanımına göre, merkez bankalarının amacı, kullandığı araçlarla nihai hedeflere ulaşmaktır. Merkez bankaları para politikası ile fiyat istikrarını, tam istihdamı ve finansal piyasaların istikrarını hedeflemektedir. İşte bu durumda, para politikası kararlarının nihai hedefler üzerindeki etkisini inceleyen mekanizmaya parasal aktarım mekanizması denir. Turguttopbaş (2019)’a göre; para otoritelerinin almış oldukları kararlar, aktarım mekanizmaları vasıtasıyla genel ekonomiyi etkilemektedir. Bu süreci formüle ederken para ve kredi görüşleri olmak üzere iki farklı yaklaşımla tanımlanmaktadır. Çiçek (2005)’e göre, parasal aktarım mekanizması, para politikası kararlarının üretim, tüketim, istihdam gibi reel ekonomik aktiviteleri ekonominin kendi dinamikleri aracılığı ile etkilemesini sağlayan bir mekanizmadır. Parasal aktarım mekanizmasının analizi ise para politikası kararlarının üretimi ve fiyatları hangi yollarla ve ne ölçüde etkilediğinin araştırılmasıdır.

Sonuç olarak, parasal aktarım mekanizması para politikası kararlarının reel GSYİH ve enflasyondaki değişikliklere nasıl aktarılabileceği sürecidir (Taylor, 1995: 11). Taylor’un ifade etmiş olduğu gibi, enflasyonla mücadele kapsamında fiyat istikrarını sağlamayı ve sürdürmeyi günümüzde birçok merkez bankaları tarafından nihai hedef olarak belirlenmektedir. Dolayısıyla, merkez bankaları bu hedeflere ulaşabilmeyi para politikası araçlarını kullanarak amaçlamaktadır.

Fakat para otoriteleri tarafından alınan kararların etkileri her ülkede aynı şekilde görülmez; ülkeden ülkeye farklılık gösterebilmektedir. Uygulanan para politikası; ülke ekonomisinin yapısı, ülkenin mali yapısı ve finansal piyasaların durumu, makroekonomik göstergeler, firmalar ve hanehalkının genel harcama kararları gibi değişkenlere bağlı olarak reel sektörü farklı derecede etkilemektedir (Loayza ve Hebbel,

2002: 7). Bu açıdan para politikasının başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için, merkez bankaları politika kararlarının ekonomiye nasıl aktarıldığını anlamalıdır. Merkez bankasının para politikası hedef değişkenlerinin, reel kesim tarafından ne zaman, ne kadar süreyle ve ne derecede etkilendiğinin bilgisine sahip olmalıdır. Bu tür içsel bilgiler finansal sektörün temel yapısal süreçlerine ışık tutabilecek ve yapısal değişikliklerin merkez bankasının hedefine ulaşma yeteneğini nasıl etkileyebileceğinin değerlendirilmesini sağlayacaktır. Ayrıca, para politikasının iletim kanallarına ilişkin sağlam bir bilgi, daha önceki para politikası değişimlerinin etkilerini ne ölçüde ortaya çıkardığını değerlendirmeye yardımcı olur (Ehrmann vd. 2003: 58-59).

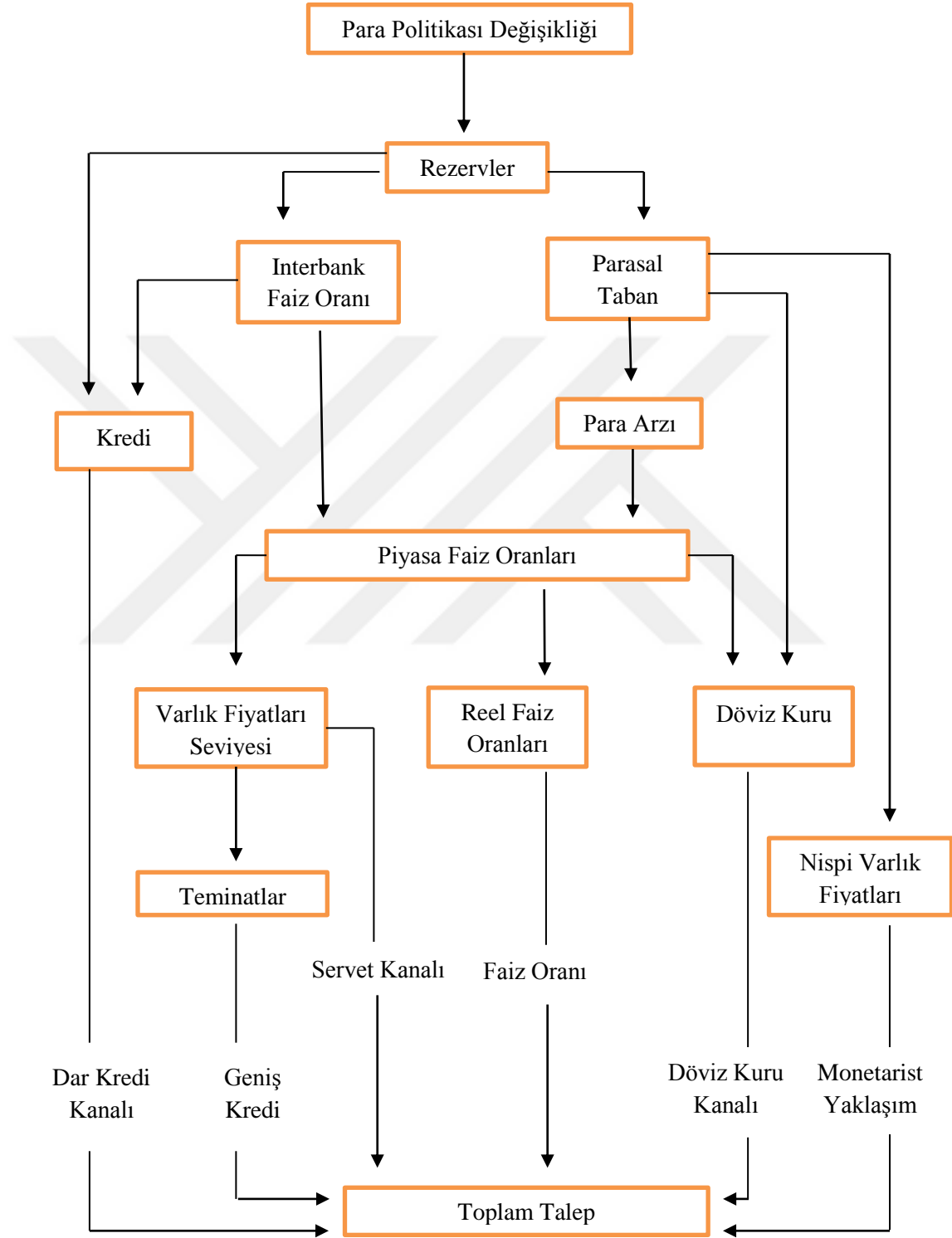
Ülke ekonomilerinde parasal aktarım mekanizmasının işleyişine yönelik literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Ancak, para politikalarının ekonominin bütününe dair etkisi net olarak belirlenemediği ve aktarım kanallarının işleyişine dair bir fikir birliği olmadığı için parasal aktarım mekanizması “siyah kutu” (black box) olarak değerlendirilmiştir (Bernanke ve Gertler, 1995: 27). Bu durum ise, aktarım mekanizmasının nasıl işlediğinin dinamiklerini ortaya çıkarıyor.

Aktarım mekanizmasının izlenmesi, para politikası değişikliklerine cevap veren makroekonomik değişkenlerin tanımlanmasını, aralarındaki bağlantıları ve değişikliklerin zamanlamasını (gecikme yapısını) içerir. Para politikası kararları, aktarım kanalları ile reel ekonomik değişkenlere aktarılır. Politika eylemleri, görece fiyat değişiklikleri, yatırım ve harcamalardaki değişimler, istihdam ve enflasyon üzerindeki farklılıklar arasındaki bağlantı dizisi para politikasının kanalları olarak adlandırılabilir. Makroekonomik değişkenler arasındaki bağlantılar nedeniyle, aktarım kanalları birbirlerini dışlamazlar, tam tersine birbirlerini etkilemektedirler. Ancak, her kanalın önemi ekonomiler arasında farklılık gösterir, çünkü ekonominin yapısı, kullanılan para politikası araçları, özellikle finansal ve varlık piyasalarında hüküm süren koşullar gibi faktörlere bağlıdır.

Resmi faiz oranlarındaki değişimlerin, parasal aktarım mekanizması kanalları üzerinde doğrudan etkisi bulunmaktadır. Genel olarak kısa vadeli piyasa faiz oranları, resmi faiz oranındaki değişimlere aynı yönde ve çok hızlı tepki göstermektedir. Doğrudan etkisinin yanı sıra, varlık piyasaları ve ekonomik aktiviteler arasındaki bağlantılar nedeniyle resmi faiz oranındaki değişikliklerin dolaylı bir etkisi de vardır. Örneğin, resmi faiz oranı dışında, piyasa faiz oranındaki değişiklikler varlık (hisse senetleri ve tahviller) fiyatlarını etkileyebilir, faiz oranlarındaki ve varlık fiyatlarındaki değişimler ise bireylerin gelecekteki beklenti ve kararlarını etkilemektedir. Şöyleki; gelecekteki düşüş beklentileri uzun vadeli yatırımcıları tahvillerden uzaklaştıracaktır. Ancak, aynı zamanda satış ve satın alma işlemlerinden kâr arayan hanehalkları, tahvillerin fiyatlarında gelecekte bir artış beklentisi durumunda olurlarsa daha fazla tahvil almalarına neden olabilir. Benzer şekilde, artan faiz oranı yurtiçi para birimine olan talebi artıracak ve ulusal para birimi daha cazip hale gelir. Bu piyasa fiyatları ve beklentilerindeki değişiklikler, insanların tüketim ve yatırım kararlarını etkilemektedir. Diğer yandan, faiz oranındaki artış genellikle kredi bazlı harcamaları azaltacaktır. Harcamalarda meydana gelen azalma ise enflasyonist baskıyı azaltacaktır (Palakkeel, 2010: 10).

Merkez bankalarının para politikası aracı olarak kullanmış olduğu kısa vadeli faiz oranı kararları reel ekonomiyi temel olarak dört farklı kanal aracılığıyla etkilemektedir. Kısa vadeli faiz oranına ilişkin alınan kararlar; faiz oranları, varlık fiyatları, kredi kanalı ve döviz kuru kanalı yoluyla tüketici ve üreticilerin harcama, tasarruf ve yatırım kararlarını belirlemekte ve bu süreç toplam talebi, dolayısıyla da ekonomik aktivite ve enflasyonu nasıl değiştirdiğini gösterir (TCMB, 2007: 2). Ayrıca, literatürde çok fazla

kabul görmeyen beklenti kanalı ise para politikasının reel ekonomiyi etkilediği diğer bir aktarım kanalıdır. Bu çerçevede parasal aktarım mekanizmasının işleyiş süreci şekil 3.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Parasal aktarım mekanizması (Kuttner ve Mosser, 2002: 16).

Parasal aktarım mekanizmasının ideal işleyiş süreci iki geniş aşamada ele alınarak söz edilebilmektedir. İlk aşamada para politikasında alınan kararlar faizlere, varlık fiyatlarına, döviz kuruna, kredi koşullarına ve genel likiditeye yansiyarak finansal piyasayı etkilemektedir. İkinci aşamada ise finansal piyasa koşullarında meydana gelen değişiklikler hanehalkının ve üreticilerin harcamalarındaki davranışlarına etki edecek, dolayısıyla toplam harcamalarda görülen değişimler ise, üretim seviyesini ve enflasyonu etkilemektedir (AMB, 2000: 43).

Aktarım mekanizması süreci merkez bankasının para politikası oranını tanımlaması ile başlar. İnterbank faiz oranı, finansal sistemin likiditesinin düzenlenmesi yoluyla bu hedefe yaklaşmaktadır. İlk olarak finansal sistemin likiditesi belirlendikten sonra, iletim kanalındaki mekanizmalar çalışmaya başlar. Bunlarda resmi faiz oranına paralel olarak hareket eden piyasa faiz oranları tarafından aktifleştirilmektedir. Aktarım mekanizmasının ilk ayağı sonucu piyasa faiz oranı sermaye maliyetindeki artışına neden olarak, yatırımlardaki düşüş ve tüketim malları tüketimiyle yurt içi toplam talebi üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Ayrıca para politikası kararlarında belirlenen faiz oranı paritesi net ithalat üzerindeki etkisi ile faaliyet gösteren döviz kuru kanalı (açık ekonomilerde); tüketicilerin kararlarını etkileyen varlık fiyatları kanalı (hisse senetleri ve tahviller); ve aynı zamanda varlıkların piyasa değeri ile ilgili olan geniş kredi kanallarını şekillendirme konusunda belirleyici olmaktadır (Alfaro vd. 2003: 25).

Ancak, parasal aktarım mekanizmasının işleyiş süreci, faiz kararlarının ekonomi ve enflasyon üzerindeki etkisinin büyüklüğü ve etkileme süresinin farklı olması nedeniyle ülkelerin gelişmişlik düzeylerine bağlı olarak, ülkeden ülkeye önemli farklılıklar göstermektedir. Örneğin (TCMB, 2007: 3):

- Etkileme süresinin gelişmiş ülkelerde yaklaşık olarak yirmi dört ay kadar uzama durumu olurken, buna nazaran gelişmekte olan ülkelerde zamanın daha kısa sürdüğü görülmektedir.
- Enflasyonla mücadelenin daha belirgin olduğu ekonomilerde, para politikası kararlarının bekleyişleri ne yönde etkileyeceğinin tahmini, daha zor olmaktadır. Bununla beraber diğer aktarım kanallarına göre, beklenti kanalının etkisi enflasyon ve ekonomik faaliyetler üzerinde daha çabuk ve açık bir şekilde gerçekleşmektedir
- Finansal piyasaların yeterince gelişmemiş olması ya da yüksek kamu borcu sonucunda görülen kuvvetli mali baskınlık içerisinde olan ülkelere ise, faiz kanalının istenildiği biçimde çalışmasını etkileyebilmektedir.

Yapılan araştırmalara bakılacak olursa, para politikasının aktarım mekanizması sürecinin nasıl işlediğini tam olarak kavramak oldukça zor ve karmaşıktır. Uygulanan para politikalarına bakıldığında özellikle gelişmekte olan ülkelere makroekonomik istikrarın sağlanmasında önemli bir rol üstlenmektedir Bunun için her ekonomide parasal aktarım mekanizmasının anlaşılması; dengeli ve kararlı bir makroekonomik çerçeveyi gerektirir (Uanguta ve Ikhide, 2002: 1).

### 3.2. Parasal Aktarım Mekanizmasına İlişkin Teoriler

Parasal aktarım kanallarına geçmeden önce, farklı iktisadi düşünce okullarının para politikasının reel ekonomiyi etkileme konusundaki teorik yaklaşımlarına yer verilmesi, aktarım mekanizması kanalları işleyişinin açık bir şekilde anlaşılmasını sağlayacaktır. Ancak, alınan para politikası kararlarının ekonomi üzerindeki etkisinin hangi kanallar aracılığıyla etkileyeceğine dair ortak bir akıl birliği sağlanamamıştır. Ne denli ortak akıl birliğinin ayrılığı mutlak çizgilerle belirlenmese de, reel ekonomi ile

para politikası arasındaki ilişki literatürdeki Keynesyen ve Monetarist iktisatçıların görüşleri çerçevesinde tetkik edilmektedir.

### 3.2.1. Keynesyen Yaklaşım

1929 yılında meydana gelen Büyük Dünya Buhranı ile durgunluk, işsizlik ve ekonomik istikrarsızlık gibi sorunların üstesinden gelinebilmesi için John Maynard Keynes 1936'da "İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi" (The General Theory of Employment, Interest and Money) adlı eserini yayınlamıştır. Genel Teorinin temel amacı, üretim, istihdam ve ekonomik istikrarsızlık seviyelerinde ortaya çıkan değişimleri belirleyen güçlerin araştırılmasıdır (Bayraktar, 2012: 248). Keynesyen anlayış, 1960'lı yılların sonuna kadar finans sistemi üzerindeki popülerliğini devam ettirmiştir. Ancak, Milton Friedman'ın öncülük ettiği Monetarist (parasalcı) yaklaşım tarafından ortaya konulan para politikası ve ekonomik istikrarla ilgili çalışmayla birlikte, Keynesyen teorinin etkinliği zamanla sönmüştür (Stone, 2005: 258; Cambazoğlu, 2010: 10).

Ekonomi de tam istihdamın sağlanması için bu görüşte her zaman dengede olmasına gerek yoktur. Keynes, ekonomide meydana gelen eksik istihdam ve işsizlik gibi sorunların yaşanabileceğini ve tam istihdama ulaşmak için devlet müdahalesinin şart olabileceğini söylemiştir. Tam istihdam durumunda, para arzında meydana gelen bir artışın sadece fiyatları artıracığı, reel faktörleri etkilemeyeceği anlayışını benimsemektedir (Şahin, 2011: 53). Keynesyen iktisatçılar paranın ekonomiye etkisini yapısal bir model kurarak incelemektedirler. Söz konusu model ekonominin nasıl çalıştığını ortaya koyabilmek için özellikle toplam talep üzerinde etkisi yüksek olan çeşitli piyasalardaki tüketicilerin ve firmaların davranışlarını ifade eden eşitliklerden yararlanır. Ayrıca, para ve maliye politikalarının toplam hasıla ve harcamaları hangi kanallar üzerinden etkileyeceğini de bu eşitlikler yardımıyla açıklamışlardır (Mishkin, 2000: 265).

Keynes, para ve reel piyasalar arasındaki ilişkiyi faizi devreye sokarak kurmuştur. Böylece para piyasalarında meydana gelen bir değişikliğin sonuçları, reel kesimde görülebileceği gibi, burada oluşan değişimler de parasal kesimde izlenebilir olmuştur. Bu durumda faiz, Keynesyen yaklaşımda parasal bir büyüklük olarak tanımlandığı için para politikası uygulamalarındaki değişimlerin değerlendirilmesi daha anlaşılır hale gelecektir. Bir başka ifadeyle, Keynesyen Teori çerçevesinde aktarım mekanizması süreçleri faiz kanalı üzerinden tanımlanmaktadır (Paya, 2013: 286). Keynesyen görüşte parasal aktarım mekanizması dolaylı aktarım mekanizması olarak da adlandırılmaktadır. Buna göre, para arzındaki değişimler ilk önce para piyasasına etki yaparak faiz oranlarını değiştirmekte ve daha sonra ise, bu değişimin etkisi yatırımlar üzerine yansyarak, parasal aktarım mekanizmasının çalışması işlemektedir. Aktarım mekanizmanın hangi ölçüde işlediği para talebinin ve yatırımların faiz elastikiyetine ilişkin belirli koşulların geçerliliğine bağlı olarak değişmektedir (Cengiz, 2008: 116).

Ekonomik faaliyetler üzerindeki para arzının ve faiz oranlarının etkisi, yatırım harcamalarında bir değişmeye ve bu durumun ise çarpan etkisine bağlı olmasıyla GSMH'yi ne düzeyde etkilemesine bağlıdır. Dolayısıyla para arzında meydana gelen değişikliklerin faiz oranları üzerindeki etkisinin boyutu ne kadar büyük olursa, faiz oranındaki dalgalanmalara harcamaların göstereceği esnekliğe bağlı olarak, izlenen para politikası uygulamalarının GSMH üzerindeki etkisi o derecede etkili olacaktır. Faiz hadlerindeki değişimin, yatırımları etkilemesi ve bunun sonucunda GSMH'nin değişmesine neden olmaktadır. Diğer taraftan, Keynesyen para teorisi ışığında, faiz



oranlarındaki değişikliklerin yatırım faaliyetlerini ve buna bağlı olarak da gelir düzeylerini etkileyebileceğini söylerken, reel ekonomide istikrarın sağlanması her zaman faiz oranları ile gerçekleşmeyeceğini de likidite tuzağı yardımıyla dile getirmiştir (Akçay, 1997: 8).

Keynesyen yaklaşımda likidite tuzağı, faiz oranının düşebileceği en düşük seviyeye düşmesini yani para talebinin faiz oranına karşı sonsuz esnek olduğunu göstermektedir. Faiz esnekliğinin sonsuz olduğu noktada ise para arzının artırılması faiz oranları üzerinde bir düşüşe neden olmayacaktır. Ekonomilerde likidite tuzağının görülmesi durumunda yatırımlar artırılamayacak, reel gelir ve istihdam seviyesi yükseltilemeyecektir. Bu durumda para politikası etkili olmadığından ekonomik istikrarsızlığın giderilmesi için para politikası yerine maliye politikasının kullanılması önerilmektedir (Hiç, 1992: 243-245).

Likidite tercihi modelinde kamu müdahalesinin önerilmesinin başka bir sebebi de, faiz oranları para piyasasında para arzı ve talebi tarafından belirlenirken, gelirler ise, yatırım ve tasarruf eşitliği tarafından belirlenmektedir. Bu durumda, para arzında bir artış olması halinde bireyler ellerinde bulunan nakit mevcutlarını artıracak ve bireyler ellerindeki nakit fazlasını dikkate alarak tahvil satın alımına yöneleceklerdir. Bu davranış ise, tahvil talebindeki artışa neden olacak ve tahvilin fiyatı ile faiz hadleri arasındaki ters yönlü ilişki nedeniyle piyasa faiz oranlarının düşmesine neden olacaktır. Faiz oranlarında meydana gelen bir düşüş yatırımları uyaracak ve bu surette firmaların yatırımları artacaktır. Böylece, artan yatırımlar ise gelir düzeyinin çarpan vasıtasıyla artmasına neden olacaktır. Bu mekanizmada, ekonominin eksik istihdamda olması nedeniyle, fiyatlar genel seviyesinde de bir artış yaşanmadığı varsayılmaktadır (Kar 2001: 84–85; Kar; Taş, 2004: 161).

Sonuç olarak, Keynesyen teoride parasal aktarım mekanizması şu şekilde tanımlanır: Para arzındaki aşağı yönlü değişimler faiz oranların düşmesine, azalan faiz oranları yatırım harcamaların artmasına neden olmaktadır. Yatırım ve diğer harcamalardaki artış ise toplam üretimi etkilemektedir (Gür, 2003: 3).

### 3.2.2. Monetarist Yaklaşım

Chicago İktisat Okulu'nun öncüsü olarak kabul gören Milton Friedman önderliğindeki iktisatçılar, Keynesyen görüşe sahip iktisat politikalarına karşı gelerek, 1950'li yılların başından günümüze kadar yayınlamış oldukları birçok eserlerinde müdahaleci keynesyen kuramının maliye politikası yaklaşımını şiddetle eleştirmişlerdir. Friedman yaptığı çalışmalarda para arzının toplam talep üzerindeki belirleyici etmenin maliye politikası araçları olmadığını dile getirmiştir. Friedman'a göre ekonomide meydana gelen enflasyon, işsizlik ve bütçe açıkları gibi iktisadi sorunların temelinde para politikaları yatmaktadır. Monetarist iktisatçılara göre, ekonomi faaliyetleri üzerinde en etkili iktisat politikası aracı maliye politikası yerine para politikasıdır. Kısaca, Monetarizm, üretimin ve fiyatlar genel düzeyinin belirlenmesinde en önemli faktörün “para” olduğunu savunan çağdaş iktisadi düşüncelerden birisidir (Aktan, 2010: 169).

Monetaristler, bir ekonomideki istikrarsızlıkların birçoğu sadece para arzında meydana gelen düzensiz dalgalanmalardan kaynaklandığını söylerler. Onlara göre, parasal genişleme, kısa dönemde, daha yüksek gerçek gelire neden olurken, uzun dönemde, artan para arzı sadece fiyatlar genel seviyesini belirleyecektir. Başka bir ifadeyle, kısa vadede nominal para arzının artması üretimi etkileyecek, bu durumda para arzında yaşanan bir birimlik artış milli gelir seviyesi üzerinde geçici olarak bir artışa

sebepler olacaktır. Öte yandan, uzun vadede para arzında görülen bir değişikliğin temel etkisi üretim üzerinde görülmezken, fiyatlar genel seviyesi üzerinde yaşanacaktır. Bu durumda, merkez bankaları enflasyondaki bozulmalara tepki olarak, para arzındaki artışı yavaşlatacaklar, yavaşlama ise ekonomik durgunluğa yol açacaktır. Monetarist iktisatçılar, geçmiş dönemde ortaya çıkan ekonomik durgunlukların parasal daralmadan kaynaklandığını ifade ederken, temel enflasyonist dönemlerin ise parasal genişleme sonucu olduğunu söylemişlerdir. Monetaristlere göre, ekonomide meydana gelen dalgalanmaların temel nedeni para otoriteleri tarafından uygulanan yanlış para politikalarıdır (Ataç, 2004: 9). Monetarist iktisatçıların para arzındaki artışları ekonomideki sorunların temel nedeni olarak görmeleri, bu iktisatçıların iktisadi sorunların giderilmesinde bir parasal kural geliştirmelerine neden olmuştur. Friedman Kuralı olarak bilinen bu kural, para otoritesinin para arzını ekonomik büyümeye bağlı olarak her yıl % 3 ile % 5 civarında arttırılmasını öngörür. Friedman Kuralı fiyat düzeyini sabit tutmayı hedeflememekte, bunun yerine parasal büyüklüklerin büyüme oranını hedef alan bir kuralı önermektedir (Dileyici, 2005: 24).

İşte onetaristler tam bu noktada istikrarsızlığı engellemek amacıyla parasal artış kuralı önermişlerdir. Buna göre, para otoritesi her yıl ekonomik büyüme oranına eşit düzeyde bir para arzı artışına izin vermelidir; daha fazlasına izin verilirse fiyat istikrarsızlıklarıyla karşılaşılacaktır. Sonuç olarak, monetaristler büyüme oranına eşit bir para arzı artışını savunmuşlar ve hükümetin ekonomiye şok parasal müdahalelerden kaçınmasını istemişlerdir (Gaygılı, 2007: 119). Para stokunun hızlı büyümesi; ilk başta, faiz oranları üzerinde bir düşüşe neden olmakta daha sonra harcamalar yükselmekte harcamaların biraz aşılması ile enflasyonist fiyat artışları körüklenmekte ve artan borçlanma talebi ile birlikte faiz oranlarında yükselme gözlenmektedir. Diğer taraftan, artan fiyatlar, reel ve nominal faiz oranları arasındaki marjı genişletecektir (Frazer, 1982: 526).

Monetarist iktisatçılar parasal aktarım mekanizmasının işleyiş biçimini ifade ederken Nispi Fiyat Teorisini ortaya koymuşlar ve bunun üzerinden aktarım mekanizmasını açıklamaya çalışmışlardır. Monetaristler aktarım mekanizmasının belirlenmesinde Nispi Fiyatlar Teorisinin çok önemli bir yere sahip olduğuna ve bireylerin elinde buldukları portföye vurgu yapmışlardır. İktisadi ajanlar portföylerini, her birinden belirli bir gelir sağlayacağı farklı finansal araçlar arasında paylaştırmaktadır. Daha yüksek likidite marjına sahip satın alma aracı olarak kullanılan para, daha genel bir varlık türü olarak görülmekte ve böylece diğer aktif türleri parayı ikame etmektedir. Portföy yapısı içinde paranın ağırlığı ile ilgili karar alınırken diğer varlıklar ile karşılaştırılıp, fayda ve maliyet analizi yapılmaktadır. Her bir varlık türünden elde edilen marjinal getiri oranlarının birbirine eşit duruma geldiğinde optimum bir portföy sağlanmış olacaktır (Cengiz, 2008: 120). Ancak herhangi bir yolla denge durumunun bozulması durumunda portföyün, varlık türleri arasında yeniden dağıtılarak eşitlenme biçiminde bir süreci başlatacaktır.

Monetaristler, aktarım mekanizmasının doğrudan reel ekonomiyi etkilediğini varsayarlar. Buna göre, merkez bankaları tarafından para arzının arttırılması durumunda bankalara yatırılan mevduatlarda bir artış gözlemlenecektir. Bu durumda ise, bankaların vermiş olduğu tüketici ve yatırım kredileri genişleyerek toplam talebin artmasına neden olacak ve nominal milli gelir yükselecektir. Dolayısıyla monetaristler, keynesyenlerden farklı düşünerek parasal değişikliklerin, reel ekonomik aktiviteyi dolaylı olarak değil de doğrudan etkilediğini söylerler. Ayrıca, monetaristlere göre, para sadece finansal varlıkların değil reel varlıklarında yakın bir ikamesi olduğu için, para arzındaki değişiklikler sadece faiz oranları üzerinden ekonomiyi etkilemez, faiz oranlarının

dışında kredi hacmindeki değişiklikler ve finansal varlık fiyatları da para politikasının parasal aktarım mekanizmasında önemli bir rol oynar (Kati, 2014: 30).

Para politikalarının aktarım sürecinde keynesyen ve monetarist görüşler arasındaki temel farklılık, para ile diğer finansal aktifler ve reel aktifler arasındaki ikame esnekliğinden kaynaklanmaktadır. Keynesyen yaklaşımda paranın diğer finansal aktifler ile arasındaki ikame esnekliği tam iken, reel aktiflerle ikame esnekliği sıfırdır. Bu noktadan hareketle keynesyen yaklaşımda, para politikaları toplam talebi faiz oranları ile etkilerken, monetarist yaklaşımda ise para ile reel aktifler arasında ikame olanağının mevcut olması, para miktarındaki değişikliklerin toplam harcamaları doğrudan doğruya etkilemesini içeren bir süreçtir. Bundan dolayı aktarım mekanizması para stokundan harcamalara doğru sağlanmaktadır (Aklan ve Nargeleçekenler, 2008: 117). Böylece, parasal aktarım mekanizması Keynesyen yaklaşımda faiz oranı aracılığıyla dolaylı yoldan aktarılırken, Monetarist analizde aktarım mekanizmasının işleyişi doğrudan para piyasasındaki para stoku ve para talebi üzerinden işlemektedir. Para stokunun dışsal bir şekilde artış göstermesi, para piyasasında bir arz fazlasına neden olacak ve bunun sonucunda da hem mal hem de tahvil piyasasında talep artışı olacaktır (Gür, 2003: 6).

### 3.3. Parasal Aktarım Mekanizması Kanalları

Para politikaların güçlü bir şekilde yürütülmesi, parasal otoritelerinin para politikasına yönelik almış oldukları kararların ekonomi üzerindeki etkileri ve zamanlamasının doğru bir şekilde değerlendirmeleri yanında, para politikasının reel ekonomiyi etkileyen aktarım mekanizması kanallarının anlaşılması gerekmektedir (Mishkin, 1995: 4). Aktarım mekanizması piyasaların, firmaların ve hane halklarının beklentişlerinin de belirleyicisi olması nedeniyle çok karmaşık bir süreçtir. Bu bağlamda, merkez bankalarının politika kararları ekonomiyi esas olarak dört kanal aracılığıyla etkilemektedir. Bu nedenle, parasal aktarım mekanizması kanallarının tam olarak belirlenmesi çok önemlidir. Ayrıca iletim mekanizmasını açıklamada kanalların birbirini etkilediği veya tamamladığı kabul edilmektedir.

#### 3.3.1. Geleneksel Faiz Oranı Kanalı

Para politikası ve reel ekonomi arasındaki ilişkiyi gösteren en geleneksel yaklaşım Keynesyen IS-LM modeli ile açıklanan ve birincil kanal olarak da adlandırılan faiz oranı kanalı, parasal aktarım mekanizmasının kilit kanalıdır. Faiz oranı kanalı, uygulanan para politikasındaki gelişmelerinin toplam talep üzerindeki etkisiyle çalışmaktadır. Reel faiz oranlarındaki düşüş ortaya çıkan kredi maliyetinin azalmasına neden olarak yatırım ve harcama kararlarını artırmakta, bu durum ise toplam talebin yükselmesini teşvik eder (Kapur ve Behera, 2012: 3). Toplam talep ile ilgili literatürdeki genel kanı uzun vadeli faiz oranlarına nazaran kısa vadeli faiz oranlarından daha fazla etkilenmektedir. Ayrıca, kısa dönemli politika faiz oranında yapılan değişiklikler, uzun dönemli faiz oranları üzerinde etkiye sahiptir. Dolayısıyla bu etkileme gücü arasındaki bağlantının dikkate alınması para politikalarının kendi içerisindeki etkinliğini artırmasını sağlayacaktır (Başçı vd. 2007: 3-4).

Para yaklaşımı olarak da ifade edilen geleneksel faiz oranı kanalı ile aktarım mekanizmasını (Hubbard, 1995: 64), dört temel varsayımla açıklamaktadır:

- Tam ikamesi olmayan para arzını merkez bankası kontrol edebilmelidir.

- Merkez bankaları nominal faiz oranları gibi reel faiz oranlarını etkileyebilir. Yani fiyatların faiz oranları değişmelerine hemen uyarlanamamaları sebebiyle fiyat yapışkanlığı durumu ortaya çıkmaktadır.
- Kısa dönem reel faiz oranlarını değiştiren para politikası uygulamaları, işletmelerin ve hanehalklarının harcama kararlarını belirleyen uzun dönem reel faiz oranlarını da etkiler.
- Para politikası kararları sonucu faiz oranına duyarlı harcamalarda meydana gelen değişmeler, üretimde oluşan değişmeler ile uyumlu olması gerekmektedir.

Parasal aktarım mekanizmasının faiz oranı kanalı Keynesyen'in IS-LM varsayımına dayandırılmakta ve geleneksel Keynesci aktarım mekanizması olarak da adlandırılmaktadır. IS-LM modelinde, para ve tahvil olarak bütün sermaye piyasasını temsilen sadece iki finansal varlık göz önüne alınarak analizler tek bir faiz oranı üzerinden gerçekleşir. Bu görüşe göre temel varsayım, para arzında meydana gelen artışlar tahvillerdeki talebi artıracak, bu durum da tahvil fiyatları yükselir ve faiz oranlar düşer. Faiz oralarındaki düşüş sermaye maliyetini düşüreceğinden yatırımların artmasına, dolayısıyla toplam talepte ve üretim miktarında artışa neden olur (Kasapoğlu, 2007: 13).

Parasal genişleme sürecinde faiz oranı kanalının işleyişini şematik olarak göstermemiz gerekirse aşağıdaki gibidir:

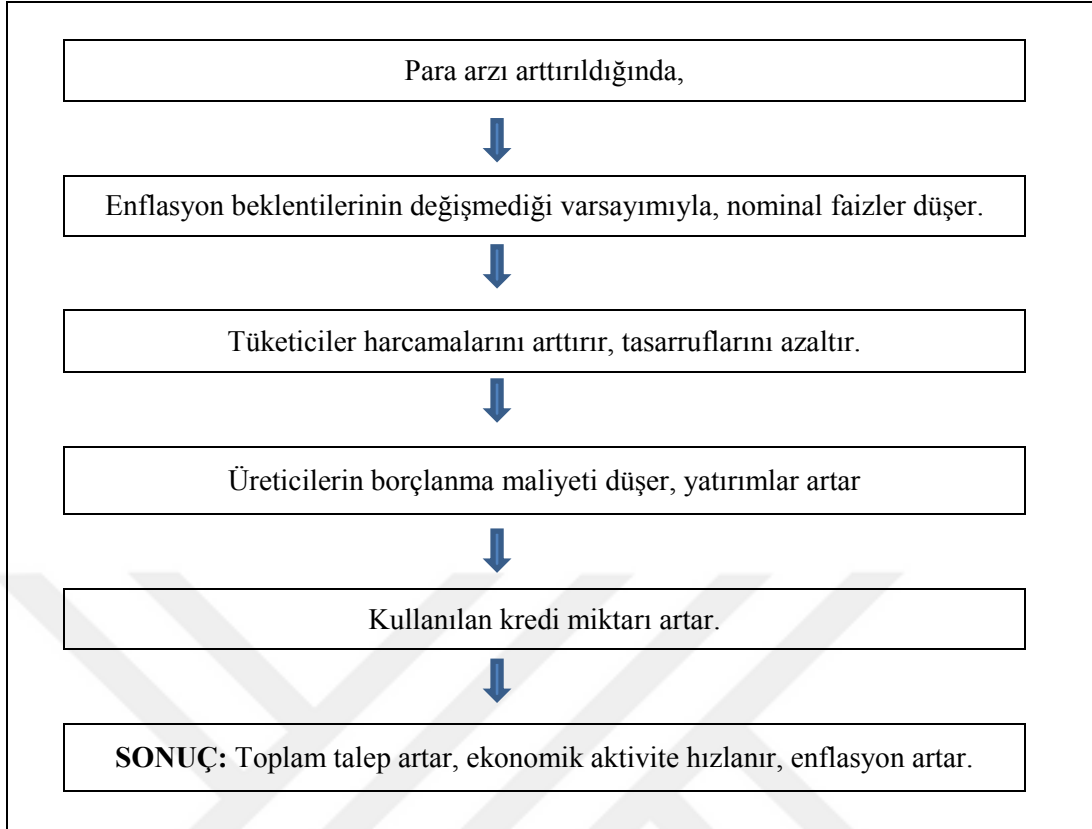
$$M \uparrow \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Denklemden görüldüğü üzere, para arzının merkez bankaları tarafından artırılmasıyla ( $M \uparrow$ ), reel faiz oranlarında bir azalışa ( $i \downarrow$ ) yol açmaktadır. Faiz oranlarındaki azalışla beraber sermaye maliyetleri de azalacaktır. Böylelikle sermayenin maliyetlerinde meydana gelen düşüş, harcamalar üzerinde olumlu etki yaratarak artmasını ( $I \uparrow$ ) sağlayacaktır. Bu durum ise toplam talep ve çıktının artmasına neden olacaktır.

Yukarıdaki modelle açıklanan aksine bir başka ifadeyle daraltıcı para politikası uygulandığında reel faiz oranları artarak, sermayenin maliyetlerini yükseltecektir. Bu durum reel sektör üzerinde olumsuz etki yaratarak üretim alanlarını sınırlandıracaktır. Böylece, toplam çıktı ve toplam talep eksilmektedir. Aşağıdaki denklemde süreç tanımlanabilir:

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

Aktarım mekanizmasının geleneksel faiz oranı kanalını (para görüşü) keynesyen işletmelerin yatırım kararları vasıtasıyla işlediğini vurgulamaktadır. Ancak bu alanda yapılan sonraki araştırmalar kapsamında yatırım harcamalarının içerisinde tüketici kararlarını ifade eden konut ve dayanıklı tüketim mallarına yapılan harcamalarında dahil edilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Yani yukarıda gösterilen denklemde konut ve dayanıklı tüketim mallarına yapılan harcamaları da içermektedir (Cambazoğlu, 2010: 18-19).



Şekil 3.2. Faiz Oranı Kanalının ideal İşleyiş Süreci (TCMB, 2007: 2)

Şekil 3.2’de ifade edildiği üzere, faiz oranı ile aktarım kanalı genişletici para politikası ile birleştirilmiş faiz oranı azalışıdır. Para arzında yapılan bir değişim nominal faiz oranları üzerinde bir likidite sorununa neden olarak, bu ikisinin ters yönde hareket etmesine yol açacaktır. Böylelikle, para miktarının azaltılması ile nominal faizler artış gösterecektir. Bu durumla birlikte, şayet nominal faiz oranlarındaki değişmeyi fiyatların daha yavaş uyarlandığı bir model içerisinde ele alınırsa, reel faiz oranları likidite etkisiyle değişiklik gösterecek, bu ise ekonomik faaliyetlerin etkilenmesini ortaya çıkaracaktır (Norrbin, 2000: 3). Para arzındaki artış; para talebi sabitken faizlerin düşmesine neden olacaktır. Nominal faiz oranlarındaki bu azalış sonucunda hanehalkları tasarruflarını azaltarak tüketim harcamalarının artmasına ve bununla birlikte sermayenin maliyeti düşmesi neticesinde firmaların yatırım malları talebinin artmasına neden olacaktır. Dolayısıyla, hem tüketim, hem de yatırım malı talebinin artması, ekonomide toplam talebin artışına, bu da üretimin artmasına neden olmaktadır (Hicks, 1937: 151). Ancak, burada dikkat edilmesi gereken nokta ise; toplam talepte meydana gelen aşırı artışın enflasyon gibi olumsuz bir sonuç ortaya çıkabilme ihtimalidir (Alkan, 2014: 26). Şöyle ki; enflasyonun yüksek olduğu bir ekonomide faiz oranı kanalı güç kaybeder, çünkü fiyatlar genel seviyesindeki değişiklikler para talebini etkilemektedir. Bundan dolayı, reel faiz oranı kavramı enflasyonun yüksek oynaklığını dikkate alacak şekilde değiştirilmelidir. Bu nedenle, düşük enflasyon genellikle daha az değişken enflasyon anlamına geldiğinden, faiz oranı kanalının ekonomideki çalışmasını güçlendirmiştir (Uanguta ve Ikhida, 2002: 3).

Parasal aktarım mekanizmasının varsayımlarına göre, reel faiz oranlarında meydana gelen bir artış, tüm yatırımları azaltırken tüketicilerin beklentilerini olumsuzla çevirmekte ve alıcılar tüketim malı satın almak yerine likit kalmayı tercih etmektedirler. Özellikle kriz dönemlerinde, işletmelerin hızla yükselen faiz oranları karşısında faiz

ödeme güçleri ve dolayısıyla firmaların net değerleri hızla düşmektedir (Bilgili ve Tunahan, 2002: 6).

Kısa vadeli faiz oranındaki bir değişimle başlayan aktarım mekanizmasının geleneksel faiz oranı kanalı, daha sonra meydana gelen bu değişimin finansal piyasalarda arz ve talep denge mekanizması vasıtasıyla orta ve uzun vadeli faiz oranlarına aktarılmasıyla son bulmaktadır. Merkez bankaları tarafından belirlenen kısa vadeli nominal faizlerdeki değişimler, fiyatların katılığı varsayımı altında reel kısa ve uzun vadeli faiz oranlarını da neden olmaktadır (Goeltom, 2008: 323). Bu durumda, aktarım mekanizmasının nasıl çalıştığını anlamak için önce, nominal faiz oranı ile reel faiz oranını birbirinden ayırt etmek gerekmektedir. Nominal ve reel faiz oranları arasındaki ilişki belirlenirken rasyonel beklentiler, ücret ve fiyatların katılığına bağlıdır. Rasyonel bekleyişler fiyat esnekliği ile ilişkilendirilse de, rasyonel bekleyişlerin çalışması genellikle geçici “fiyat yapışkanlığı varsayımına” dayanmaktadır (Taylor, 1995: 14). Burada vurgulanmak istenen bireylerin ve firmaların davranışlarını etkilemedeki faiz kavramının nominal faiz oranı değil, uzun vadeli reel faiz oranı olmasıdır. Bu doğrultuda fiyatlar veri iken, para politikasının kısa vadeli nominal faiz oranında meydana getirdiği değişiklik, kısa vadeli reel faiz oranları üzerinde de bire bir etkiyi oluşturmaktadır. Uzun vadeli faiz oranları tahmin edilen kısa vadeli faiz oranlarının ağırlıklı ortalamasını oluşturduğu beklentiler teoirisi ile açıklanmaktadır. Böylece, kısa dönemli reel faizlerde meydana gelen bir azalış, paralel olarak uzun dönemde de benzer şekilde değişmektedir. Sonuç olarak, uzun dönemli reel faiz oranında yaşanan bir düşüş, sabit sermaye yatırımları, konut yatırımları, stok yatırımları ve dayanıklı tüketim mallarına yapılan harcamaları artırmaktadır (Cambazoğlu, 2010: 19).

Bernanke ve Gertler, para politikasının toplam talep ve üretim üzerindeki etkisinin sadece geleneksel faiz oranı kanalı ile açıklanmaya çalışılmasını eleştirmişlerdir. Bernanke ve Gertler’e göre, para politikasının doğrudan etkisi aslen kısa vadeli faiz oranları üzerindedir. Bu sebeple para politikası değişikliğinin esas etkisinin stoklar ve dayanıklı tüketim malları gibi varlıklar üzerinde etkili olması beklenir. Ancak para politikasının en hızlı ve güçlü etkisi uzun ömürlü ve uzun dönem reel faizlerine duyarlı olan konut yatırımları üzerinde olmaktadır. Ayrıca, diğer bir uzun ömürlü yatırım olan işletme yapıları yatırımları, para politikası değişikliklerinden etkilenmemektedir. Bu açıdan, konut yatırımları ile işletme yapıları yatırımları davranışları arasındaki fark açık değildir (Bernanke ve Gertler, 1995: 33-34).

Geleneksel faiz oranının geçerliliği konusunda bazı kuşku ortaya atılmıştır. Taylor’ın faiz oranını güçlü bir aktarım kanalı olarak ele alan çalışmalarına rağmen, para politikasının tüketim ve harcamalar üzerindeki etkisinin sadece geleneksel faiz oranı kanalı ile açıklanamayacağına dair bulgularla birçok araştırmacı tarafından eleştirilmiştir. Bu durum ise, ekonomistlerin sermaye üzerindeki etkileri teşhis etmede ek kanallar aramaya yöneldiklerini göstermektedir. (Taylor, 1995: 24).

Örneğin; Meltzer’in geleneksel faiz oranı kanalına dayalı iletim sürecini monetarist iktisatçıların görüşlerine kıyasla oldukça mekanik ve sınırlayıcı olarak görmektedir. Meltzer’e göre, para politikasının sadece reel faiz oranlarını değil, aynı zamanda yerli ve yabancı varlıkların fiyatlarını da etkilediğini ve parasal aktarımda varlık fiyatları kanalının önemli olduğunu vurgulamaktadır (Meltzer, 1995: 51).

Diğer bir kanal ise, para politikasının bankalar tarafından açılan krediler üzerinde etkisi olduğunu destekleyen kredi görünümü çerçevesinde tartışılan kredi kanalıdır. İlk olarak, faiz kanalının açıklayamayacağı noktalar, Bernanke ve Blinder’in geleneksel IS-LM modeline yaptığı kredi eklemeleri ile geliştirilen kredi görüşüyle

kredi kanalı üzerinden açıklanmaya çalışılmaktadır (Bernanke ve Blinder, 1988: 435). Öte taraftan Bernanke ve Gertler (1995), yılında yapmış oldukları çalışmalarında, para politikası şoklarına karşı ekonominin nasıl tepki verdiğinin ölçülenmesinin faiz oranı kanalı aracılığıyla belirlenmeyeceğine dair zorlukları ortaya koymuşlar ve literatüre katkı sağlamak amacıyla bu alanda kredi kanalında önemli etkilerinin olduğunu vurgulamışlardır.

### 3.3.2. Diğer Varlık Fiyatları Kanalı

Parasal şokların ekonomi üzerindeki etkileri ortaya koyulurken, aktarım mekanizmasının standart IS-LM analizi, faiz oranlarını mevcut tek varlık fiyatı olarak ele alır, ancak parasalcı görüş, bunu eleştirilerek ekonomide dikkate değer varlık kanallarının da olduğu yönündedir. Bu açıdan bakıldığında, monetaristlere göre, varlık fiyat hareketlerinde meydana gelen etkiler de para politikası ve ekonomi üzerinde önemli sonuçlar doğurabilmektedir.

Literatürde parasal aktarım mekanizmasının varlık fiyatları kanalı kapsamında temel olarak incelenen iki aktarım kanalı bulunmaktadır. Bunlar, döviz kuru kanalı ve hisse senedi fiyatı kanalıdır. Çalışmamızın konusunu içeren hisse senedi fiyatı kanalı ise bu başlık altında incelenecektir.

#### 3.3.2.1. Döviz Kuru Kanalı

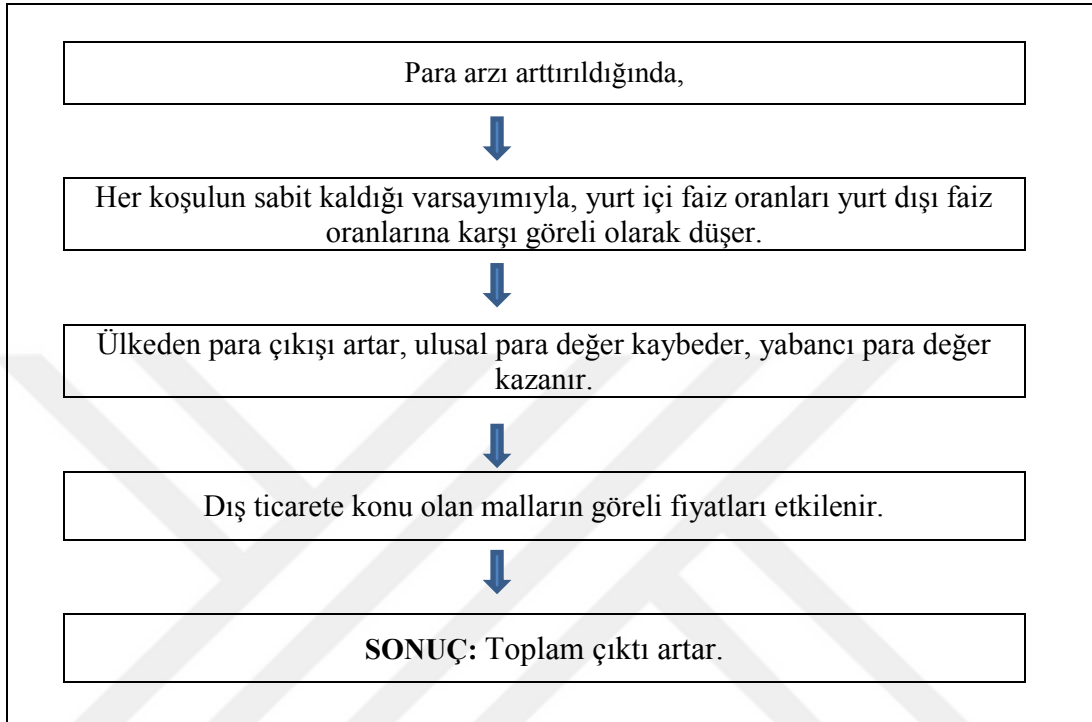
Döviz kuru kanalı, net ihracat üzerindeki döviz kuru etkileriyle faaliyet göstermektedir (McCallum, 1993; Taylor, 1995; King ve Watson, 1996). Döviz kurları ile parasal temeller arasındaki ilişki ise özellikle esnek fiyat parasal modelinde tanımlanmıştır (Mussa, 1976: 231). Bununla birlikte Uluslararasılaşma ve esnek döviz kurları sistemi karşısında para politikasının aktarılması üzerinde çalışırken dikkatlerin net ihracat üzerinde son derece büyük bir etkisi olan döviz kuru kanalına daha fazla önem verilmiştir. Döviz kuru kanalı ile aktarım mekanizması, finansal serbestliğe izin verildikten sonra net sermaye akımları ile para politikası ve nominal gelirdeki değişim arasındaki bağlantıyı belirlemektedir.

Parasal aktarım mekanizmasında bu kanalın rolü, büyük ölçüde merkez bankasının para politikası kararlarındaki parasal şoklarla olan bağlantısından başlar. Döviz kurlarında meydana gelen parasal şoklar, nihai etkilere göre, fiyat seviyelerindeki değişikliklere, ticaret hacmindeki artışlara ve yatırımlardaki dalgalanmaları içermektedir. Aktarım mekanizmasının ilk aşaması, kısa vadeli faiz oranlarının döviz kuru üzerindeki etkisini açıklamaktadır. İkinci aşamada ise, yani döviz kuru geçişi, döviz kurundan ithalata ve yurtiçi fiyatlara geçişi gösterir ve bu da ticaret hacmi ve yatırım gibi ana değişkenlerdeki değişikliklere yansıtılacaktır (Egert ve Macdonald, 2006: 31).

Döviz kuru kanalı, faiz oranı kanalını temel alarak mekanizmayı açıklamaktadır. Genişletici bir para politikası sonrası, yurtiçi reel faiz oranları ( $i_r \downarrow$ ) düştüğünde, yerli para cinsinden mevduatlar cazibesini yitirirken, yabancı para cinsinden mevduatlara yatırım ise çekiciliğini artırmaktadır. Böylece, yerli para biriminin değeri düşerken yabancı para birimi değeri kazanmaktadır ( $E \uparrow$ ). Böylelikle, yerli mallar yabancı mallara oranla ucuzlamaktadır. Bu da, net ihracatta ( $NX \uparrow$ ) artışa yol açmakta ve dolayısıyla da, toplam çıktı miktarı yükseltmektedir ( $Y \uparrow$ ). Genişlemeci bir para politikası sonrasında döviz kuru kanalının işleme süreci aşağıdaki denklemde gösterilmiştir (Miskhin, 2001: 7; Ahmed ve Islam, 2004: 49).

$$M \uparrow \rightarrow i_r \downarrow \rightarrow E \uparrow \rightarrow NX \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Parasal genişleme sürecinde döviz kuru kanalının ideal işleyiş sürecini şematik olarak gösterecek olursak, Şekil 3.3'deki gibi işlemektedir.



Şekil 3.3. Döviz Kuru Kanalının ideal İşleyiş Süreci (TCMB, 2007: 2)

Para arzının daraltılması durumunda ise, yurt içi reel faiz oranı artış gösterecektir. Bu durumda, daha yüksek faiz oranından yararlanmak isteyen yabancı yatırımcı ülke içerisine sermaye girmesine neden olacaktır. Böylece yabancı sermayenin artış göstermesi ülke içerisindeki döviz miktarını artıracaktır. Döviz miktarındaki artış, genel olarak arz talep kanunu bağlamında döviz talebini azaltacak ( $E \downarrow$ ), ve ulusal paranın değerlendirilmesine neden olacaktır. Ulusal paranın değerlendirilmesiyle beraber, yurt içinde üretilen malların yurtdışı mallara oranla daha pahalı hale gelmekte ve dolayısıyla, net ihracat olumsuz şekilde etkilenecektir. Sonuç olarakta, net ihracatta düşme meydana gelecek ve bu toplam talep ve hâsılda azalmaya yol açacaktır (Cambazoğlu, 2010: 21).

Döviz kuru mekanizmasının anlaşılması, ekonominin açıklık derecesi, ihracat ve ithalatın GSYİH içerisindeki payına bağlı olarak değişmektedir. Bir ülkenin ticari ve finansal açıklık derecesi ne kadar büyük olursa aktarım mekanizmasında döviz kuru kanalının etkinliği de o kadar fazla olmaktadır. Diğer taraftan, bir ekonomide ithalatın payı arttıkça döviz kuru kanalının aktarım düzeyi artarken, ekonomide resesyon görülmesi halinde ise aktarım düzeyi azalmaktadır. Bu durum, bilhassa küçük dışa açık ekonomiler açısından döviz kuru kanalının daha ön plana çıktığı sonucuna varılmaktadır. (Yapraklı, 2011: 18). Toplam talep üzerindeki döviz kuru hareketlerinin bir başka mühim etkisi ise, gelişmekte olan pek çok ülke ekonomisinde de yaşandığı üzere borçlarının önemli bir bölümünün döviz cinsinden oluşan firmaların bilançolarını etkilemesi yoluyla ortaya çıkmaktadır. Eğer firma ve hanehalklarının borçlarının büyük çoğunluğu döviz cinsinden oluşuyorsa, yerli paranın değer kaybetmesine neden olarak, para politikasının genişlemeci kararı sonrasında borç yükümlülükleri artacaktır.



Buradan hareketle, firmanın almış olduğu döviz cinsi borçlarına karşılık yabancı para türünden varlıklar yaratılmadıysa, varlık kalemleri içerisinde bulunan yerli para cinsindeki varlıkların değeri artmayacak dolayısıyla da firmanın net değerinde bir azalış olacak ve bilançoda bozulmalar yaratacaktır. Meydana gelen bu bozulma ise “ters seçim (adverse selection) ve ahlaki tehlike (moral hazard)” sorunlarını arttırarak, kredi miktarlarında bir düşüşe sebep olacaktır. Sonuç olarak, kredilerde meydana gelen daralma yatırımları azaltacak ve dolayısıyla ekonomik aktivite daralacaktır (Kamin vd. 1998: 12-13; Mishkin, 2001: 7-8).

Özellikle bu aktarım mekanizmasının, Meksika ve Doğu Asya’da yaşanan krizlerde oldukça önemli etkisi bulunmaktadır. Örneğin; pek çok büyük krizin vurduğu Endonezya’da ulusal paranın %75 oranında değer kaybetmesine neden olmuş, yabancı para ağırlıklı borçları olan sağlıklı firmalar bile iflas etmiştir. Bu sürecin ardından verimli yatırım fırsatlarına sahip olmalarına rağmen bu firmalara önemli kredi kuruluşları tarafından da kredi verilmemiştir (Mishkin, 2001: 8).

Sonuç olarak, Mishkin (1995) döviz kuru kanalını iki adımda özetlemiştir. İlk adımda faiz oranı ve döviz kuru arasındaki bağlantı ile ikinci adımda ise, döviz kuru ve çıktı arasındaki ilişkidir. Döviz kuru mekanizması parasal bir şokun sonucu olarak faiz oranının artmasından başlayabilir, kısa vadeli faiz oranları artarsa, yerli para birimi cinsinden yurtiçi mevduat, yabancı para cinsinden mevduatlardan daha tercih edilir hale gelir. Bu nedenle, yerli para birimi değer kazanacaktır. Bu durumda ise, ihracatın maliyetini artırarak net ihracatta düşüşü neden olmaktadır. Net ihracatta üretimin bir parçası olduğu sürece, üretimde de düşüş beklenir.

### 3.3.2.2. Hisse Senedi Kanalı

Finansal piyasaların küreselleşmesiyle birlikte 1990’larda sermaye akımlarındaki serbestleşme sonucunda gelişmekte olan ekonomiler ile gelişmiş ülkelerin karşılıklı etkileşimi artarak, gelişmekte olan ekonomilerin uluslararası piyasalara dahil olma süreci hız kazanmıştır. Ülkelerin karşılıklı bağımlılıklarının artmasıyla hisse senedi piyasasında yaşanan oynaklıkların artmasına neden olmuş ve bu durumun kartopu etkisi yaratarak yerel bazda yaşanan krizlerin küresel boyutlara ulaşmasını sağlamıştır. Bu bağlamda küresel boyutta gerçekleşen hareketliliklerin hisse senedi piyasasında da aynı şekilde hassasiyet yaşanmasına sebebiyet vermiştir (Arslan, 2019: 210).

Bir ülkenin para politikasındaki değişiklikler sonrasında, kısa ve uzun dönem faiz oranlarında artışların görülmesi, özellikle enflasyon beklentisi gibi diğer değişkenlerin değişmemesi, hisse senedi gibi menkul kıymetlerin fiyatlarının daha düşük olması anlamına gelmektedir. Bu durumda, menkul kıymetlerin beklenen gelecek getirisi, daha yüksek bir faiz oranıyla bugünkü değere indirgenmektedir. Monetarist yaklaşım çerçevesinde artış gösteren para arzı sonrasında hisse senedi fiyatlarının yükselmesi şu şekilde açıklanabilir. Para arzının artması; varlık fiyatlarını ve tüketicilerin servetlerini artırır, dolayısıyla hanehalkı ve işletmelerin harcamalarındaki artış yükselir. Keynesyen yaklaşımda ise, artan para arzının faiz oranlarını düşürmesi ve hisse senedi piyasasını daha cazip hale getirmesi beklenir (Kasapoğlu, 2007: 18).

Para politikası uygulamalarındaki değişimlerin ekonomiye aktarımında hisse senedi piyasasının rolü son derece önemlidir. Genişletici para politikası sonucunda kısa vadeli faiz oranlarının düştüğü ve yatırımcıların hisse senedi piyasasına yatırım yapması sonucu hisse senedi fiyatlarının arttığı görülür. Yüksek hisse senedi fiyatları ise tüketicileri daha fazla harcamaya yönlterek hanehalklarının servetlerinde artış

meydana gelir. Diğer bir yandan ise, hisse senedi fiyatlarındaki yükseliş sermaye yatırımını pozitif yönde teşvik eder. Böylece her iki durumdaki artış da ekonomiyi harekete geçirecektir. Genişlemeci bir para politikası sadece hisse senedi fiyatlarını artırmakla kalmaz, diğer yandan hem ekonomik hem de finansal volatilité de bir azalmaya neden olur. Ayrıca, risk taşıma kapasitesi açısından bir artışa yol açarak finansal yatırımcıların risk primlerini de azaltır. Bu durumda para arzının genişletilmesinde tüketicilere hisse senedi portföylerinde bir sermaye kazancı vererek, karşı karşıya kaldıkları riskleri de düşürmektedir (Kanalıcı Akay ve Nargeleçekenler, 2009: 136-137).

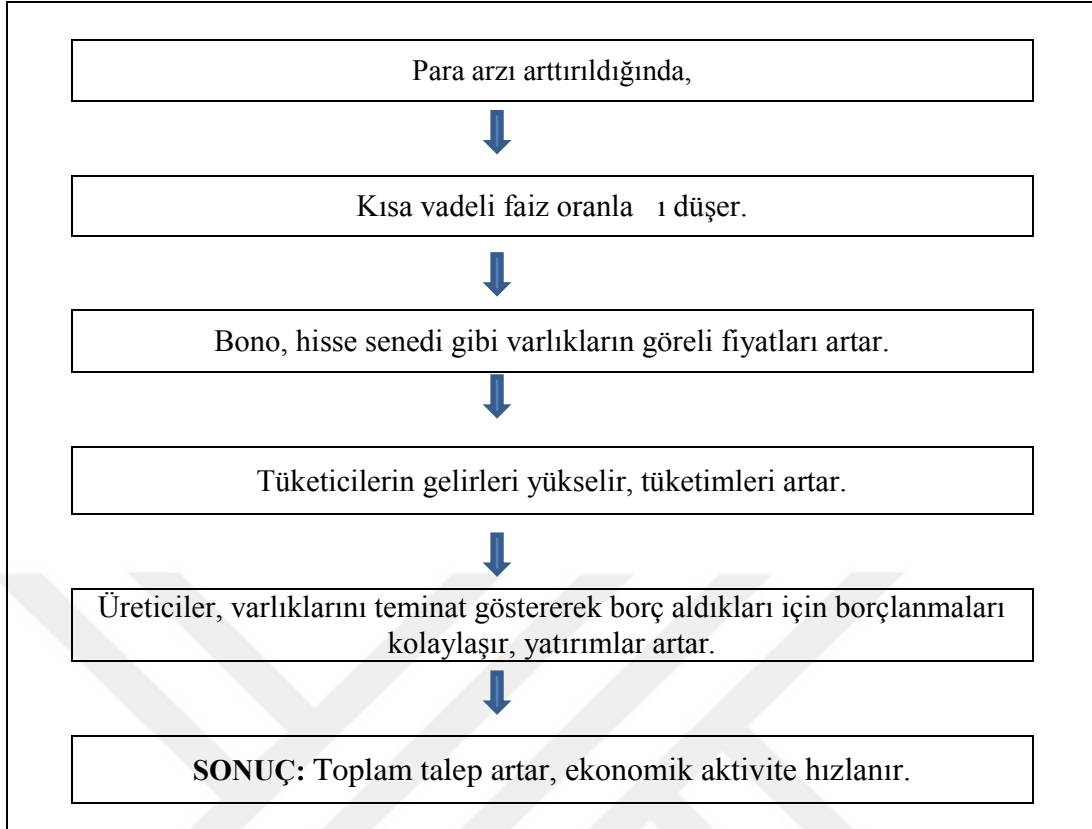
Risk primindeki düşüş iki etki oluşturmaktadır: risk primindeki düşüş ekonomik ve finansal volatilitéyi azaltarak finansal yatırımcıların risk alma kapasitelerini artırmaktadır. Dolayısıyla esnek para politikaları cari dönemde yatırımcıların hisse senedi portföylerinden sermaye kazancı elde etmelerinin yanı sıra ekonomik ve finansal risk algılarını da düşürür. İkinci etkisi ise, risk algısındaki azalış tasarrufların azalmasına neden olur. Bu noktadan hareketle, esnek para politikaları sadece hisse senedi fiyatlarını yükseltmekle kalmayıp risk algısında da azalmaya neden olması bakımından önemlidir (Aklan ve Nargeleçekenler, 2012: 108).

Para otoritelerinin öncelikli hedefleri arasında fiyat istikrarını sağlamak ve sürdürülebilir en yüksek çıktı ve istihdam düzeyine ulaşmaktır. Bu aşamada temel politika aracı olarak kullanılan kısa vadeli faiz oranlarının bu temel değişkenler üzerindeki etkileri dolaylı olsa dahi oldukça etkilidir. Para politikalarının en doğrudan ve en hızlı etkisi finansal piyasalar üzerinde gözlemlenmektedir. Geleneksel yaklaşımda hisse senedi piyasasını inceleyecek olursak, parasal aktarım mekanizmasının ve varlık fiyatları kanalının önemli bir bileşenini temsil etmektedir. Buna bağlı olarak esnek para politikaları uygulandığı dönemlerde piyasadaki hisse senedi fiyatlarındaki artışlar ekonomide genişletici etkilere neden olmaktadır. Diğer bir açıdan bakacak olursak, sıkı para politikalarının uygulandığı dönemlerde ise tüketim ve yatırım harcamalarındaki azalma vasıtasıyla ekonomide daralma gözlemlenmektedir. Bu açıdan bakıldığı zaman para politikasındaki bir gevşeme tüketicilerin ve firmaların gelecek dönemdeki ekonomik büyümeye ilişkin beklentilerini hızlandıracaktır. Ekonominin daha fazla büyümesi daha yüksek getiri ve kar olanaklarının ortaya çıkması demektir. Nitekim Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'nda yapılan bir vaka çalışması sonucunda para politikası eylemlerinin hisse senedi fiyatları üzerinde etkili olduğu vurgulanmıştır. Buna göre Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'nın politika faiz oranında 100 baz puanlık artış şeklinde politika sürprizinin Ulusal 100 endeksinde ortalama olarak % 2,7'lik bir düşüşe neden olduğu ve elde edilen katsayının da anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır (Işkın, 2017: 41).

Şekil 3.4'de para politikasında genişleme sonrasında hisse senedi piyasasının ideal işleyiş biçimi görülmektedir.

$$M_s \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow P_e \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Yukarıdaki denklemde “ $M_s$ ” para arzını, “ $i$ ” kısa vadeli faiz oranlarını, “ $P_e$ ” varlık fiyatlarını, “ $I$ ” yatırımları, “ $Y$ ” milli geliri ifade etmektedir. Genişletici para politikası ( $M \uparrow$ ) ile faiz oranları düşecek ( $i \downarrow$ ), bu durum ise, hisse senetlerini tahvillere göre daha cazip hale getirecektir. Artan hisse senedi talebi hisse senedi fiyatlarını yükselterek ( $P_e \uparrow$ ), yatırımın finansman maliyetinin azalması sebebiyle yatırım harcamaları ( $I \uparrow$ ) artarak milli gelir ( $Y \uparrow$ ) yükselecektir (Miskhin, 2001: 2).



Şekil 3.4. Hisse Senedi Kanalı'nın İdeal İşleyiş Süreci (TCMB, 2007: 2)

Merkez bankaları tarafından uygulanan para politikası uygulamaları sonucunda hisse senedi fiyatlarındaki değişmelerin, ekonomi üzerinde yaratacağı etkileri; Tobin'in q teorisi, Hanehalkı Likidite Etkisi, Firma Bilanço Etkisi, Servet Etkisi ve Konut ve Arsa Fiyatlarına Etkisi olmak üzere beş ana başlık altında incelenebilir.

### 3.3.2.2.(1). Tobin'in q Teorisi

Firmaların piyasa değerinin varlıklarının ikame maliyetine oranı olarak tanımlanan q'nun, toplam yatırımın önemli bir belirleyicisi olduğu fikri, Tobin (1969) ve Tobin ve Brainard (1968) ve (1977) tarafından geliştirilmiştir (Oulton, 1981: 177). Tobin'in q teorisi hisse senedi fiyatlarındaki hareketlerin ekonomiyi nasıl etkileyebileceği konusunda önemli bir mekanizma sağlar (Mishkin, 2001: 1). Hisse senedi fiyatları kanalında önemli bir yere sahip olan teoriye göre, hisse senedi fiyatlarındaki değişmelere bağlı olarak firmaların piyasa değerinde meydana gelen değişmelerin yatırım düzeyini etkileyebileceğini ileri sürmektedir (Palley, 2001: 657). Başka bir deyişle, q teorisi para politikası yoluyla varlıkların değerini etkileyen bir mekanizmadır ve q endeksi hem borsadaki piyasa değeri formunu hem de sermayenin ikame maliyetini gösterir (Tobin, 1969).

Bu çerçevede, q değişkeni, şirketlerin piyasa değerinin sermayenin ikame maliyetine bölünmesiyle elde edilmekte ve aşağıdaki formül ile tanımlanmaktadır (Poddar vd. 2006: 6):

$$q = \frac{\text{Firmanın Piyasa Değeri}}{\text{Sermaye Yenileme Maliyeti}}$$

Bir firmanın yatırım fırsatlarının getirisi ( $r$ ), sermaye maliyetine ( $k$ ) eşitse Tobin  $q$  oranı bir olacaktır. Yatırımcılar bu durumda, kendi beklentileri ile firmanın büyüme olasılıkları arasında kayıtsız kalmaktadırlar. Fakat yatırım fırsatlarının getirisi sermaye maliyetinden büyükse ( $r > k$ ), Tobin  $q$  oranı da birden büyük olacaktır. Tobin  $q$  oranının biri aşması yatırımcıların, firmanın yeni yatırım yapması ve büyüme fırsatları hakkında pozitif beklentisi olduğunun bir göstergesi ve hisse senedi yatırımcıları açısından tercih edilen firmalar olmaktadır. Buradan, Tobin  $q$  oranı birden küçük olan bir firma için ise ( $r < k$ ), yatırımcıların negatif büyüme beklentisi içerisinde olduğu sonucu çıkarılabilir. Bir başka ifadeyle, firmanın piyasa (borsa) pazar değeri, firma yönetiminin sürdürülebilir reel getiriyi ( $r$ ), firmanın iskonto oranının ( $k$ ) üstünde tutması ile yakından ilişkilidir (Evans ve Gentry, 1999; Canbaş vd. 2005: 26).

$Q$  katsayısının yüksek olması firmanın piyasa değerinin sermayeyi yenileme maliyetinden daha yüksek olduğunu gösterir. Buradan hareketle yeni üretim yeri ve teçhizat satın alınmanın maliyeti firmanın piyasa değerine oranla daha ucuz bir seviyede olduğu anlamına gelmektedir. Böyle bir durumda şirketler piyasaya sürdükleri hisse senetleri karşılığında satın aldıkları tesis ve ekipman sermayesinin maliyetine kıyasla daha fazla bir getiri elde edebilmektedir. Sonuç olarak  $q$ 'nun yüksek olması durumunda firmalar daha az miktarda hisse senedi piyasaya sürmek suretiyle daha fazla yeni yatırım malı satın alabilecekleri için yatırım harcamalarını artıracaktır (Mishkin, 1996: 6). Aksine  $q$ 'nun düşük olması halinde, firmaların piyasa değeri sermayenin maliyetine göre daha düşük olduğu için firmalar yeni yatırım malları satın almayacaklardır.  $Q$  değeri düşük olduğu zaman, şirketler yeni sermaye elde etmek isterlerse bir başka firmayı ucuz fiyattan satın alacaklar ve yeni sermaye edinmek yerine eski sermayeyi kullanacaklardır. Böyle bir ortamda, yeni yatırım mallarının satın alınması anlamına gelen yatırım harcamaları azalacaktır. Tobin  $q$  teorisi, Büyük Buhran döneminde görülen yatırım harcamalarının oldukça düşük düzeyde kalmasına tutarlı bir açıklama getirmektedir. Söz konusu dönemde hisse senedi fiyatlarında gözle görülür büyük düşüş yaşanmış ve 1933 yılındaki değerleri 1929 yılındaki değerlerine oranla yaklaşık  $1/10$ 'na düşmüştür. Bu durum ise  $q$  değerinin görülmemiş ölçüde azalmasına sebep olmuştur (Mishkin, 2000: 283-284).

Para politikası, aktarım mekanizması açısından  $q$  değeri ile yatırım harcamaları arasındaki ilişki önemli bir noktadır. Monetarist düşünceye göre para arzında ekonomik birimlerin talep ettiklerinden daha yüksek oranlı artışlar olması durumunda ekonomik birimler tüketim ve yatırım harcamalarını artırmak suretiyle portföylerindeki para miktarını azaltacaklardır. Keynesyen yaklaşıma göre ise genişlemeci para politikaları sebebiyle düşen faiz oranları hisse senetlerini tahvillere kıyasla daha cazip hale getirirken, artan hisse senedi talebi hisse senedi fiyatlarının artmasına neden olmaktadır (Özdemir ve Otluoğlu, 2015: 45-46).

Bu modelde para politikasının hisse senedi fiyatlarıyla piyasa üzerinde yaratacağı etkileri  $q$  teorisi ve yatırım harcamaları arasındaki ilişkiyle açıklamaktadır. Burada akla gelen soru para politikasının hisse senedi fiyatlarını nasıl etkileyebildiğidir. Şöyle ki: Genişletici para politikası uygulandığında, faiz oranları düşecektir. Böylelikle azalan faiz oranlarından tahvil piyasası olumsuz etkilenecek, hisse senetlerine kıyasla cazibeliğini kaybedecektir. Netice olarak, tahvil piyasasından çekilen müşteriler hisse senedi piyasasına yönelecekler bu da hisse senedi fiyatlarının yükselmesini sağlayacaktır. Bu durumu denklemsel model ile ifade edecek olursak, genişletici para politikası ( $M \uparrow$ ), hisse senedi fiyatlarını artıracak ( $P_s \uparrow$ ), yüksek hisse senedi fiyatları yüksek  $q$  oranını ( $q \uparrow$ ), ve dolayısıyla yatırım harcama kararlarının ( $I \uparrow$ ) artışına sebep

olarak, toplam talep miktarı ve milli gelir ( $Y \uparrow$ ) yükselecektir. Süreç aşağıdaki denklemde gösterilebilir (Miskhin, 2001: 2):

$$M \uparrow \rightarrow P_s \uparrow \rightarrow q \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Parasal daralmanda ise, merkez bankası daraltıcı bir para politikası uygulayıp para arzını azalttığında, halkın eline geçecek olan nakit miktarını azalmasına neden olacağı için hisse senedi talebinin azalmasına ve sonuçta fiyatlarının da düşmesine neden olur. Bu süreç, Keynesyen iktisatçıların ileri sürdüğü sürece benzer bir şekilde işler. Bu anlamda merkez bankalarının faiz oranlarını yükselmesine neden olan bir para politikası uygulaması, tahvil piyasasını daha cazip hale getirerek hisse senetlerine olan talebi azaltacak ve böylece hisse senedi fiyatları ( $P_s \downarrow$ ) düşecektir. Hisse senetleri fiyatlarının düşmesi ise  $q$ 'nun ( $q \downarrow$ ) ve yatırım harcamalarının ( $I \downarrow$ ) düşmesine ve bunun sonucunda ekonominin yatırım ve üretim seviyelerinin düşmesine neden olur (Miskhin, 1995: 6).

$$M \downarrow \rightarrow P_s \downarrow \rightarrow q \downarrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow$$

Tobin'in  $q$  teorisinde diğer önemli bir soru ise, enflasyonun  $q$  değeri üzerindeki etkisidir. Enflasyonun  $q$  üzerindeki etkilerini araştırmak için ilk önce beklenen ve beklenmeyen enflasyonu ayırt etmek olacaktır. Eğer enflasyon beklentisi var ise, iki yaklaşım mevcuttur: Beklenen enflasyon için ilk yaklaşım,  $q$  enflasyon oranından bağımsız olmasıdır. İkinci yaklaşım ise, beklenen enflasyonun gerçekleşmesi zaman içinde  $q$  değerini değiştirmeyeceğidir.  $Q$  değerinin paydası sermaye mallarının piyasa değeri ile değişir. Pay ise eğer reel getiri beklentisi ve reel faiz oranı enflasyon beklentisinden bağımsız olması durumunda aynı yönde hareket edecektir. Nominal olarak ifade edilen yeterli koşullar, paranın gelecekteki beklenen getiri değerinin gelecekteki fiyat seviyesi beklentisi ile orantılı olması ve faiz oranının bugünden o tarihe kadar beklenen enflasyon oranıyla aynı yönde farklılaşmasıdır (Tobin ve Brainard, 1977: 12).

Tobin  $q$  teorisinin İktisatçılar açısından popülerliği giderek artmaktadır. Bunun nedenlerini (Palley, 2001: 657-658) üç başlık altında toplamıştır:

1. Özelleştirmelerin yaygınlaştırılmasıyla birlikte hisse senedi şeklinde tutulan tasarruf miktarı da artmaktadır. Bunun sonucunda, hisse senedi fiyatları ve  $q$  yükselmektedir. Böylece  $q$ 'nun artış göstermesi yatırım harcamalarını ve sermaye birikiminin artmasına neden olacaktır.
2.  $Q$  teorisinin ikinci bir nedeni kamu borcundaki azalmanın yatırımları arttıracığı savunulmaktadır. Çünkü böyle bir durumda azalan kamu borçlanması faiz oranlarını düşürmektedir. Böylelikle düşen faiz oranları ise hisse senedi fiyatlarını ve  $q$ 'nun yükselmesini etkilemektedir.
3. Son olarak,  $q$  yaklaşımı üzerinden aktarım mekanizması sermaye piyasasının önemini artırmaktadır. Bu doğrultuda gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi piyasalarını geliştirmeleri ve teşvik edilmesini sağlamalıdır. Çünkü bu tür özenlendirme sonucunda hisse senedi sahipliği artacak ve böylece Tobin  $q$ 'sunda ve dolayısıyla yatırım harcamalarında artış ortaya çıkacaktır. Ancak sermaye piyasalarının etkin olmaması ve yatırımlar açısından önemli derecede rol oynamaması durumunda Tobin  $q$ 'sunun etkisi azalacaktır.

### 3.3.2.2.(2). Hane Halkı Likidite Etkisi

Hisse senetleri ile toplam talep arasında bağlantı kuran hanehalkı likidite etkisi modeli, tüketicilerin harcama isteklerini etkileyerek çalışmaktadır. Hanehalklarının harcama arzularındaki belirleyici olan etken ise bilançolarının yapılarıdır. Bu argüman bireylerin bilançolarında önemli yer tutan dayanıklı tüketim malları ve gayrimenkuller gibi varlıkların, kaliteleri hakkında asimetrik bilgi olması nedeniyle likiditesi düşük olan varlıklardır. Bireylerin gelirlerinde meydana gelen olumsuz durumlarda, bu tip varlıkların gerçek değerinden satılması ihtimali oldukça düşüktür. Çünkü tüketiciler bu varlıkları indirimli satacakları için ödedikleri tüm değeri elde edemezler. Öte yandan, tam değerinde ve daha kolay nakde çevrilebilen hisse senetleri ve tahviller gibi finansal varlıklar, yüksek kaliteli likit varlıklardır. Bu nedenle, finansal riskler karşısında tüketicilerin nakit ihtiyaçları artacağından, likiditesi yüksek olan finansal varlıkları ellerinde bulundurma istekleri artması beklenir (Kasapoğlu, 2007: 20). Bir başka ifadeyle yatırımcıların ellerinde tuttukları varlıkları, çok çabuk onları piyasa değeri üzerinden nakde çevirerek paralarını arttırabilirler (Parasız, 1999: 303).

Tüketici bilançosu, finansal bir problem yaşanması durumunda karşılaşılabilecek muhtemel kaybın tahmininde önemli bir faktördür. Özellikle, tüketici, borçlarına kıyasla daha büyük bir miktarda finansal varlığa sahipse, bu tüketicinin finansal mali sorun yaşamayacağı anlamına gelmektedir. Bu durumda tüketiciler daha fazla dayanıklı tüketim malı ve gayrimenkul satın almaya yöneleceklerdir. Hisse senedi fiyatları arttığında, finansal varlık değerleri yükseldiği gibi, dayanıklı tüketim malları harcamaları da yükselecektir. Dolayısıyla da tüketiciler sağlam bir finansal pozisyona sahip olurlar (Mishkin, 1977: 130-131).

Likidite etkisi modeli ile parasal aktarım mekanizması arasındaki ilişki aşağıda şematik olarak gösterilmektedir:

$$M \uparrow \rightarrow Pe \uparrow \rightarrow \text{Finansal Kıymetlerin Değeri} \uparrow \rightarrow \text{Finansal Tehlike olasılığı} \downarrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow Y$$

$$\uparrow$$

Tüketicilerin hisse senedi gibi finansal varlıklarının borçlarına kıyasla yüksek olması, finansal sıkıntıya düşme ihtimalini azaltır ve dayanıklı tüketim malları ve konutlara olan taleplerini yükseltir. Genişletici para politikası ile hisse senedi fiyatlarının yükselmesi, bireylerin finansal varlıklarının değerini artırır, böylece bireylerin kendilerini daha güvenli hissetmelerine ve dayanıklı tüketim malları ile konutlara olan taleplerinin artmasına neden olacaktır (Mishkin, 1996: 15).

### 3.3.2.2.(3). Firma Bilanço Etkisi

Hisse senetlerindeki değişimin firmanın yatırım düzeyi üzerindeki etkisini açıklamada kullanılabilecek bir diğer etki bilanço etkisidir. Bilanço kanalındaki kilit faktör firmanın net değeridir. Firmaların bilançolarında bulunan hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmalar, firma net değerlerinde değişimi beraberinde getirmektedir. Firma net değerlerinde ortaya çıkan değişimler, kredi piyasalarında asimetrik bilgiden kaynaklanan sorunlar vasıtasıyla ekonomiyi etkilemektedir.

Merkez bankalarının sıkılaştırıcı para politikası uygulaması sonucu firma bilançolarında yer alan hisse senedi fiyatları düşerek, firma net değerinin azalmasına neden olur. Net değeri düşük olan firmalara sağlanan kredilerde asimetrik bilginin yarattığı ters seçim ve ahlaki tehlike gibi problemlerle daha sıklıkla yaşanmaktadır. Bu

durum göz önüne alındığında ise firmaların kredi bulma imkanlarını zorlaştırır. Öte yandan, düşük net değer şirketlerin, ahlaki ters seçim probleminin ihtimali de artar. Çünkü bu tür firmaların bilançolarında, sahiplerinin özkaynak payları düşüktür ve riskli yatırım projelerine girmeleri daha yüksektir. Yüksek riskli yatırım projelerinin borcun geri ödenme ihtimalini düşürmesi, bankaların bu firmalara sağlayacakları kredileri geri alamayacağı için kredi arzını kısıacaklardır. Sonuç olarak net değerdeki bir azalış borçlarda bir azalışa sebep olacak ve bu da firmaların yatırım harcamalarını azaltmalarına neden olur (Mishkin, 2001: 3).

Genişletici bir para politikası uygulaması sonucunda firma bilanço etkisi ile parasal aktarım süreci arasındaki ilişki aşağıdaki mekanizma ile açıklanabilir:

$$M \uparrow \rightarrow Pe \uparrow \rightarrow NW \uparrow \rightarrow \text{Ters seçim ve Ahlaki tehlike} \downarrow \rightarrow L \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Hisse senetlerinde bir artışa neden olan genişletici para politikası uygulaması ( $M \uparrow$ ) sonucunda hisse senedi fiyatlarını artacak ( $Pe \uparrow$ ) ve böylece firmanın net değeri yükselecektir ( $NW \uparrow$ ). Bu da olumsuz ters seçim ve ahlaki tehlike problemlerinin yaşanmasını azaltarak kredi arzının artmasını ( $L \uparrow$ ) sağlayacaktır. Kredi arzının artması yatırım harcamalarını ( $I \uparrow$ ) ve çıktı miktarını ( $Y \uparrow$ ) artıracaktır (Mishkin, 2001: 3).

#### 3.3.2.2.(4). Servet Etkisi

Parasal aktarım mekanizmasında hisse senedi kanalı üzerinden gerçekleşen bir başka kanal da tüketim üzerindeki servet etkisidir. Bu kanal Modigliani'nin (1963) yaşam döngüsü hipotezinden kaynaklanmaktadır (Montagnoli, 2004: 42). Hanehalkı servet etkisinin doğasını ve tüketim üzerindeki etkilerini anlamak, toplam talep yönetimi ve makroekonomik politikaların yürütülmesi açısından önemlidir (Sing, 2012: 915). Çünkü hayat boyu gelir modellerinde hisse senedi fiyatlarındaki değişimler doğrudan hanehalklarının tüketim tercihlerini etkiler ve bu aktifler hanehalklarının önemli bir bileşenidir (Neri, 2004: 7).

Hayat boyu gelir modeli, tüketicinin, tüketicilerin hayatları boyunca sahip olduğu kaynaklarla belirlendiğini ifade eder. Bu kaynakların önemli belirleyicisi tüketicilerin finansal servetleridir. Finansal servetin en temel unsuru ise hisse senetleridir (Akay Kanalcı ve Nargeleçekenler, 2009: 139). Buna göre tüketim harcamaları; beşeri sermaye, reel sermaye ve finansal servetten oluşan yaşam boyu kaynaklar tarafından belirlenmektedir. Finansal servet içerisinde hisse senetleri ise tüketicilerin servetlerinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Uygulanan para politikası hisse senedi fiyatlarındaki değişimle tüketim harcamaları üzerinde etki meydana getirmektedir. Şöyle ki; hisse senedi fiyatları yükseldiğinde finansal servetin değeri de artmaktadır. Böylece tüketicinin yaşam boyu kaynaklarında bir artış ortaya çıkmakta ve sonuçta tüketim harcamalarının artmasına neden olmaktadır (Mishkin, 1996: 7).

Para politikası eylemlerinin servet etkisi üzerinde iki farklı etkisi bulunmaktadır. İlk aşamada, fiyatlarda meydana gelen dalgalanmalar, hane halkı servetlerinin reel aktif (ankes) bölümüne etki yapmaktadır. İkinci aşamada ise, para politikası kararı sonrasında faiz oranlarındaki değişiklikler, ikincil piyasadaki menkul kıymetin değerini etkileyerek elde bulundurulmuş servetin piyasa değerinde değişimler yaratır (Keyder, 2000: 368).

Mauskopf, bireylerin faiz gelirlerinin faiz oranlarına artan duyarlılığının tüketim davranışları üzerinde etkiler meydana getirerek para politikasının finansal piyasayı etkileme gücünü artırdığını ifade etmektedir. Mevduat faizlerine uygulanan tavan uygulamasının kaldırılması ve toplam yükümlülükler içerisinde değişken faizli

yükümlülüklerin artış göstermesi faiz duyarlılığını artıran yapısal gelişmeler olmuştur (Mauskopf, 1990: 985).

Para tabanının genişlemesi ya da çelişki içerisinde olması ve faiz oranlarındaki beklenmedik değişimler mevcut tüketici kaynaklarının değerini değiştirecektir. Kaynaklardaki belirsiz değişimler ise, işletmeleri ve hanehalklarını nispeten daha zengin ya da fakir yapacaktır. Buna göre, genişlemeci bir para politikası sonucu faiz oranlarında meydana gelen düşüş reel sermaye bileşeninin artışını (gayrimenkulün fiyatındaki artış aracılığıyla) ve finansal sermayenin artışını (hisse senedi ve tahvilin fiyatındaki artış aracılığıyla) etkileyecektir. Mekanizma düşük faiz oranlarının yatırımı cesaretlendirmesi temelleri üzerine kuruludur. Reel ve finansal varlıklar için talep daha kesindir. Servette bir artış olarak belirlenen ilave yatırım veya ilave tüketim yahut da her ikisi için de bu büyümenin bir parçasını kullanmak servet sahipleri tarafından belirlenmektedir. İlave tüketim arz seviyesinin ayarlanmasından dolayı sırasıyla ilave yatırımın üretilmesi ile sonuçlanacaktır ve artan üretim kapasitesi, talep artışını tetikleyecektir (Işkın, 2017: 46).

Genişletici bir para politikası sonucunda hisse senedi fiyatlarında meydana gelen değişimler aşağıdaki mekanizma yardımıyla çalışmaktadır:

$$M \uparrow \rightarrow Pe \uparrow \rightarrow W \uparrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Parasal genişleme sonucunda, hisse senedi fiyatlarında artış meydana gelecek ( $Pe \uparrow$ ), bu artış ise finansal serveti de artıracaktır ( $W \uparrow$ ). Böylece tüketicilerin yaşam boyu tüketeceği kaynakların değeri artacak ( $C \uparrow$ ), bu da tüketimi artıracaktır. Sonuçta toplam servet ve milli gelir ( $Y \uparrow$ ) yükselecektir (Mishkin, 1996: 7).

Tam tersi durumda, Merkez bankaları parasal sıkılaştırma politikası uyguladığında hisse senetleri fiyatlarının düşmesine neden olacaktır. Böylece servet etkisiyle hane halklarının reel servetinde bir azalışa neden olurken tüketim düzeyini de azalacaktır. Bu durumda üretim ve istihdam düzeyinde azalış meydana gelecektir (Mugume, 2011: 14).

Fiyat seviyelerinde meydana gelen düşme sonucunda mevcut reel servette artış meydana gelecek ve bu durumun tüketim harcamaları üzerindeki yaratacağı etki Pigou etkisi ile açıklanmaktadır. Ücretlerin ve fiyatların esnek olması halinde ekonomide tam istihdamın sağlanabileceğini ileri sürer. Bu durumda; ekonomide parasal ücretlerin azalmasıyla fiyatlar genel düzeyinin düşmesi daha önce biriktirilmiş servetlerin reel değeri artıracığından dolayı bireyler daha az tasarruf yaparak, fiyatları azalan tüketim mallarına olan taleplerini artıracaklardır. Fiyatların düşüp servetlerin değerinin artmasıyla ortaya çıkan bu tasarruf azaltıcı veya toplam harcamaları arttırıcı etki “pigou etkisi” olarak ifade edilir (Özcan, 2010: 29).

Reel balans etkisi ise elde tutulan para miktarını, arzu edilen düzeyin üzerine çıkaran her türlü gelişmeyi kapsamaktadır. Örneğin; Merkez bankaları tarafından para arzının genişletilmesi ilk anda reel balans etkisi yaratır. Reel balans etkisi açıkça bir dengesizlik halini göstermektedir ve statik makro analiz bu sorunları kavramakta yetersiz kalmaktadır. Modern yaklaşımda bu sorun kısa ve uzun dönemde ele alınarak aşılmaya çalışılmaktadır (Paya, 2002: 282-283).

Modigliani'nin yaşam boyu gelir hipotezi; hane halklarının, tüketim ve tasarruf tercihlerini belirlemeleri aşamasında cari gelir düzeyinden ziyade yaşamları boyunca elde etmeyi planladıkları geliri göz önüne almaktadır (Paya, 2002: 282-283).

Bu kanalda, tüketim modeli yaşam boyu kaynakları çerçevesinde belirlenmiştir. Hisse senedi piyasasında oluşan dalgalanmalar tüketicilerin yaşam boyu kaynakları



içerisinde önemli bir etkiye sahip olan finansal varlıkları etkilemektedir. Dolayısıyla parasal bir genişlemede hisse senedi fiyatları artacak, bu da hanehalklarının servet miktarını ve tüketicilerin hayat boyu kaynaklarının değerini artırır. Tüketim harcamaları ile üretimde bu durumdan olumlu etkilenecek ve artış gösterecektir. (Mishkin, 2001: 4). Öte yandan, konut ve araziler yoluyla da ekonomik birimlerin kaynaklarında değişimler meydana gelmektedir. Daraltıcı bir para arzı sonucunda, faiz oranları artarak konut kredi miktarı ve konut talebi düşmektedir. Dolayısıyla, emlak fiyatlarında meydana gelen düşüş hane haklarına servet kaybı ve talep daralması yaratacaktır (Eroğlu ve Eroğlu, 2012: 8557).

Hisse senedi kanalı üzerinden gerçekleşen servet etkisi değişikliklerin hanehalkı tüketimini (Ludwig ve Slok, 2002: 6) aşağıdaki temel iletim kanalları ile etkileyebileceği belirlenmiştir:

1. Gerçekleşen servet etkisi: Tüketicilerin elde ettikleri kaynakların değerinin artması, varlıklarında artış meydana getirir. Bu durumda tüketiciler kazanımlarını fark ederek gerçekleştirmeleri halinde tüketim artar. Bu sonuç, yüksek cari likit varlıkların bir sonucu olarak doğrudan etki etmektedir.
2. Gerçekleşmemiş servet etkisi: Hisse senedi fiyatlarındaki bir artışla emeklilik ve diğer kilitli hesaplardaki hisse senetlerinin değeri arttıkça bir beklenti etkisi yaratmasıdır. Bu varlıklar gelirin ve servetin gelecekte daha yüksek olacağı yönündeki tahminler ile sonuçlanmaktadır.
3. Likidite etkisi: Hisse senetlerindeki artış, yatırımcı portföylerinin değerini artırır. Bu da finans tüketimini karşılamak için teminat karşılığında borçlanma kapasitesini artırır.
4. Hisse senedi opsiyon değeri etkisi: Hisse senedi fiyatlarındaki değişimler, hisse senedi opsiyonlarının değerindeki artışın bir sonucu olarak opsiyon sahipleri için daha yüksek tüketime yol açabilir. Yine tüketimdeki bu artış, borsaya katılmayan hane halklarının tüketimini dolaylı olarak etkileyebilir.

Literatürde servet etkisini inceleyen ampirik çalışmalarda tahminlerin genelinde, finansal varlıklardaki 1 dolarlık artışın tüketimde 3 sentlik bir artışa yol açtığı sonucuna varılmıştır. Yine yapılan araştırmalar servet etkisinin ABD'de nispeten güçlü olduğunu ortaya koymuştur. Bundan dolayı FED para politikasının hisse senedi piyasası üzerindeki etkisini ihmal etmemekte ve faiz oranlarında ancak küçük değişimlere sebebiyet verecek para politikası uygulanması yönünde karar almaktadır (Cengiz, 2009: 232). Ancak, Ludvigson vd. (2002), Birleşik devletlerinde yapmış oldukları çalışmalarında, servet ile toplam harcamalar arasında beklenen pozitif bir ilişkiye rağmen hisse senedi piyasasının tüketim üzerindeki servet etkisinin istikrarlı olmadığını ve bu durumun teşhisinin de kolay olmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca, para politikasının reel ekonomiye geçişinde, tüketim üzerinde faiz oranlarının doğrudan etkisinin daha önemli olduğunu ifade etmişlerdir (Ludvigson vd. 2002: 128).

### 3.3.2.2.(5). Konut ve Arsa Fiyatları Kanalı

Para politikası aktarımında önemli rol oynayan bir diğer varlık grubu arsa, konut ve emlak piyasalarından oluşmaktadır. Hisse senetlerindeki dalgalanmaların toplam talebi nasıl etkilediğini açıklayan “servet etkisi” ve “Tobin”nin Q Teorisi” aynı zamanda gayrimenkul fiyatlarında meydana gelen değişiklikler ile harcamalar arasındaki ilişkiyi de açıklamaktadır (Varıçlı, 2011: 30). Şöyle ki; genişlemeci bir para politikası sonucu faiz oranları düşerek konut ve arazi fiyatlarının hem mutlak olarak hem de yenileme maliyeti açısından bir artışa yol açarak, gayrimenkul piyasası için

Tobin q'sunun değerini yükseltecektir. Gayrimenkul fiyatlarında meydana gelen yükseliş maddi varlıkların yeniden üretimini cazip hale getirecek ve inşaat yatırımları artacaktır. Ayrıca, konut ve araziler gibi düşük likiditeye sahip varlıklar servetin önemli bir bölümünü oluşturduğundan artan konut ve arazi fiyatları hane halklarının servetini yükselterek tüketimi uyaracaktır (Akkılıç, 2007: 17). Örneğin, Japonya için 1980 ve 1990'lı yılları kapsayan çalışmalarda para politikasının konut ve arazi fiyatları kanalı yoluyla ekonomi üzerinde önemli etkiler meydana getirmiş olduğu belirlenmiştir (Mishkin, 1995: 7).

$$M \uparrow \rightarrow Ph \uparrow \rightarrow q \uparrow \rightarrow W \uparrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Yukarıdaki q değerinin elde edilmesini sağlayan denklemde işletmelerin piyasa değeri yerine konutun piyasa değeri konulmakta ve konutun piyasa değerinin konut yenileme maliyetine bölünmesiyle bir q değeri elde edilmektedir. Konut fiyatlarında meydana gelen artış, konut yenileme ve inşaat maliyetlerini düşürmekte ve konut için Tobin q değerini artırmaktadır. Bunun sonucunda, konut inşası artacaktır. Merkez bankaları genişletici para politikası uyguladığında (M ↑), konut ve arsa fiyatları (Ph ↑) artacak. Bu anlamda, konut fiyatları servetin önemli bir bileşeni olduğundan, aynı zamanda hanehalkının servetinde de (W ↑) artmasına neden olmaktadır. Servette yaşanan artış yatırım harcamalarına etki edecek (C ↑), ve sonuç olarak, toplam talep ve hasılda yükselecektir (Y ↑), (Alkan, 2014: 35).

Gayrimenkul fiyatlarında yaşanan hareketlenmeler konut kredisi piyasası yapısına bağlı olarak bu tür etkilerin kapsamı ile konut servetinde dalgalanmalar meydana getirmektedir. Ayrıca, diğer varlık fiyatları gibi konut fiyatları da faiz oranına duyarlıdır ve para politikası duruşundaki değişikliklere tepki vermektedir. Bu nedenle, konut fiyatları ve konut kredisi piyasası faktörlerindeki değişimlerden etkilenen konut serveti, toplam talep ve enflasyon üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. Sonuç olarak para politikasının aktarım mekanizmasında önemli bir rol oynamaktadır (Zammit, 2010: 77).

Varlık fiyatlarının dalgalanması ile ifade edilen, tüketicilerin kalıcı değişikliklerle geçici değişiklikleri ayırt edememesi sonucu ortaya çıkan etkidir. Varlık fiyatı hareketleri genellikle geçici olarak görülürse bu durumda tüketim üzerine etkisi oldukça düşük düzeyde olacaktır. Finansal portföyler günlük olarak değerlendirildiği için konut ticareti ve bunların değerindeki değişimlerin fiyatlandırılması günlük olarak yapılmaktadır. Dahası, gayrimenkul gibi bazı varlıklar hem servet hem de hizmet akışını sağlamaktadır. Günlük olarak değerlendirilen finansal portföyler uzun dönemli bir etkiye sahip olması nedeniyle kalıcı değişiklik ve geçici değişiklik ayrımını zorlaştırmaktadır. Bu etki sebebiyle ortaya çıkan varlık fiyatları dalgalanmaları önlememesi durumunda ekonomik aktivitede büyük sorunları beraberinde getirmektedir (Işkın, 2017: 50).

Varlık fiyatları kanalı, serveti hem hanehalkları hem de işletmeleri yatırım ve tüketim üzerindeki büyük etkisiyle doğrudan etkiler. İşletmeler açısından bakıldığında; üretim seviyesi, birleşmeler, yatırımlar, yeni tesis veya ekipman satın alımı kastedilmektedir. Hanehalkı açısından bakıldığında; servetin düzeyi, konut serveti ve mali servet düzeyinden oluşur. Bu açıdan bakıldığı zaman para politikasının aktarımında konut ve arazi fiyatları 2008'deki ekonomik krizde büyük bir rol oynamıştır. Konut ve arazi kanalının yoğun işlemesi nedeniyle bankacılık sistemi ile konut piyasası tarafından balonlar ile ilişkilendirilir. (Horatiu, 2013: 448).

### 3.3.3. Kredi Kanalı

Para politikası şoklarının reel sektör üzerindeki etkilerinin, geleneksel faiz oranı kanalı ile vurgulanandan daha fazla olduğu yönündeki yaklaşımlar, para politikalarının ekonomi üzerindeki etkilerini açıklamaya yardımcı olabilecek alternatif farklı kanalların araştırılmasına yol açmıştır. Bu açıdan para politikası kararlarının reel ekonomiye aktarımı bankalardan açılan krediler üzerinde etkili olduğunu savunan kredi görünümü çerçevesinde yeni bir kanal olarak ortaya atılan kredi kanalıdır (Adanur Aklan ve Nargeleçekenler, 2008: 117). Bu yaklaşımda merkez bankası para politikası uygularken faiz oranlarındaki değişme yoluyla toplam talebi etkilemede yetersiz kaldığından dolayı, ekonomideki dalgalanmaları açıklamadaki yetersizliğini kredi kanalını kullanarak ortadan kaldırılabileceği öne sürülmektedir (Halaç, 2015: 106).

Kredi görüşü, kredi piyasasında temel unsur oluşturan asimetrik bilgi önemi üzerinde durmakta ve bankalara aktarımda özel bir önem verilmektedir. Kredi piyasalarındaki asimetrik enformasyon yatırım projeleri hakkında fon arz edenlere göre fon talep eden borçlanıcının proje hakkında daha fazla bilgi sahibi olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer bir ifadeyle finansal kaynak sağlayanın, finansal talep eden hakkında yeteri bilgiye sahip olmamasıdır. Bilgi asimetrisi “ex-ante” ve “ex-post” olarak ortaya çıkabilir. Ex-ante bilgi asimetrisi borç veren kişi veya firmanın kredi vermeden önce yüksek riskli ve düşük riskli borçlanıcılar arasında ayırt etmekte zorlandıkları zaman ortaya çıkar. Ex-post bilgi asimetrisi ise, proje bittikten sonra projenin getirisi ile ilgili bilgiye yalnızca borçluların sahip olması durumunu ifade eder (Claus ve Smith, 1999: 9). Kredi piyasasında asimetrik bilgi probleminin görülmesi farklı bir aktarım mekanizmasının oluşumunu sağlar. Kredi kanalı, geleneksel faiz oranı kanalına bir alternatif olarak ortaya çıkmamış, geleneksel faiz oranı etkilerini güçlendiren ve genişleten bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır (Gür, 2003: 21).

Bernanke ve Gertler (1995) çalışmalarında para politikası kararlarının faiz oranı kanalı ile ekonomiyi etkilemede yeterli olmadığını açıklamışlardır. Araştırmacılar kredi kanalını, geleneksel faiz oranı kanalının açıklarının giderilmesinde önemli bir rol oynadığını ve kredi boyutu açısından da ele alınması gerektiğini belirtmişlerdir. Dolayısıyla buradan hareketle parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı, faiz oranı kanalının eksiklerini gidermesi şeklinde tanımlanabilir. Böylece kredi kanalı, geleneksel faiz oranı kanalının ekonomiye olan etkilerini artırarak ve kuvvetlendiren bir iletim mekanizmasıdır.

Geleneksel faiz oranı kanalı, tahvil ve kredilerin birbirleriyle tam ikame edilebildiğini varsayarak kredileri modelden dışlamıştır. İktisatçılar açısından bu durum, iletim mekanizmasının, faiz oranı kanalı üzerinden aktarılacağı kadar kredi kanalı vasıtasıyla da işleyeceği yönünde çalışmalar yapmaya yöneltmiştir. Bunun sonucunda, faiz oranı kanalında daha önce para ve tahvil olmak üzere iki varlıklı yapı dikkate alınırken, analizlere kredi kanalı da eklenerek üç varlığa çıkarılmıştır. Kredi kanalı, aktarım mekanizmasında diğer yaklaşımlar gibi faiz oranının önemini vurgularken, bunun yanı sıra banka kredilerine ve firmaların finansal yapılarına da dikkate almaktadır (Gür, 2003: 24).

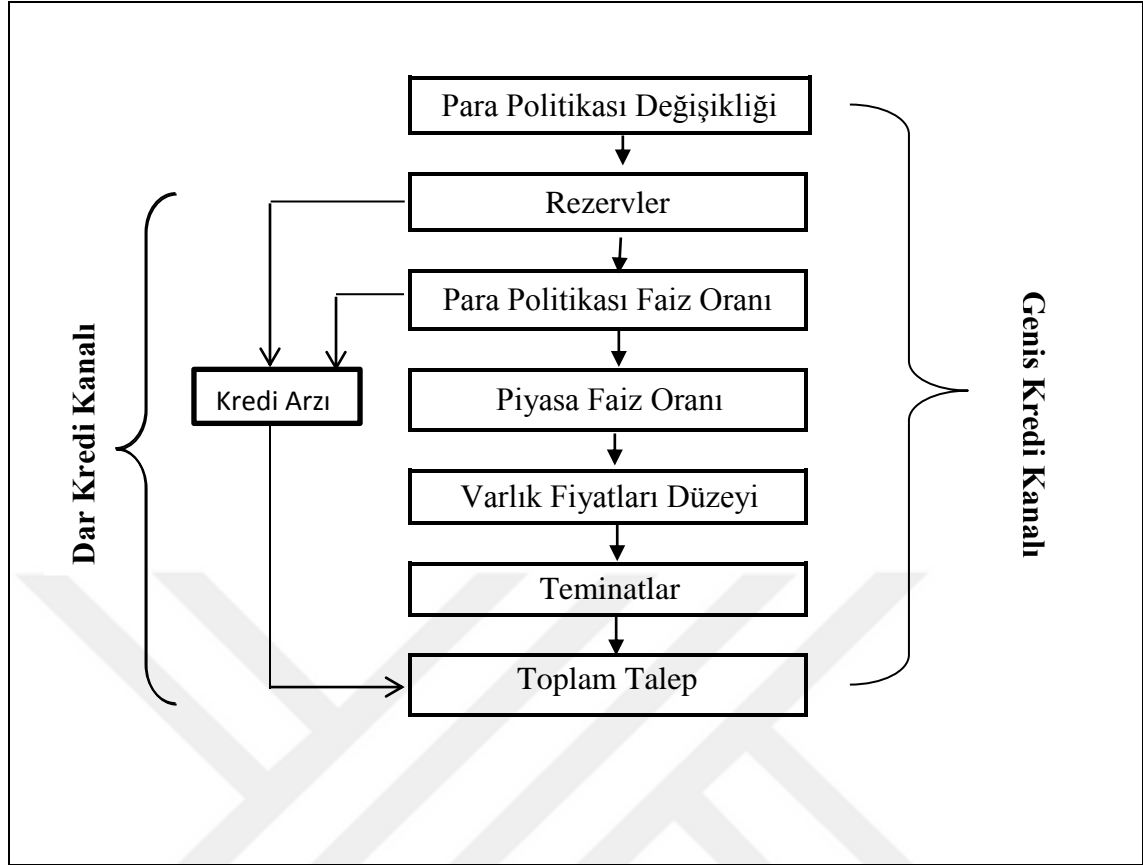
Para politikası kararlarının faiz oranları üzerindeki doğrudan etkisi, kredi kanalı teorisinde, dış finans primindeki içsel değişikliklerin etkisiyle açıklanmaktadır. Dış finansman ihtiyacının büyüklüğü, fon sağlayıcıların elde edecekleri getiri ile borç alanların katlanacakları maliyet arasında dengesizlik yaratan kredi piyasası aksaklıklarını belirler. Kredi görüşüne göre, para politikasındaki değişmeler kısa dönem faizlerinde yaratacağı değişiklik, dış finansman priminde de aynı yönde değişikliklere

neden olarak firmaların borçlanma maliyetlerini etkilemektedir (Bernanke ve Gertler, 1995: 28).

Aktarım mekanizmasının kredi kanalı üçüncü varlık olarak kabul edilmesiyle birlikte, reel ekonomi üzerindeki etkisini (Brunner ve Meltzer, 1988: 447) şu şekilde açıklamıştır:

1. Para politikası kararlarının finansal piyasalarda yaratacağı etkilerinin ortaya koyulmasında, yalnızca faiz oranı ile para arasındaki marjların belirlenmesine göre, diğer aktarım kanalları ile faiz oranı arasındaki marjların belirlenmesi daha fazla fayda sağlayacaktır.
2. Kredi piyasasında etki yaratacak bir şokun üretim üzerindeki etkisinin giderilmesi için uygulanan faiz oranı hedeflemesi, kredinin üçüncü bir varlık olarak aktarım mekanizması sayılmasıyla beraber, üretim üzerindeki bu şokların etkisi tamamen yok olmamaktadır.
3. Para piyasasında meydana gelen şokların gösterge ve büyüklük olarak birbirlerinden farklılaşmış ve kredi piyasasındaki şoklar incelenir hale gelmiştir.
4. Likidite tuzağı analizi kredinin ayrı bir varlık olarak tanımlanmasından sonra tartışmalı bir durumu ortaya çıkarmıştır.
5. Zorunlu karşılık düzenlemelerinin varlık piyasaları üzerindeki etkileri incelenir duruma gelmiştir.

Para politikası eylemlerinin ekonomi üzerindeki etkileri uzun yıllar boyunca hem para otoriteleri hem de iktisatçılar tarafından faiz oranı kanalı üzerinden aktarılacağı genel olarak kabul görmüştür. Buna göre, para arzı ile talebi kısa dönem faiz oranını belirleyerek, sermayenin maliyetini etkilemekte ve buna takiben toplam talep ve üretimi etkilemektedir. Para arzında meydana gelen değişimler kısa dönem faiz oranı üzerindeki etkisi fiyatlarında uyum göstermesiyle zamanla ortadan kaybolur, fakat kısa dönemde reel etki yaratabilir. Para görüşü olarak da adlandırılan bu yaklaşım geleneksel IS-LM modeli olarak ta tanımlanmaktadır (Bernanke ve Blinder, 1988: 435; Bernanke ve Gertler, 1993: 55; Kashyap ve Stein 1994: 221). Bu doğrultuda kredi kanalının aktarım mekanizması şekil 3.5’de gösterilmiştir.



Şekil 3.5. Parasal Aktarım Mekanizmasının Kredi Kanalı (Kuttner ve Mosser, 2002).

Bu yaklaşıma göre, Merkez bankası daraltıcı para politikası uyguladığı zaman kredi arzında bir düşüş yaratarak faiz oranlarını artıracaktır. Faiz oranlarındaki yükselme firmaların maliyetini artırarak yatırım harcamalarının azalmasını sağlayacaktır. Ayrıca, faiz oranlarındaki artışlar esas faktörlerinden biri banka rezervlerinde daraltıcı etkisi olması, bankaların sadece para yaratma sürecinde aktif rol oynamasını sağlar. Bu sebeple ödünç verilecek kredi miktarı da azalacaktır. Daha önce bahsedildiği üzere, para ve tahvil olmak üzere iki tür varlık dışında üçüncü bir varlık olarak eklenen kredi kanalı toplam talebi ve dolayısıyla hasılayı etkilemede önemli bir rol yüklenmiştir (Yiğitbaş, 2013: 72). Öte yandan, genişlemeci para politikası uygulanırsa bankaların rezerv miktarı ile müşteri mevduatlarının yükselmesine neden olacak ve dolayısıyla bankalar piyasaya daha fazla kredi verecektir. Kredi kanalı finansal piyasaların önemli bir faktörü olan küçük ve orta ölçekli işletmelerin yatırım ve harcama kararlarını daha çok etkilemektedir. Buradan yola çıkarak, kredi miktarındaki artışlar özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin yatırım harcama kalemlerinin artışına sebep olmaktadır. Zira küçük ölçekli işletmeler finansal ihtiyaçlarını karşılayacak fonu yaratamadıkları için bankaların sağladıkları kredilere aşırı bağımlılık göstermektedirler. Aksine büyük ölçekli işletmelerde hisse senedi ve tahvil piyasalarından fon ihtiyaçlarını karşılayabilme gücüne sahiptirler. O halde kredi kanalı aracılığıyla para politikasında meydana gelen şoklardan küçük firmaların daha fazla etkilenebileceği söylenebilir (Örnek, 2009: 106).

Kredi kanalı literatüründe, para politikası finansal piyasa kusurlarını daha geniş anlamda ekonomiyi banka kredi kanalı ve bilanço kanalı olmak üzere birbirini tamamlayan iki ana mekanizma üzerinden etkilemektedir. Her iki kanalda borç alanların

ve borç verenlerin sahip oldukları bilgi arasındaki asimetrik enformasyonu dikkate almaktadır (Hall, 2001: 445).

### 3.3.3.1. Banka Kredi Kanalı

Parasal aktarım mekanizması sürecinde banka kredileri merkezi konuma sahiptir. Banka kredilendirme uygulamalarındaki değişiklikler veya bankaların finansal piyasalarda oynadığı rol, aktarım mekanizmasını değiştirebilir ve önemli politika sonuçlarına etki edebilir (Morris ve Sellon, 1995: 60). Çünkü finansal sistem içerisinde en önemli araçlardan birisi bankalardır. Özellikle küçük ve orta ölçekli şirketlerin finansmanında banka kredilerin önemli bir rolü bulunmaktadır (Alkan, 2014: 36). Ayrıca kredi kanalında, finansal piyasalardaki asimetrik bilgi sorununu çözebileceği düşünülerek finansal sistem içerisinde bankalara önemli bir rol yüklenmektedir. Bu doğrultuda, Coricelli vd. (2006) 'da yapmış oldukları çalışmalarında çoğu ülkede, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, ticari bankalar firmalarının yatırım finansmanının ana kaynağıdır. Para otoritelerinin bankaların kredi verme kabiliyetini etkileyen faaliyetleri dış finansman primini de etkileyecektir (Kganetsano, 2007: 76). Dış finansman primi üzerindeki parasal şokların etkisi büyük ölçekli firmalara nazaran küçük ölçekli firmalarda daha büyük olmaktadır. Bunun sebebi ise, Küçük firmalar bankalar dışında fon ihtiyacını karşılayamazken, büyük firmalar banka dışında fon ihtiyaçlarını giderebilmektedir. Dolayısıyla bu da, faiz oranı etkisiyle toplam talep deki dalgalanmaların açıklanmasını, dış finansman primiyle de açıklanmasında yardımcı olacaktır (Gür, 2003: 27).

Parasal aktarım mekanizmasının işleyişinde finansal piyasaların yapısı ve para politikası uygulamalarının faiz oranları aracılığıyla aktarımını sağlayan bankacılık sektörüyle ilişkili olduğu ifade edilmektedir. Sermaye piyasasının gelişmişliği, şeffaf para politikası uygulamaları ve yeni finansal araçların gelişimi gibi finansal sistemde ortaya çıkan değişimler, faiz oranlarının para politikası kararlarına olan tepkisinin hızını, büyüklüğünü artırmakta ve böylece aktarım sürecini etkilemektedir. Alınan para politikası kararları sonucunda bankaların varlık ve yükümlülüklerini ayarlama biçimleri kredi arzının para politikalarından etkilenip etkilenmediği konusunda önemli bir ölçüt olarak değerlendirilmektedir (Aklan ve Nargeleçekenler, 2008: 118).

Banka kredi kanalının etkin bir şekilde çalışması için üç koşul gereklidir (İnan, 2001: 5-8):

1. Banka kredileri ile menkul kıymetlerin firma finansmanı açısından tam ikame olmaması gerekmektedir. Bu varsayımla, bankaların kredi arzlarında olası bir eksilme görülmesi halinde, kredilerle aynı şartlara sahip menkul kıymet ihracı yoluyla firmalar ihtiyaçlarını gidermesi olanaklı olmayacaktır.
2. Merkez bankasının alacağı kararlarla bankaların kredi arz miktarını etkileyebilmesi gerekmektedir. Bu durumda, ikinci koşul olarak kredi kanalının çalışması için; parasal otoritelerinin uyguladıkları politikaların bankaların kredi arzı üzerinde etkili bir güce sahip olmasıdır. Para otoritesinin munzam karşılıkları kullanarak piyasaya müdahalede bulunduğunu varsayalım. Dolayısıyla kredi hacmi üzerindeki etkinin munzam karşılıklara ve munzam karşılıkların da bankaların sahip olduğu mevduat miktarına bağlı olduğunu düşünürsek, finansal sistem içerisinde banka kredi kanalının çalışması toplam mevduat miktarının büyüklüğüne bağlı olacaktır. Böylece, bankaların aktif-pasif yapıları ve portföy tercihlerine dayanan dört durumun kredi kanalının etkin bir

şekilde işleyip işlemeyeceğinin anlaşılması açısından incelenmesi gerekmektedir.

3. Para politikası değişikliklerinin etkisini ortadan kaldıran tam uyumlu fiyat uyarlamaları mümkün olmamalıdır. Ayrıca bu durum, aktarım mekanizmasının para kanalının işleme süreci açısından da önemli bir koşuldur.

Yukarıda belirtilen varsayımlar altında, bankaların mevduatları ile diğer finansman kaynaklarının tam ikame olmaması durumunda, aktarım süreci aşağıdaki gibi çalışmaktadır (Mishkin, 1996: 9):

$$M \uparrow \rightarrow \text{Banka Mevduatları} \uparrow \rightarrow \text{Banka Kredileri} \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Denklemden görüldüğü üzere, genişlemeci para politikası uygulandığında ( $M \uparrow$ ), banka rezervlerinin ve banka mevduatlarının artmasına neden olacaktır. Bu durum ise, banka kredilerinin miktarında artmasına yol açacaktır. Dolayısıyla, kredilerde meydana gelen artış yatırım harcamalarında ( $I \uparrow$ ) olumlu bir etki yaratarak, toplam mal ve hizmet miktarı ( $Y \uparrow$ ) artar.

Diğer yandan, yukarıda ifade edilen aktarım mekanizmasının tersi bir durumda, yani daraltıcı para politikası neticesinde, bankaların mevduatlarını olumsuz yönde etkileyerek azaltacaktır. Bu durum, kredi miktarında azalmaya neden olmaktadır. Kredi arzındaki daralma ise, toplam talebi ve üretimi azaltacaktır. Süreç aşağıdaki şekilde gösterilebilir (Erdoğan ve Beşballı, 2009: 29):

$$M \downarrow \rightarrow \text{Banka Mevduatları} \downarrow \rightarrow \text{Banka Kredileri} \downarrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \downarrow$$

Özetle kredi kanalının önemli bir sonucu, büyük ölçekli firmalara göre küçük ölçekli firmaların banka kredilerine daha fazla bağımlı olmasıdır. Hisse senedi ve tahvil piyasaları aracılığıyla kredi piyasalarına doğrudan erişim sağlayamayan küçük şirketlerin banka kredilerine bağımlı olmaları, para politikası eylemlerinden daha fazla etkilenmesine yol açmaktadır (Gündüz, 1999: 17).

### 3.3.3.2. Bilanço Kanalı

Bilanço kanalı, para politikasının firmaların bilançosundaki değişiklikler yoluyla firma düzeyinde yatırımı etkilediği mekanizmadır (Shokr vd. 2016: 286). Daha önce bahsedildiği gibi, dış finansman primi üzerindeki parasal şoklar firmaların finansal maliyetlerini etkilemektedir. Bu duruma göre, finansal durumu iyi olmayan firmalar dış finansman daha pahalı olduğu için iç finansmana yönelmektedir. Bilanço kanalı, parasal şokların firmaların finansal arzını ve ekonomideki harcamaları üzerinde yaratacağı etkileri açıklamaktadır (Hall, 2001: 446).

Asimetrik bilgi kaynaklı finansal sürtürmeler banka kredi kanalı gibi bilanço kanalının da temelini oluşturmaktadır (Koç ve Şahin, 2015: 20). Bilanço yoluyla aktarım kanalı, firmaların kredi piyasalarındaki karşılaştıkları dış finansman priminin firmaların finansal durumuna bağlı olması temeline dayanmaktadır. Net değeri yüksek olan firmalar bu ise, firmanın likit varlıklarının toplamı ve maddi teminatlarının pazarlanmasıyla ölçülür. Firmanın net değeri ne kadar yüksekse, kredi temin etme maliyeti de o derecede düşük olmaktadır. Böylelikle, borç alanlar borç verenlerle faiz konusunda ortaya çıkabilecek herhangi bir anlaşmazlıkta, kendileri yatırımının önemli bir miktarını finanse ederek veya yükümlülüklerine karşı daha fazla teminat göstererek azaltabilirler. Buradan hareketle, borçlanan firmaların bilanço değeri, karşılaştıkları dış finansman primini ve aldıkları kredinin koşullarından etkilenmesi sebebiyle, firma

bilançolarında meydana gelen hareketlenmeler yatırım ve harcama kararlarına etki edecektir (Çakmaklı, 2005: 36).

Bilanço kanalının etkisi, bankaların sıkı para politikası dönemlerinde küçük firmalardan büyük firmalara kredi arzını yeniden tahsis etmeleridir. Küçük firmalar daha az çeşitlilik ve genellikle daha riskli bir bilanço nedeniyle büyük firmalardan daha risklidir. Bilanço kanalı, parasal daralma nedeniyle firmalar arasında net değerdeki bir azalmanın, küçük firmaların büyük firmaların riskinden daha fazla artma riskine neden olduğunu ve böylece bankaların kredi arzlarını küçük firmalardan büyük firmalara kaydırmasına neden olduğunu tahmin etmektedir (Mudita vd. 2011: 745).

Para politikaları firmaların bilançolarını farklı kanallarla etkileyebilir. Bunlardan ilki para politikası ile net değer arasındaki ilişkidir. Hisse senedi fiyatlarını artıran genişletici para politikası uygulandığında, firmaların net değeri artan hisse senetlerinden olumlu etkilenecek ve net değerleri artacaktır. Bu durumda, ters seçim ve ahlaki tehlike problemlerinin azalmasına neden olarak, yatırım harcamalarının ve toplam talebin artmasını sağlayacaktır. Bu kanalın çalışması aşağıdaki şekilde gösterilebilir (Mishkin, 1996: 11):

$$M \uparrow \rightarrow Pe \uparrow \rightarrow \text{Ters Seçim ve Ahlaki Tehlike} \downarrow \rightarrow \text{Kredi} \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Para otoritelerinin firma bilançolarını etkilemedeki bir başka kanal ise, işletmelerin nakit gelirleri ve harcamaları arasındaki farkı ifade eden nakit akımı kanalıdır. Genişlemeci bir para politikası sonucu, nominal faiz oranları düşecek ve bu da nakit akışlarını artırarak firma bilançolarında pozitif etki yaratmasına neden olacaktır. Böylece, ters seçim ve ahlaki tehlike sorunları azalacaktır. Bu durumu şematik olarak gösterecek olursak:

$$M \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow \text{Nakit Akışı} \uparrow \rightarrow \text{Ters Seçim ve Ahlaki Tehlike} \downarrow \rightarrow \text{Kredi} \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Nakit akış kanalında dikkat çeken önemli bir özellik, nakit akımlarını etkileyen reel faiz oranından ziyade nominal faiz oranı olmasıdır. Bu aktarım mekanizmasında diğer bir husus, işletmelerin nakit akışı üzerine yaptıkları faiz ödemelerinin uzun vadeli borçlarına kıyasla, kısa vadeli borçların daha etkili olmasıdır. Bu durum ise, kısa dönem faiz oranını özel kılmaktadır (Mishkin, 1996: 11-12).

Para politikalarının firma bilançolarını etkilemesinin diğer bir kanalı, fiyatlar genel seviyesi üzerindeki etkisi vasıtasıyla çalışmaktadır. Süreç şematik olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$M \uparrow \rightarrow \text{Beklenmeyen } P \uparrow \rightarrow \text{Ters Seçim ve Ahlaki Tehlike} \downarrow \rightarrow \text{Kredi} \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Borç ödemeleri sözleşmeler nominal olarak sabitlendiğinden, fiyatlar genel seviyesinde beklenmedik bir artış firmanın yükümlülüklerini reel olarak azaltacaktır. Ancak, firmanın yükümlülüklerinin değerinin düşmesi, varlıklarının reel değerini azaltmaz. Böylece, fiyatlarda beklenmedik bir artışa sebep olan genişletici para politikası sonucu, firmanın net değerinde artış yaratarak ters seçim ve ahlaki tehlike problemlerini azaltmaktadır. Bunun sonucunda, krediler yükselerek, yatırım harcamalarında ve hasılda artış meydana gelecektir (Mishkin, 1996: 12-13).



### 3.3.4. Beklenti Kanalı

Parasal aktarım mekanizmasının gerek geleneksel faiz oranı ve kredi kanalı, gerekse de varlık fiyatları kanalının içerisinde yer alan döviz ve hisse senedi kanalı, belli başlı temel kanallarıdır. Öte yandan, aktarım mekanizması alanında yapılan araştırmalarla beklentiler kanalı da dahil edilmektedir (Alkan, 2014: 42). Beklentiler kanalı, ekonomik birimlerin gelecek dönemlere ilişkin başta enflasyon olmak üzere ekonomik koşullarda yaşanmasını bekledikleri değişimler vasıtasıyla işleyen aktarım kanalıdır (TCMB, 2013: 6). Son yıllarda enflasyon ve üretimi dengelemede para politikasının etkinliğini artırmada politika uygulayıcıların gelecekteki duruşuna ilişkin beklentilerin önemi giderek daha fazla artmıştır (Sidaoui ve Ramos-Francia, 2008: 374).

Gelecekteki koşullar ve olaylar hakkında tam bir öngörü ve güvencenin oluşmadığı ve belirsizliğin hüküm sürdüğü bir ortamda iktisadi ajanların geleceğe yönelik çeşitli kararlar alabilmeleri için, beklenti oluşturmalarını zorunlu hale getirmektedir. İktisadi birimler beklentilerini belirlerken büyük ölçüde, iktisadi büyüklerle ilgili önceki dönem tecrübelerine, karar alma sürecinde edindikleri bilgilere, ekonomik yapının durumuna ve beklenen potansiyel değişimlere göre oluşturulmaktadır. İktisadi ajanlar tarafından oluşturulan bu beklentiler, para politikası ile ilgili karar alma ve uygulama sürecinde önemli yer tutmaktadır. Para otoritesinin iktisadi ajanların beklentileri üzerinde ve beklentilerin de uygulanan politikaların etkinliği üzerinde önemli bir role sahiptir. Para politikası, beklentiler üzerinde etkide bulunarak fiili beklentilerin değişmesine neden olmaktadır. Öte yandan uygulanacak politikanın önceden bildirilmesi de yine beklentilerde değişme meydana getirecektir. Para politikasının beklentileri aynı doğrultuda etkilemesi, yani politikanın doğru bir şekilde algılanması durumunda iktisadi birimlerin gösterdikleri tepkiler hedeflenen biçimde olmakta ve böylece para politikasının etkinliği artmaktadır (Cengiz, 2009: 237).

Parasal aktarım mekanizmasının beklenti kanalı etkinliğinde merkez bankasının güvenilirliği önemli bir yere sahiptir. Para politikası eylemlerinin iktisadi ajanların beklentileri doğrultusunda etkiler meydana getirmesi merkez bankasının güvenilirliğine bağlıdır. Çünkü alınan kararların etkisi hemen ortaya çıkmamaktadır. Bu doğrultuda merkez bankasının güvenilirliğinin sağlanması için bir takım kurumsal düzenlemeleri beraberinde getirmektedir. Söz konusu bu düzenlemeler, para politikasında güvenilirlik, merkez bankasının bağımsızlığı, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkesi ile maliye politikalarının disipline edilmesi gibi kurallardır (Büyükakın, 2004: 1-21). Buna ilaveten, güvenilirlik seviyesini artırmada aktivist politika tercihi yerine kurala dayalı para politikası tercihi daha etkin olmaktadır. Güvenilir para politikasına bağlı olarak gelecekte gerçekleşecek enflasyon konusundaki iktisadi ajanların beklentileri merkez bankasının uyguladığı ve kamuoyu ile paylaştığı bilgilerle şekillendireceklerdir. Zira merkez bankasının paylaştığı bilgilerde yanılma ya da yanılmama durumu olması halinde hesap verme ilkesiyle açıklama yapmak zorunluluğu ve izlenen para politikalarının bir kural esası üzerine yapılandırılması merkez bankası politikalarına güveni pekiştiren durumlar olarak değerlendirilmektedir (Oktar vd. 2013, 10-11).

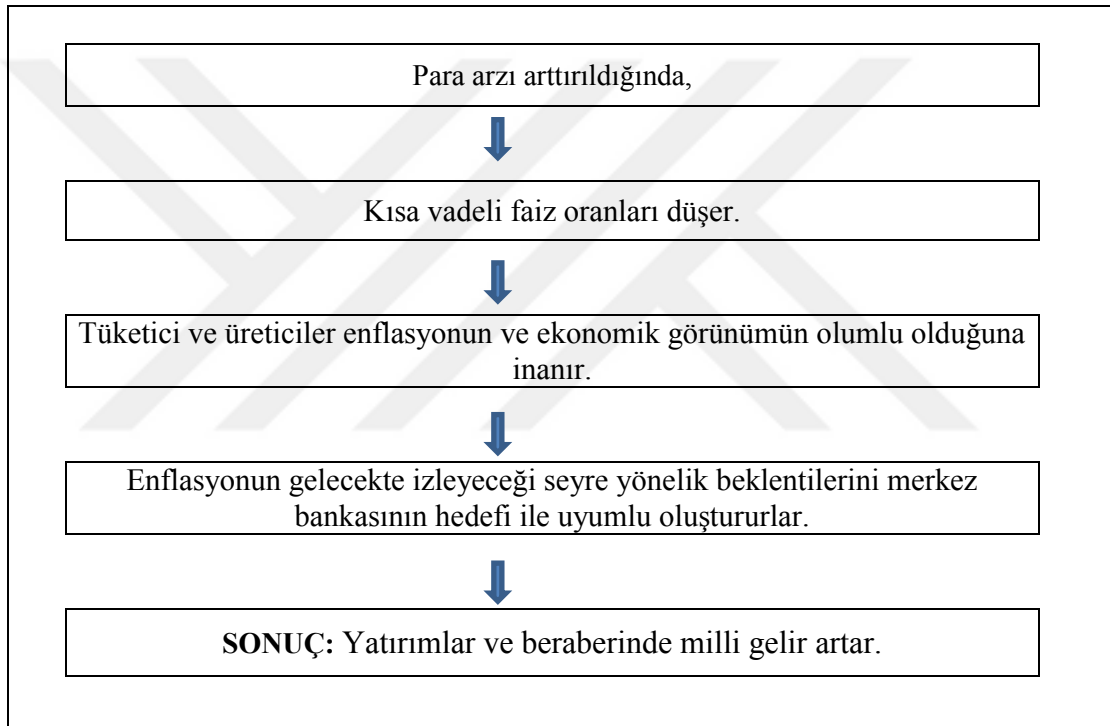
Kredibilitesi yüksek bir merkez bankası, fiyat istikrarını sağlamaya çalışırken ekonomide bir güven duygusu oluşturup ekonomik birimlere gelecekte gerçekleşebilecek fiyatlar genel seviyesi hakkında fikir verebildiği sürece fiyatlarda oluşabilecek gelişmeleri etkileyebilecektir. Şeffaflık ilkesi gereğince merkez bankasının gelecekte uygulayacağı politikaları açıklamasının piyasalar üzerinde hedeflediği etkiye

ulaşabilmesi için, ekonomik birimlerin bankanın uygulayacağı politikaları başarıyla gerçekleştireceğine inanmaları gerekmektedir (TCMB, 2013: 7).

Beklentiler kanalıyla ilgili ilk çalışmalar, Kydland ve Prescott (1977) ve Barro ve Gordon'a (1983) aittir. Politika uygulayıcılarının daha güçlü olabilmeleri açısından bu çalışmalarda kamu beklentilerinin yönünü belirlemeleri gerektiğinin altı çizilmiştir. Ayrıca beklentilerin hedef değişken olarak seçilebileceğini ve parasal aktarım mekanizmasında da önemli bir rol oynadığını belirtmişlerdir (Cambazoğlu, 2010: 29).

Bu doğrultuda beklenti kanalının aktarım mekanizması şu şekilde açıklanabilir:

$M_s \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow P'$ 'ye Yönelik Olumlu Beklentiler  $\uparrow$   
 $\rightarrow$  Merkez Bankası'nın Hedefi ile Uyumlu Üretici ve Tüketici Beklentisi  $\rightarrow I \uparrow$   
 $\rightarrow Y \uparrow$



Şekil 3.6. Beklentiler Kanalının İdeal İşleyiş Süreci (TCMB, 2007: 2).

Şekil 3.6'da görüldüğü üzere genişletici bir para politikası uygulaması sonucunda hem tüketici hem de üreticiler ilgili ülkede ekonomik gidişatın olumlu olduğuna inanarak, enflasyonun gelecekte izleyeceği seyre yönelik beklentilerini merkez bankasının hedefi ile eşdeğer olacak şekilde oluşturarak taleplerini artıracaklardır. Bunun sonucunda da ilgili ülkede ekonomik aktivitelerin artması beklenir (Alkan, 2014: 43). Beklentilerin olumsuzlaşması durumunda ise, hisse senedi fiyatlarında azalış meydana gelir. Bu durum hanehalkının servetinin ve firmaların bilançolarının değer kaybetmesine neden olur. Böylece, tüketim ve yatırım harcamaları azalarak, üretim ve milli gelirden düşüş olur. (Katı, 2014: 77).

Merkez bankasının enflasyon hedeflemesi rejimine iktisadi birimler güvenirse faiz oranlarında meydana gelecek bir artış tüketici ve üreticilerin enflasyon beklentisini düşürecektir. Fakat tersi bir durumda, yani merkez bankasına güven duygusunun oluşmaması durumunda faiz oranlarındaki artış gelecek dönemde enflasyon oranlarında

bir artışın yaşanabileceğine yönelik beklentilerin oluşmasına sebep olacaktır. Özetle, beklentilerin oluşturulmasında en önemli unsur politikaların güvenilirliğidir. Bu durum ise merkez bankasının hedeflerine yönelik bir şekilde işlemlerini sağlayarak, uygulayacağı politikalar ekonomi üzerinde etkili olacaktır (Yılmaz, 2012, 13).



## 4. YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde Türkiye’de 2011M01 – 2019M12 dönemleri ele alınarak Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın (TCMB) para politikası uygulamalarının, parasal aktarım mekanizması kanallarından biri olan hisse senedi kanalı üzerindeki etkisi açıklanmaya çalışılmıştır. Para politikalarının analizinde özellikle parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişinin araştırılmasında yaygın olarak kullanılan ekonometrik model Vektör otoregrasyon (VAR) modelleridir. Bu nedenle çalışmada VAR analizi uygulanmıştır.

### 4.1. Analizin Amacı

Bu çalışmanın amacı, para politikası kararlarının varlık fiyatları içerisinde yer alan hisse senedi kanalı üzerine etkisinin araştırılmasıdır. Özellikle son yıllarda para politikası şoklarına hisse senedi piyasasının vermiş olduğu tepki finansal piyasaların ilgisini çekmektedir. Çünkü Hisse senedi fiyatları ekonomik koşullara oldukça duyarlı ve parasal şoklardan hemen ve doğrudan etkilenmektedir. Bu durum ise potansiyel borsa yatırımcılarının, para politikası kararının hisse senedi fiyatlarını etkileme yönünü tespit etmeyi önemli hale getirmektedir. Literatürde genellikle hisse senedi kanalının incelenmesi diğer aktarım mekanizması kanalları ile birlikte ele alınmıştır. Bu nedenle, çalışmamızda para politikası duruşunun hisse senedi piyasasına etkisini ayrı bir şekilde ele alarak, parasal aktarım mekanizmasının daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

### 4.2. Veri Seti

Ekonometrik analizde kullanılan değişkenler 2011:M01-2019:M12 dönemini kapsamakta olup aylık seriler kullanılmıştır. Modelde kullanılan zaman serileri başlangıç yılının 2011 yılı olarak alınmasının nedeni para politikasını temsil edecek kısa vadeli faiz oranını belirleyebilmek için, TCMB 2010 yılının sonlarından itibaren para politikası uygulamalarında geniş bir koridor içinde birden fazla faizin araç olarak kullanılabileceği bir strateji uygulamıştır. Bu husus doğrultusunda Kara (2015), çalışmasında, yapılan ampirik çalışmalarda kullanılacak olan bankalar arası gecelik faiz oranının parasal aktarım mekanizmasında temel belirleyici olduğunu ifade etmiştir. Buradan hareketle çalışmada kullanılan değişkenler, para politikasını temsil etmek için bankalar arası gecelik basit faiz oranı kullanılmıştır. Hisse senedi kanalı için kullanılan değişkenler; BİST100 ile alt sektörler Mali endeksi, Sınai endeksi, Hizmet endeksi ve Teknoloji endeksi kullanılmıştır. Bu kapsamda, değişkenlere ait veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden elde edilmiştir. Faiz değişkeninin logaritmik farkı alınmıştır. Hisse senedi piyasasının ise kapanış fiyatları alınarak logaritmik getiri serisine dönüştürülmüştür. Değişkenlerin başlarına logaritmik getiri alındığını belirtmek için “R” harfi eklenmiştir. Çalışma kapsamında yapılan tüm testler ve modelin tahmin edilmesi Eviews 10. ekonometri programından yararlanılmıştır.

Bu çerçevede ekonometrik analizlerde ele alınan serilerin, Tablo 4.1 ‘de gösterim şekli, serilerin açıklaması ve veri kaynağıyla dönemi özetlenmiştir.

Tablo 4.1. VAR Modelinde Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Gösterim Şekilleri	Veri Kaynağı ve Dönemi
Bankalar arası Gecelik Faiz Oranının Ağırlıklı Ortalaması (%)	<b>DLNFA</b>	TCMB EVDS 2011-2019
Ulusal BIST100 Endeksi	<b>RBIST</b>	TCMB EVDS 2011-2019
Mali Endeksi	<b>RMALİ</b>	TCMB EVDS 2011-2019
Sınai Endeksi	<b>RSINAI</b>	TCMB EVDS 2011-2019
Hizmet Endeksi	<b>RHZMT</b>	TCMB EVDS 2011-2019
Teknoloji Endeksi	<b>RTKNJ</b>	TCMB EVDS 2011-2019

### 4.3. Ekonometrik Yöntem ve Model

Ekonometrik yöntem ve model başlığı altında, VAR yöntemine ilişkin metodolojiye yer verilecektir.

#### 4.3.1. Vektör Otoregresyon Modeller (VAR)

VAR modelleri, Sims (1980) tarafından zaman serisi değişkenleri arasındaki nedenselliği araştırmak için geliştirip kullanan ilk ampirik çalışmadır. Sims'in çalışmasından sonra giderek önem kazanan VAR metodu özellikle parasal aktarım mekanizması alanında yapılan çalışmalar tarafından tercih edilen ekonomik yöntemdir (Lütkepohl ve Poskitt, 1991: 487). Çünkü VAR modelleri iki veya daha fazla değişkenle kurulan modelin gelecek öngörüsünü belirleyebilmede elverişli yöntemlerden biri olmasıdır. VAR modellerinin diğer makroekonomik modellere göre üstünlüğü, değişkenler arasında hangisinin içsel, hangisinin dışsal ayrımına karar verme zorluğunun olmayıp, tüm değişkenler içsel olarak ifade edilmiştir. Ayrıca basit bir yöntem olan en küçük kareler yöntemi ile yapılan VAR modeli öngöruları, daha karmaşık eşzamanlı denklem modellerinden daha iyi sonuçlar vermektedir (Örnek, 2009: 109). Diğer bir ifadeyle değişkenler üzerinde herhangi bir yapısal kısıtlama yapmadan dinamik ilişkiler arasındaki ilişkiyi belirleyebilmede VAR modelleri zaman serilerinde çok fazla kullanılmaktadır (Keating, 1990: 453- 454).

Vektör otoregresif modeller para politikası alanında ortaya çıkan şokların makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisinin derecesini belirleyebilmektedir. Parasal aktarım mekanizması analizlerinde VAR modeli uygulamasının sağlayacağı en önemli üstünlük uygulanacak para politikası ve incelenen modeldeki değişkenler arasındaki hareketlerin etkileşimini açıklamasıdır (Temurlenk, 1998: 3)

Ancak, VAR modeli analizi uygulanırken bazı zorlukları da de içerebilmekte. VAR modelleri durağanlığı temel aldıkları için modeldeki değişkenlerin hepsi durağan seviyede olması gerekmektedir. Durağan olmayan değişkenler ise gerekli yöntemlerle durağan hale getirilmelidir. Ayrıca, VAR modelinde dikkat edilmesi gereken diğer önemli husus modelde kullanılacak uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesidir. Eğer,  $m$  denklemlili bir VAR modelde  $m$  değişken ve her değişkenin  $p$  gecikmeli değeri söz konusuysa toplamda  $(m+pm^2)$  tane bilinmeyen katsayı olacaktır. Örneklem büyüklüğünün yeterli olmadığı durumlarda çok sayıda serbestlik derecesi kaybolacak ve modeldeki katsayılarının öngörüsü zorlaşacaktır (Gujarati, 2001: 749).

Stock ve Watson (1988), VAR modelinin üç aşamadan oluştuğundan bahsetmişlerdir. Bu aşamaları sıralayacak olursak; indirgenmiş (reduced) form, ardışık (recursive) form ve yapısal (structural) form analizdir (Bozkurt, 2007: 76).

İlk aşama olarak indirgenmiş biçim; bir değişkenin kendi geçmiş değerlerine ait doğrusal bir fonksiyonu olduğunu varsaymaktadır. Burada ifade edilen geçmiş değerlerin hiçbirinin hata terimleri ile arasında bir korelasyon olmadığı varsayılmaktadır. Bu durumda indirgenmiş analizde değişkenlerin cari dönemdeki değerleri ile kendi geçmiş değerleri kullanılarak EKK ile hesaplanmaktadır. Fakat farklı değişkenlerin birbiriyle arasında bir korelasyon ilişkisi olması halinde hata terimleri arasında da bir korelasyon durumu olabilecektir. Bu durumda ise geri dönüşlü bir yapının kullanılması gerekmektedir (Stock ve Watson, 1988: 1097- 1107).

Ardışık yapı analizi her eşitlikte yer alan hata terimlerinin kendisinden önce gelen eşitliklerdeki hata terimleri ile bir ilişki içerisinde olmadığını gösteren yapıdır. Denklemdeki iki değişken olduğunu varsayarsak; değişkenlere ait geçmiş değerler ilk denklemin sağ tarafında bulunurken, ikinci denkleminde sağ tarafta geçmiş değerlerle birlikte ilk denklemindeki bağımlı değişkenin cari değerleri de yer almaktadır (Bozkurt, 2007: 77).

$$Y_t = b_{10} - b_{12}z_t + y_{11}y_{t-1} + y_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (4.1)$$

$$Z_t = b_{20} - b_{21}y_t + y_{21}y_{t-1} + y_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{zt}$$

(4.1) modeli iki değişkenli  $Y_t$  ve  $Z_t$  değişkenlerinin birinci dereceden VAR modeli olarak nitelendirilmektedir. Eşitlikte gösterilen Y ve Z değişkenleri durağan olduğu ve beyaz gürültü (hata) terimlerinin birbiriyle korelasyon ilişkisinin olmadığı varsayılmıştır. Örneğin  $-b_{12} z_t$  değişiminin etkisi  $y_t$  üzerine eşanlı etkisi ile  $y_{21}y_{t-1}$ 'deki birim değişiminin etkisi  $z_t$ 'nin üzerindeki eşanlı etkisi olarak ifade edilmektedir.  $b_{21}$  sıfırdan farklı ise  $\varepsilon_{yt}$ 'nin  $z_t$  üzerinde,  $b_{12}$  sıfırdan farklı ise  $\varepsilon_{zt}$ 'nin  $y_t$  üzerinde eşanlı dolaylı etkisi mevcuttur (Enders, 2004: 264-265).

(4.1) numaralı denklem matris formunda yazılarak standart VAR denklemi haline getirilebilir.

$$y_t + b_{12} z_t = b_{10} + y_{11}y_{t-1} + y_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (4.2)$$

$$b_{21}y_t + z_t = b_{20} + y_{21}y_{t-1} + y_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{zt}$$

eşitlik matris formuna çevrilirse,

$$\begin{bmatrix} 1 & b_{12} \\ b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_{11} & y_{12} \\ y_{21} & y_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \quad (4.3)$$

ifade edilecektir, daha sade biçimde yazıldığında,

$$\beta x_t = \Gamma_0 + \Gamma_1 x_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.4)$$

şeklinde elde edilir (Bozkurt, 2007: 77).

Buradaki eşitlikte,

$$\beta = \begin{bmatrix} 1 & b_{12} \\ b_{21} & 1 \end{bmatrix}, x_t = \begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix}, \Gamma_0 = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix}, \Gamma_1 = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{12} \\ y_{21} & y_{22} \end{bmatrix}, \varepsilon_t = \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \quad (4.5)$$

şeklinde temsil edilmektedir (Cambazoğlu, 2010: 99).

$\beta^{-1}$  VAR modeli ile standart formda yazılması durumunda,

$$x_t = A_0 + A_1 x_{t-1} + e_t \quad (4.6)$$

yukarıdaki eşitlik elde edilir (Bozkurt, 2007: 78).

Burada,

$$A_0 = \beta^{-1}\Gamma_0, A_1 = \beta^{-1}\Gamma_1, e_t = \beta^{-1}\varepsilon_t$$

olmak üzere,  $e_{1t}$  ve  $e_{2t}$  şoklarının varyans – kovaryans matrisi,

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \text{var}(e_{1t}) & \text{cov}(e_{1t}, e_{2t}) \\ \text{cov}(e_{1t}, e_{2t}) & \text{var}(e_{2t}) \end{bmatrix} \quad (4.7)$$

yukarıdaki gibi olacaktır (Cambazoğlu, 2010: 99).

$\Sigma$ 'nin tüm elamanları, zamandan bağımsız olduğu için,  $\Sigma$ ;

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 & \sigma_{12} \\ \sigma_{21} & \sigma_2^2 \end{bmatrix} \quad (4.8)$$

şeklinde olacaktır.

Bu kısımda  $\text{var}(e_{it}) = \sigma_i^2$ ,  $\sigma_{12} = \sigma_{21} = \text{cov}(e_{1t}e_{2t})$  eşitliği sağlanacaktır. VAR modelinin geri dönüşlü bir ilişki içinde tahmin edilmesi, sistemin indirgenmiş biçim parametreleri ile çözümlenmesidir (Bozkurt, 2007: 79)

Yapısal VAR analizi iktisat teorisini kullanarak değişkenler arasında olan ilişkileri ortaya koymaya çalışmaktadır. (4.1) nolu eşitlikteki iki değişkenli modelin yapısal biçimini ve indirgenmiş biçim formunu tekrar yazacak olursak;

$$Y_t = b_{10} - b_{12}z_t + y_{11}y_{t-1} + y_{12}z_{t-1} + \varepsilon y_t \quad (4.9)$$

$$Z_t = b_{20} - b_{21}y_t + y_{21}y_{t-1} + y_{22}z_{t-1} + \varepsilon z_t$$

$$y_t + b_{12}z_t = b_{10} + y_{11}y_{t-1} + y_{12}z_{t-1} + \varepsilon y_t \quad (4.10)$$

$$b_{21}y_t + z_t = b_{20} + y_{21}y_{t-1} + y_{22}z_{t-1} + \varepsilon z_t$$

bu eşitliği indirgenmiş biçimde katsayıları ile yazdığımızda,

$$y_t = a_{10} + a_{11}y_{t-1} + a_{12}z_{t-1} + 1t \quad (4.11)$$

$$z_t = a_{20} + a_{21}y_{t-1} + a_{22}z_{t-1} + e_{2t}$$

eşitliği bulunur. Bu eşitlikler sonucu elde edilen  $e_{1t}$  ve  $e_{2t}$  parametreleri bağımlı değişkenlerin bir dönem sonrasındaki tahmin hatalarıdır (Bozkurt, 2007: 79-80).

#### 4.3.1.1. Etki-Tepki Analizi

VAR sistemi içindeki değişkenlerin tümü içsel varsayıldığından dolayı değişkenlerden birisine uygulanan bir şokun etkisinin diğer değişkenlere olan etkisini elde etmek çok zor olmaktadır. Etki tepki fonksiyonların hatanın sonraki dönemlerde sifıra döndüğü ve diğer tüm hataların sifıra eşit olduğunu varsayan VAR hatalarından birisinin geçerli değerinde meydana gelen bir birimlik artışa karşı modelde yer alan diğer değişkenlerin mevcut ve gelecekteki değerlerinin tepkilerini grafik yardımıyla ortaya koyar (Stock ve Watson, 2001: 106). Diğer bir ifadeyle, etki-tepki fonksiyonları ile modelde yer alan değişkenlerde meydana gelen şokun, diğer değişkenlerin ne tepki vereceği anlaşılmaktadır (Tarı, 2010: 465).

İki değişkenli bir VAR modelini etki-tepki analizi ile ifade edilirse,

$$y_t = a_{10} + a_{11}y_{t-1} + a_{12}z_{t-1} + e_{1t} \quad (4.12)$$

$$z_t = a_{20} + a_{21}y_{t-1} + a_{22}z_{t-1} + e_{2t}$$

yukarıdaki eşitliğe varırız (Bozkurt, 2007: 97).

(4.12)'deki denklemin matris formundaki yazılışı aşağıdaki gibidir (Enders, 2004: 273)

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{10} \\ a_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \end{bmatrix} \quad (4.13)$$

denklemdaki  $y_t$  ve  $z_t$ 'yi  $e_{1t}$  ve  $e_{2t}$  dizileri cinsinden açıklamaktadır.

(4.13) eşitliğin  $\varepsilon_{yt}$  ve  $\varepsilon_{zt}$  cinsinden yazılışı,

$$\begin{bmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \end{bmatrix} = \frac{1}{1-b_{12}b_{21}} \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} \\ -b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \quad (4.14)$$

böylece (4.13) ve (4.14) eşitlikleri birleştirildiğinde,

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y} \\ \bar{z} \end{bmatrix} + \frac{1}{1-b_{12}b_{21}} \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} \\ -b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt-i} \\ \varepsilon_{zt-i} \end{bmatrix} \quad (4.15)$$

yukarıdaki eşitlik elde edilir, daha basit bir biçimde yazarsak,

$$\Phi_i = \frac{A_1^i}{1-b_{12}b_{21}} \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} \\ -b_{21} & 1 \end{bmatrix} \quad (4.16)$$

şeklinde tanımlanır (Enders, 2004: 273).



Hareketli ortalama gösterimi  $y_t$  ve  $z_t$  dizileri arasındaki etkinin incelenmesi için kullanılan önemli bir araçtır. Denklemden ifade edilen  $\Phi_i$  katsayısı dört çarpanı etki çarpanları olarak adlandırılmakta ve  $\epsilon_{yt}$  ve  $\epsilon_{zt}$  eşitliğinde oluşan şokların  $y_t$  ve  $z_t$  değişkenlerinde meydana getirdiği etkileri göstermek amacıyla kullanılır. Örneğin  $\Phi_{12}$  katsayısı  $\epsilon_{zt}$  'de meydana gelen bir birimlik değişiminin  $y_t$  serisine eş zamanlı etkisini göstermektedir.  $\epsilon_{zt}$  'deki şokun,  $n$  dönem boyunca  $y_t$  üzerindeki etkisi  $\sum_{i=0}^{\infty} \phi_i(12)$  kadar olacaktır. Bu durum uzun dönem çarpanı olarak adlandırılmaktadır (Enders, 2004: 275).

$\phi_{11}(i)$ ,  $\phi_{12}(i)$ ,  $\phi_{21}(i)$ , ve  $\phi_{22}(i)$  katsayıları etki tepki fonksiyonlarıdır.  $y_t$  ve  $z_t$  serilerinin çeşitli şoklara karşı verdikleri tepkilerin ölçmenin en pratik yolu etki tepki fonksiyonlarıdır. Etki tepki fonksiyonunun kullanılabilmesi için denklem sisteminin belirlenmiş olması gerekmektedir. Etki tepki fonksiyonunda bu problemi ortadan kaldırmak için Choleski Ayırıştırması kullanılabilir (Yıldırım, 2007: 88).

#### 4.3.1.2. Varyans Ayırıştırması

Varyans ayırıştırması VAR modelinde incelenen değişkenlerde meydana gelen bir şokun yüzde kaçının kendinden yüzde kaçının ise diğer değişkenler tarafından kaynaklandığını araştırır (Tarı, 2006: 452-453).

Bu ifadeden yola çıkıldığında daha önceden verilen (4.6) nolu  $x_t = A_0 + A_1x_{t-1} + e_t$  denklemdeki  $A_0$  ve  $A_1$  değerlerini  $x_t$ 'nin  $x_{t+1}$  döneminin tahmininde kullanılabilir.  $x_{t+1}$ 'in koşullu beklenti değeri ise,

$$E_t x_{t+1} = A_0 + A_1 x_t \quad (4.17)$$

elde edilir (Bozkurt, 2007: 99).

(4.17) numaralı eşitliğin tahmin hatası  $x_{t+1} - E_t x_{t+1} = e_{t+1}$  şeklinde yazılır. Bu süreç iki dönem sonrası için yazılırsa,

$$x_{t+2} = A_0 + A_1 x_{t+1} + e_{t+2} = A_0 + A_1(A_0 + A_1 x_t + e_{t+1}) + e_{t+2}$$

$x_{t+2}$  döneminin şartlı beklenen değeri,

$$E_t x_{t+n} = (I + A_1)A_0 + A_1^2 x_t$$

şeklinde ifade edilir.  $x_{t+2}$ 'nin öngörü hatası ise  $e_{t+2} + A_1 e_{t+1}$  olacaktır.  $n$  dönem sonrasındaki öngörü hatası ise,

$$e_{t+n} + A_1 e_{t+n-1} + A_1^2 e_{t+n-2} + \dots + A_1^{n-1} e_{t+1} \quad (4.18)$$

olacaktır. Bu ifadenin  $n$  dönem sonrası hareketli ortalamalar gösterimi ile ifade edilirse,

$$x_{t+n} = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} \phi_1 \epsilon_{t+n-i}$$

olur. Yalnızca ( $y_t$ ) serisinin  $n$  dönem sonraki öngörü hatası ise,

$$y_{t+n} - E_t y_{t-n} = \phi_{11}(0)\varepsilon_{yt+n} + \phi_{11}(1)\varepsilon_{yt+n-1} + \dots + \phi_{11}(n-1)\varepsilon_{yt+1} + \phi_{12}(0)\varepsilon_{zt+n} + \phi_{12}(1)\varepsilon_{zt+n-1} + \dots + \phi_{12}(n-1)\varepsilon_{zt+1}$$

$y_{t+n}$ 'nin  $n$  dönem sonraki tahmin hata varyansı  $\sigma_{y(n)^2}$  olarak ifade edilirse,

$$\sigma_{y(n)^2} = \sigma_y^2[\phi_{11}(1)^2 + \phi_{11}(1)^2 + \dots + \phi_{11}(n-1)^2] + \sigma_z^2[\phi_{12}(0)^2 + \phi_{12}(1)^2 + \dots + \phi_{12}(n-1)^2]$$

şeklinde bulunur (Enders, 1995; Yıldırım, 2007: 89).

$\phi_{jk}(i)^2$  katsayılarının eksi bir değere sahip olamayacağı göz önünde bulundurulursa, öngörü dönemi ( $n$ ) arttıkça öngörü hatasının varyansı da artacaktır.  $\varepsilon_{yt}$  ve  $\varepsilon_{zt}$  serilerinde meydana gelen şokun  $\sigma_{y(n)^2}$  varyansındaki payları şu şekilde olacaktır (Enders, 2004: 280).

$$\frac{\sigma_y^2[\phi_{11}(1)^2 + \phi_{11}(1)^2 + \dots + \phi_{11}(n-1)^2]}{\sigma_{y(n)^2}}$$

$$\frac{\sigma_z^2[\phi_{12}(0)^2 + \phi_{12}(1)^2 + \dots + \phi_{12}(n-1)^2]}{\sigma_{y(n)^2}} \quad (4.19)$$

Tahmin hatasının varyans ayrıştırması, modelde yer alan değişkende meydana gelen değişim oranının yüzde kaçının kendinden yüzde kaçının ise diğer serilerden kaynaklandığını tespit etmek için kullanılır. Eğer  $\varepsilon_{zt}$  şokları öngörü dönemi boyunca ( $y_t$ ) serisinin öngörü hata varyansının hiçbirini açıklamıyorsa bu durumda ( $y_t$ ) serinin dışsal olduğu söylenebilir. Ancak,  $\varepsilon_{zt}$  şokları ( $y_t$ ) serisinin öngörü hata teriminin varyansının hepsini açıklayabiliyorsa ( $y_t$ ) serinin içsel olduğu söylenebilir (Enders, 2004: 280).

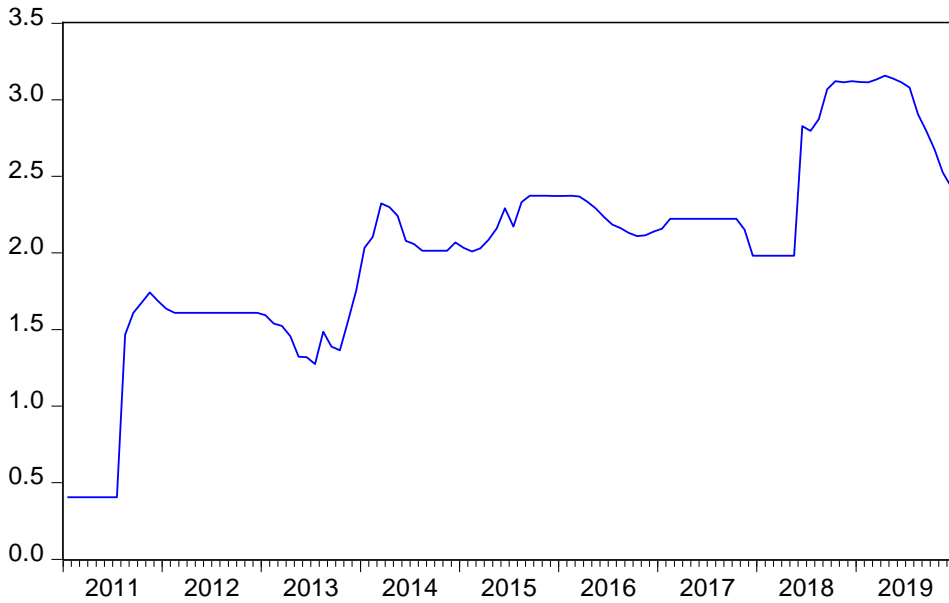
## 5. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, 2011:M01-2019:M12 döneminde Türkiye ekonomisinde para politikası kararlarının hisse senedi kanalı üzerindeki etkisinin incelenmesi için uygulanan ön testler ile VAR modeli tahminine ilişkin sonuçlar ve yorumlar açıklanmıştır. Analiz uygulaması üç kısımda ele alınmıştır. İlk aşamada VAR modelinde kullanılan serilerin durağanlık düzeylerinin ölçülmesi için birim kök testi uygulanmıştır. İkinci aşamada değişkenlerin durağanlığı sağlandıktan sonra VAR modeli tahminine geçilerek uygun gecikme uzunluğu, otokorelasyon ve değişen varyans sorunu incelenmiştir. Daha sonra, VAR modelindeki parametrelerinin yorumlanması oldukça zor olduğundan, modeldeki değişkenlerin diğer değişkenlerin şoklarına karşı gösterdikleri tepkileri ölçmek için etki-tepki (impulse-response) analizi ve sistemdeki bir değişken üzerinde etkili olan değişkenlerin hangi değişken olduğunu ölçmede kullanılan varyans (variance decomposition) ayrıştırması analizi ile belirlenmiştir. Son aşamada ise, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünü belirlemek için Granger nedensellik testi yapılmıştır.

### 5.1. Görsel Testler

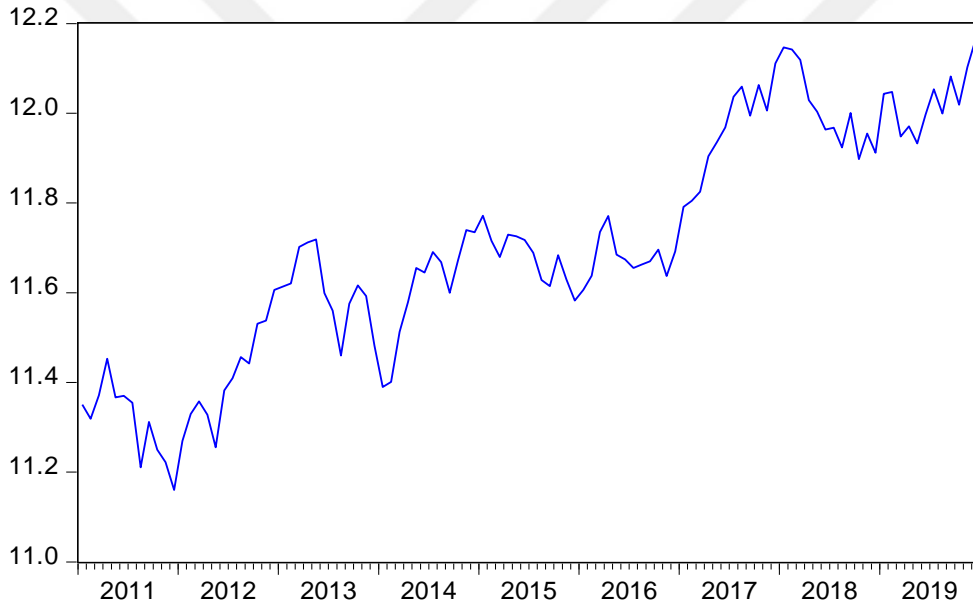
Ekonometrik uygulamaya geçmeden önce analizlerde kullanılan testlerin veri setine ilişkin zaman serisi özellikleri görsel olarak ele alınacaktır. Daha önce de değinildiği gibi değişkenlere ait veriler Ocak 2011 – Aralık 2019 dönemini kapsayan aylık bazdaki verilerden oluşmaktadır. Görsel testler ile sunulan zaman serilerine ilişkin grafiksel analizdeki amaç her bir değişkenin ekonometrik model öncesi yıllar itibariyle değişimin içsel nedenlerini belirleyebilmektir.

Analizde kullanılan veriler sırasıyla faiz oranı, BIST100 endeksi, mali endeksi, sınai endeksi, hizmet endeksi ve teknoloji endeksi verilerine ait elde edilen grafikler aşağıda verilmiştir.



Şekil 5.1. Faiz Oranının Zamana Karşı Grafiği

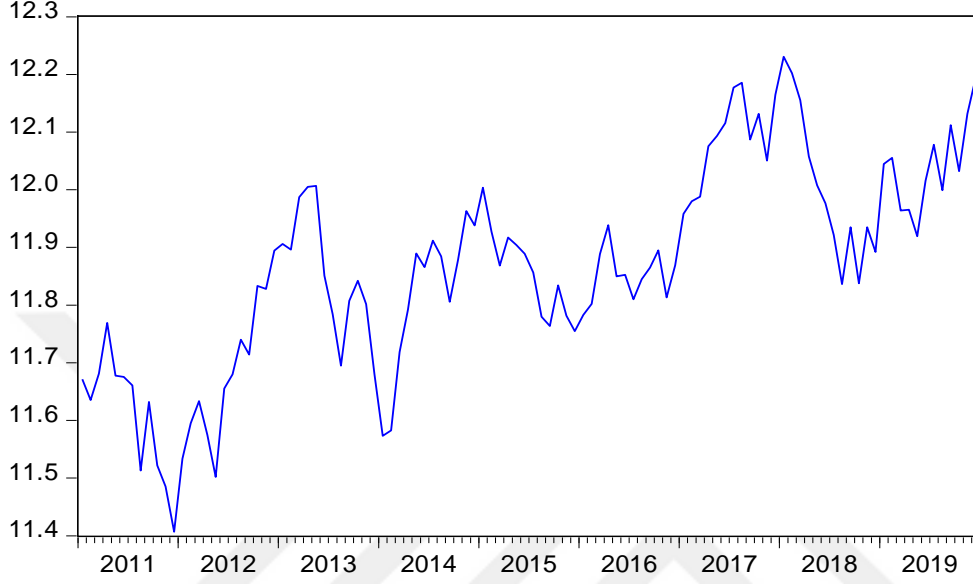
TCMB kısa dönem faiz oranlarını operasyonel araç olarak kullandığından, çalışmada para politikasını temsilen kullanılan değişken bankalar arası gecelik faiz oranıdır. Makroekonomik göstergeleri pozitif veya negatif etkileyen en önemli değişkenlerden birisi faiz oranlarıdır. Nitekim faiz oranlarındaki değişimler finansal piyasaları ve ekonomik aktörleri derinden etkileyebilmektedir. TCMB'nin gecelik olarak borç almak ya da ellerindeki fon fazlasını gecelik olarak borç vermek isteyen bankalara uyguladığı faiz oranına bankalar arası gecelik faiz oranı adı verilmektedir. Gecelik faiz oranları dolaylı para politikası araçları arasında yer alması nedeniyle piyasa faizlerini ve dolayısıyla hisse senedi kanalını doğrudan etkileme gücü bulunmaktadır. Şekil 5.1'de görüldüğü üzere, 2011 yılında faiz oranı ciddi bir artış göstermiş, 2012 yılının başından itibaren yatay seyrinde ilerleyerek devam etmiştir. Daha sonra, 2014 yılı itibariyle tekrardan artan bir trend izleyerek, 2018 yılının ortalarına kadar dalgalanmalar gösterse de artış ve azalış eğilimi içinde olmuştur. Ayrıca 2012 ve 2017 dönemlerinde en fazla yatay bir boyutun izlediği yıllar olarak kendini göstermiştir. Son olarak ise, 2018 yılının ortalarında tekrardan hızlı bir artışa geçerek, en yüksek noktayı görmüş ve 2019 yılından itibaren düşüş seyrine geçtiği görülmektedir.



Şekil 5.2. Ulusal BIST100 Endeksin Zamana Karşı Grafiği

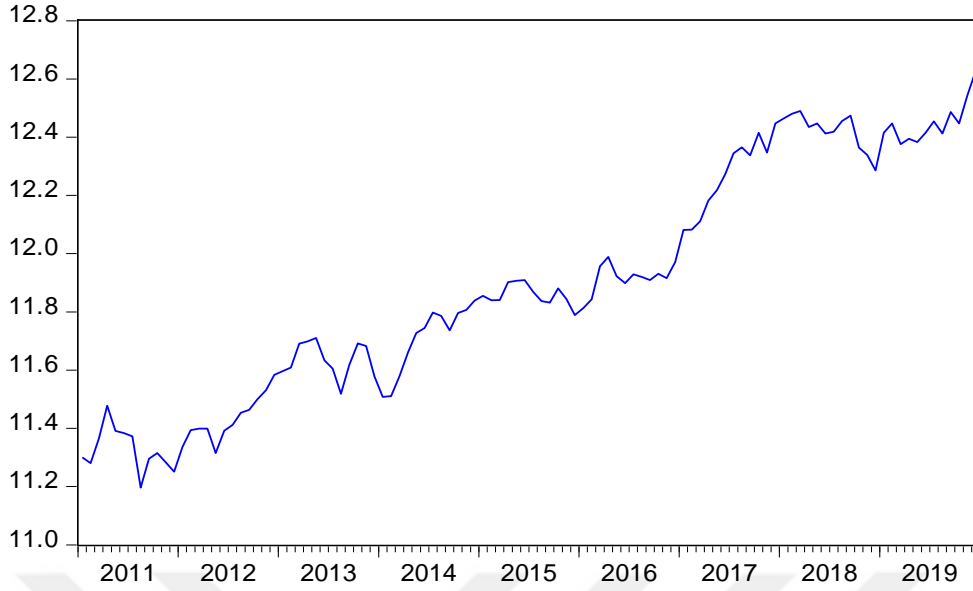
BIST100 endeksi; Borsa İstanbul'da işlem gören piyasa ve işlem hacmi açısından en yüksek 100 hisse senedinin performansını ölçmek için kullanılan temel endeks olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, BIST100 endeksi ülke piyasasının temel göstergesi olarak da kabul edilmektedir. BIST100 endeksi Borsa İstanbul'da en fazla piyasa değerine ve işlem hacmine sahip olması ile en popüler endekslerinden biri olması sebebiyle potansiyel yatırımcılar tarafından dikkatle takip edilmektedir. Bunun en büyük nedeni; borsanın düşme ve yükselme yorumlarının BIST100 endeksi dikkate alınarak yapılmaktadır. Yani burada faaliyet gösteren 100 şirketin hisse senedi, borsanın genel performansını göstermektedir. Ayrıca, Borsa İstanbul'da işlem gören paylar yılda 4 defa gözden geçirilerek BIST100 endeksinde yer alacak hisseler belirlenmektedir. Bu nedenle modelde, hisse senedi piyasasını temsilen kullanılan en önemli değişken olarak yer almaktadır. Yukarıdaki şekil 5.2'de BIST100 endeksinin 2011-2019 periyoduna ait dalgalanmalarını göstermektedir. 2011 yılındaki hafif artıştan sonra 2012 yılının ilk

dönemine kadar keskin bir düşüş göstermiştir. 2012 itibariyle tekrar yükseliş trendine girmiş ve bu yükseliş 2013 yılının ortalarına kadar sürmüştür. Daha sonra, 2013 sonlarında başlayan düşüş, 2014 başlarından itibaren tekrar artmaya başlayarak, 2017 yılının başlarına kadar dalgalanmalar göstererek devam etmiştir. 2017-2018 döneminde yükselişe geçmiş, 2018 sonlarında az olsa düşüş eğilimine girmiş, daha sonra dalgalanmalar göstererek artmaya devam ederek seyretmiştir.



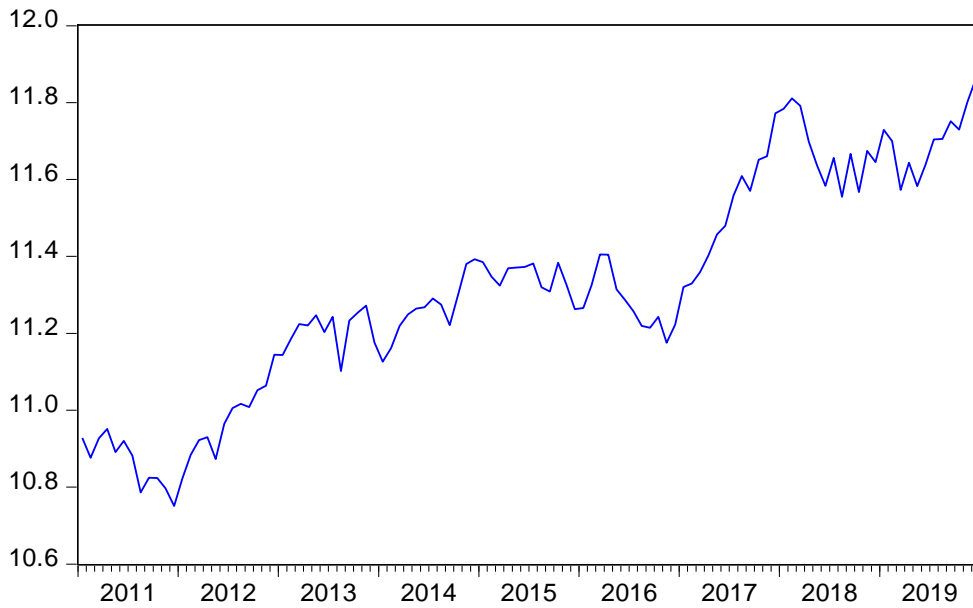
Şekil 5.3. Mali Endeksin Zamana Karşı Grafiği

Mali Endeks Ulusal Pazar'da işlem gören ve sadece mali sektörde yer alan şirketlerin hisse senetlerinin fiyatlarındaki değişimler dikkate alınarak hesaplanan hisse senetleri piyasasını oluşturan sektördür. Mali endeksi, faiz şoklarının alt sektörleri nasıl etkilediğini açıklayan önemli bir değişkendir. Şekil 5.3'de görüldüğü üzere, 2011 yılındaki ufak bir artıştan sonra, ciddi bir azalış eğilimine girmiş, 2012 başı itibariyle artan bir trend izleyerek tekrardan yükselişe geçmiştir. 2013 ortalarından başlayarak sonuna kadar azalış eğiliminden sonra, 2017 yılının sonlarına kadar dalgalanmalar göstererek artış bir seyir izlemiştir. 2018 yılı itibariyle keskin bir azalış eğiliminden sonra, artış/azalış şeklinde devam etmiştir.



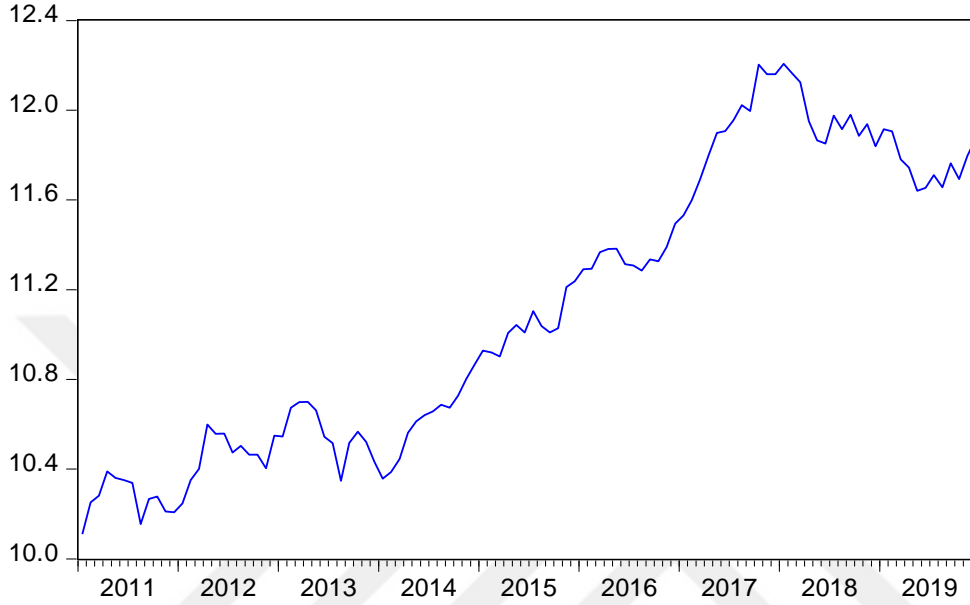
Şekil 5.4. Sınai Endeksin Zamana Karşı Grafiği

Sınai endeksi Ulusal Pazar ve İkinci Ulusal Pazar'da işlem gören şirketlerin paylarından oluşan alt sektördür. Ayrıca, Borsa İstanbul'da alt sektörler arasında en fazla şirket sayısına sahip olması para politikası kararlarının hisse senedi üzerindeki etkisinin belirlenmesinde önemli değişken olmaktadır. Yukarıda gösterilen sınai endeksinin görsel grafiğine göre, 2011-2019 periyodunda artış eğilimi içerisinde dalgalanmalar göstererek, artan bir trend izlemesi sebebiyle durağan bir seyir izlemediği görülmektedir. Diğer sektörlerde görüldüğü gibi sınai endeksinde de 2011 yılındaki artışından sonra, az da olsa bir azalış gözlenmiş ancak 2012 yılının ortalarından itibaren bazı dönemlerde azalma gösterse de artarak yoluna devam etmiştir.



Şekil 5.5. Hizmet Endeksin Zamana Karşı Grafiği

BIST Hizmetler endeksi Ulusal Pazar ve İkinci Ulusal Pazar'da işlem gören şirketlerin, paylarından oluşmaktadır. Hizmet sektörün grafiği incelendiğinde, 2011 yılının başlarından başlayarak sonlarına kadar azalış göstermiş ve daha sonra 2016 sonuna kadar dalgalanmalar göstererek artış bir seyir izlemiştir. 2017 yılından itibaren tekrardan hızlı bir yükseliş göstermiştir. Son olarak, 2018 yılında düşme eğilimine geçmiş ve 2019 itibariyle hafif yükselme ve dalgalı bir yapı göstererek gerçekleşmiştir.



Şekil 5.6. Teknoloji Endeksin Zamana Karşı Grafiği

2001 yılında kurulan teknoloji endeksi diğer alt sektörlerde olduğu gibi Ulusal Pazar ve İkinci Ulusal Pazar'da işlem gören şirketlerin paylarından oluşmaktadır. Son olarak teknoloji endeksinin grafiği incelendiğinde, 2011 yılından başlayarak 2014'ün başlarına kadar artış/azalış şeklinde dalgalanmalar göstermiştir. Şekilde de görüldüğü üzere 2014-2018 periyodunda ufak dalgalanmalar gösterse de hızlı bir artış seyir izlemiştir. Ayrıca bu dönemde diğer sektörlerle nazaran daha az dalgalanma göstererek artan bir trend izlemesi dikkat çekmektedir. 2018 yılı itibariyle ise, azalış eğilimine geçerek, artış/azalış şeklinde yoluna devam etmiştir.

## 5.2. Birim Kök Testleri

Zaman serisi modellerinde kullanılan serilerin birim kök içermesi söz konusu serinin durağan sürece sahip olmadığını ifade etmektedir. Birim kök içeren serilerle de analiz yapılması çalışmaların sonuçlarını anlamsızlaştıracaktır. Çünkü zaman serileri alanında yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğu belirsiz ve bilinmeyen gelecek hakkında doğru kestirimler yapmayı belirlemektir. Eğer bir stokastik süreç durağan değilse, serinin davranışı sadece ele alınan tahmin dönemi için geçerli olacaktır. Ancak seri hakkında diğer dönemler için bir genelleme yapılamayacak ve değişkene verilecek şok kalıcı olacaktır. Oysa bir zaman serisinde şokların etkisinin geçici olması, bir süre sonra bu etkinin yok olması açısından önemlidir (Göktaş, 2005: 13).

Nelson ve Plosser (1982), tipik olarak kullanılan hemen hemen tüm makroekonomik zaman serilerinin bir birim köke sahip olduğunu iddia etmektedir. Birim köklerin varlığı veya yokluğu, bir serinin temelindeki veri oluşturma sürecinin

bazı özelliklerinin tanımlanmasına yardımcı olur. Birim kökün yokluğunda (durağan), seri sabit bir uzun vadeli ortalama etrafında dalgalanır ve serinin zamana bağlı olmayan sonlu bir varyansa sahip olduğu anlamına gelir. Öte yandan, birim kökün varlığında yani durağan olmayan seriler uzun dönem deterministik yola dönme eğiliminde değildir ve serinin varyansı zamana bağlıdır. Durağan olmayan seriler rasgele şoklardan kalıcı etkilere maruz kalır ve bu nedenle seriler rastgele dağılır (Glynn vd. 2007: 4).

Zaman serisi analizlerinde kullanılacak serilerin en önemli yönlerinden biri, bu serilerin durağan ya da durağan olmama durumlarıdır. Durağanlığın tespiti için bir serinin ortalaması, varyansı ve kovaryansının zaman içerisinde sabit olup olmadığına bakılmaktadır. Durağan bir serinin ortalaması, varyansı ve kovaryansı zamana bağlı olarak değişmemektedir (Gujarati, 2001: 713).

Daha açık bir ifade ile; durağanlığı tanımlayacak olursak, belirli bir zaman diliminde gözlenen bir değişkeni ortaya çıkaran stokastik süreç modellerinin durağanlık koşulları şu şekilde sıralanmaktadır (Tarı, 2006: 381):

$$\begin{aligned} \text{Sabit aritmetik ortalama} & : E(Y_t) = \mu \\ \text{Sabit varyans} & : \text{Var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2 \\ \text{Gecikme mesafesine bağlı kovaryans} & : \gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu)] \\ \text{Bütün } t \text{ değerleri için, } k & = \text{gecikme mesafesi.} \end{aligned}$$

Kısaca özetlemek gerekirse, eğer bir zaman serisi durağansa; ortalaması, varyansı ve kovaryansı zaman boyunca sabit kalacağını belirtmektedir (Ağır, 2003: 158). Eğer bir zaman serisi yukarıda şartları sağlamıyorsa süreç durağan değildir.

Ekonomik serilerin durağanlıklarının incelenmesi için birim kök testleri yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. VAR modelleri kapsamında kullanılan analizlerin doğru sonuçlar vermesi için modelde yer alan tüm değişkenlerin durağan olması beklenmektedir. Durağan olmayan veya birim kök içeren serilerle yapılan analizlerde sahte regresyon problemiyle karşılaşabilmekte ve değişkenler arasındaki ilişkiler olduklarından farklı sonuçları yansıtmaktadır. Bu doğrultuda seriler arasındaki durağanlığı incelemek için literatürde yaygın şekilde kullanılan standart Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri kullanılmıştır.

### 5.2.1. Augmented Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Dickey-Fuller tarafından geliştirilen birim kök testleri sadece birinci dereceden otoregresif süreçlere uygulanmaz. Dickey-Fuller testlerini daha yüksek dereceden denklemlere de uygulamak mümkündür (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007: 321). Bu testin amacı, zaman serisinin gecikmeli değerleri kullanılarak otokorelasyonu yok etmektir (Göktaş, 2005: 30-35).

Dickey-Fuller testinin kullanımını göstermek için AR(1) şeklindeki otoregresif modeli ele alabiliriz (Chang ve Park, 2000: 380):

$$Y_t = pY_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.1)$$

Yukarıdaki (5.1) nolu denklemde ifade edilen  $\varepsilon_t$  beyaz gürültü (white noise) olduğu varsayılan hata terimidir. Burada p katsayısı (p=1) ise durağan olmayan seridir. Yani serinin birim kök barındırdığı anlamına gelir (İbrahim vd. 2011: 58).

Yukarıdaki eşitliği  $Y_t$ 'nin fark denklemi şeklinde ifade edecek şekilde ele alırsak (Ertek 1996, 386):

$$\Delta Y_t = (p - 1)Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.2)$$



Bu ifadeyi  $\delta$  şeklinde yeniden düzenlersek,

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.3)$$

eşitliğine ulaşılır. Bu denklemde  $\delta = (p-1)$  tanımlanmaktadır. (5.2) nolu denklem durağanlığın testi  $p=1$ 'e eşit olup olmadığı şeklinde iken, denklem (5.3)'de bu test  $\delta=0$ 'a eşit olup olmadığı ile ilgilenmektedir. Bu durumda hipotezler;

$$H_0: \delta = 0 \text{ (Seri durağan değildir.)}$$

$$H_0: \delta \neq 0 \text{ (Seri durağandır.)}$$

şeklinde gösterilir.

Dickey-Fuller testinde kullanılan (5.3) nolu denklemde sabit ve trend değeri bulunmamaktadır. Sabit terimin bulunduğu durumda denklem şu şekilde yazılabilir (Tarı, 2006: 195):

$$\Delta Y_t = b_0 + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.4)$$

Model de sabit terimin yanı sıra trend de içeren bir denklem ise, aşağıdaki gibidir (Tarı, 2006: 395):

$$\Delta Y_t = b_0 + b_1 t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.5)$$

Dickey-Fuller (DF) test istatistiği, fark alınmış modeldeki gecikmeli bağımlı değişken için t istatistiği ile sınımlanmaktadır. Fakat standart normal dağılım tablosu kritik değerler için kullanılamamaktadır. Bu durumda, Dickey-Fuller birim kök testi için kritik değerler, Dickey ve Fuller (1979) ve daha sonrasında bu değerleri geliştiren MacKinnon (1991) tarafından sunulmaktadır. Dickey-Fuller istatistik değeri, kritik değerlerinin mutlak değerinden küçük ise, serinin birim kök içerdiğine yönelik kurulan boş hipotez reddedilir. Alternatif hipotezin kabul edilmesi ise sürecin durağan olduğu anlamına gelmektedir. Yani  $Y_t$  durağan süreç olarak ulaşılabacaktır (Duman, 2017: 18).

Dickey ve Fuller (DF) (1979) tarafından geliştirilen birim kök testi, bütün serileri birinci dereceden otoregresif süreç olarak ele almakta ve hata terimlerinde otokorelasyonun olmadığını ifade etmektedir. DF bu sorunu aşmak için Dickey ve Fuller (1981), hata teriminin otokorelasyona sahip olması durumunda, otokorelasyonu kaldırmak için bağımlı değişkenin ilave gecikmeli değerlerini barındıracak şekilde Dickey-Fuller birim kök testini ileri sürmüşlerdir. Geliştirilmiş Dickey-Fuller birim kök testi olarak adlandırılan modelde, ilave terimlerdeki gecikme uzunluğunun belirlenmesinde çeşitli yöntemler kullanılabilir. Genelde Akaike Bilgi Kriteri (AIC) yada Schwartz Bayesyen Kriteri (SBC) gibi kriterler yardımıyla belirlenmektedir. Serilerin durağanlıklarının incelenmesinde kullanılan ADF birim kök testi için geliştirilen regresyonlar aşağıdaki gibidir (Duman, 2017: 19):

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k a_j \Delta Y_{t-j} + e_t \quad (5.6)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k a_j \Delta Y_{t-j} + e_t \quad (5.7)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k a_j \Delta Y_{t-j} + e_t \quad (5.8)$$

Yukarıdaki denklemde  $\Delta Y_t$ , durağanlık testinin uygulandığı değişkenin birinci farkını;  $t$ , zaman trendini;  $k$ , değişkenler arası otokorelasyon sorununu engelleyen optimal gecikme uzunluğunu;  $\Delta Y_{t-j}$ , gecikmeli fark terimlerini;  $e_t$ , ortalaması sıfır, varyansı değişmeyen, ardışık bağımlı olmayan olasılıklı hata terimini göstermektedir. ADF testi hipotezlerinde denklemlerde yer alan katsayısının istatistiksel olarak sıfıra eşit olup olmadığı sınanmaktadır. Bu test istatistiği MacKinnon (1996) kritik değerleri ile karşılaştırılır. Eğer test sonucunda  $\delta = 0$  hipotezi reddedilmezse, yani alternatif hipotez kabul edilirse serinin durağan olmadığı yani birim kök içerdiği anlamına gelmektedir. (Sandalcılar, 2012: 280).

### 5.2.2. Phillips Perron (PP) Birim Kök Testi

Phillips Perron (PP) birim kök için parametrik olmayan bir yöntem ileri sürerek yeni bir test geliştirmişlerdir (Phillips ve Perron, 1988: 335-346). PP, Dickey-Fuller testindeki rassal hataların (şokların) dağılımının istatistiksel olarak bağımsız olduklarını ve sabit varyans bulunduğunu varsayar. Yani rassal şoklar arasında otokorelasyon probleminin bulunmadığı varsayılmaktadır (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007: 363). PP testi, seri korelasyonu hesaba katmak için AR (1) regresyon katsayısının  $t$  istatistiğinde parametrik olmayan bir düzeltme yapar.

Phillips-Perron birim kök testi için uygulanan regresyon denklemleri şu şekilde ifade edilmektedir:

$$Y_t = \mu + aY_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.9)$$

$$Y_t = \mu + \beta \left( t - \frac{T}{2} \right) + aY_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.10)$$

Yukarıdaki denklemlerde  $T$  gözlem sayısını ve  $\varepsilon_t$  rassal hata terimlerinin dağılımını göstermektedir. Hata terimin beklenen değeri sıfıra eşit  $E(\varepsilon_t)=0$  olduğu varsayımına dayanmaktadır. Ancak burada, PP testi hata terimlerin zayıf bağımlı biçimde dağılımlı oldukları kabul edilmiştir. Böylelikle Dickey-Fuller  $t$  istatistiklerinin düzeltilmiş biçimleri olan Phillips-Perron test istatistiklerinde hata terimleri daha az sınırlayıcıdır (Yavuz Çil, 2018: 299).

### 5.2.3. Birim Kök Testi Sonuçları

VAR modelleri kullanılarak yapılan analizlerin etkin ve tutarlı olması için modeldeki bütün değişkenlerin durağan olması gerekmektedir. Bunun için VAR analizine geçmeden önce modeldeki serilerin durağanlığının araştırılması gerekmektedir. Durağanlığın tespiti için bir serinin ortalaması, varyansı ve kovaryansının zaman içerisinde sabit olup olmadığına bakılmaktadır (Gujarati, 2001: 713). Bu amaçla politika faiz oranı ile hisse senedi piyasası serileri arasındaki ilişkiyi incelemeye önce modeldeki değişkenlerin durağan olup olmadığını tespit etmek için literatürde en sık kullanılan Augmented Dickey-Fuller (1979) ve Philips-Perron (1988) testlerinin sonuçları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 5.1. Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Birim Kök Testi Düzy Sabit		PP Birim Kök Testi Düzy Sabit	
	ADF Değeri	Olasılık Değeri	PP Değeri	Olasılık Değeri
DLNFA	-2.500	0.118	-2.505	0.116
RBIST	-0.957	0.766	-0.700	0.841
RMALİ	-1.871	0.344	-1.839	0.359
RSINAİ	-0.288	0.921	-0.182	0.970
RHZMT	-0.575	0.870	-0.425	0.899
RTKNJ	-1.013	0.746	-1.013	0.746
	Birinci Fark Sabit		Birinci Fark Sabit	
DLNFA	-8.899*	0.000	-8.985*	0.000
RBIST	-11.093*	0.000	-11.579*	0.000
RMALİ	-11.169*	0.000	-11.598*	0.000
RSINAİ	-10.184*	0.000	-11.187*	0.000
RHZMT	-11.981*	0.000	-11.926*	0.000
RTKNJ	-5.714*	0.000	-10.329*	0.000

**Not:** \*, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

ADF ve PP birim kök testi sonuçları incelendiğinde FA, BIST, MALİ, SİNAİ, HZMT ve TKNJ değişkenlerinin seviye değerlerinde durağan olmadıkları tespit edilmiştir. Ancak değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadıkları için birinci farkları alınarak serilerin durağanlığının sağlandığı görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, çalışmada kullanılan değişkenlerinin hepsinin birinci farkta I (1) olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 5.3. Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

VAR modelindeki seçilen gecikme uzunluğu oldukça önemlidir. Eğer, gecikme sayısı çok az ise model eksik belirlenecek, çok uzun seçilirse serbestlik derecesi azalacak ve aşırı parametreleşme sorunu ortaya çıkacaktır. Dolayısıyla, VAR modeli tahmin edilmeden önce uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Hall (1991) tarafından önerilmiş bir yöntem olan VAR analizi yardımıyla optimum gecikme uzunluğu hesaplama aşamasına geçilmiştir. Literatürde gecikme uzunluğunu belirlemede çok sayıda kriter kullanılmaktadır. Bunlar arasında, Akaike bilgi kriteri (Akaike Information Criterion: AIC), Schwarz bilgi kriteri (Schwarz Information Criterion: SC), Hannan-Quinn bilgi kriteri (Hannan-Quinn Information Criterion: HQ) ve Son Tahmin Hatası kriteri (Final Prediction Error: FPE) en sık kullanılanlar arasında yer almaktadır (Johansen, 1995; Enders, 1995: 301). Akaike bilgi kriteri, Schwarz ve Hannan-Quinn bilgi kriterlerine göre genellikle daha uzun bir gecikme uzunluğu önermektedir.

Tablo 5.2. Optimal Gecikme Sayısının Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1180.844	NA	648.4676*	23.50187	23.65722*	23.56476*
1	-1151.664	54.31629	743.2126	23.63691	24.72438	24.07715
2	-1120.851	53.69313	829.6335	23.73963*	25.75923	24.55722
3	-1097.345	38.16918	1082.438	23.98702	26.93874	25.18197
4	-1062.985	51.70986*	1158.910	24.01950	27.90335	25.59179

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

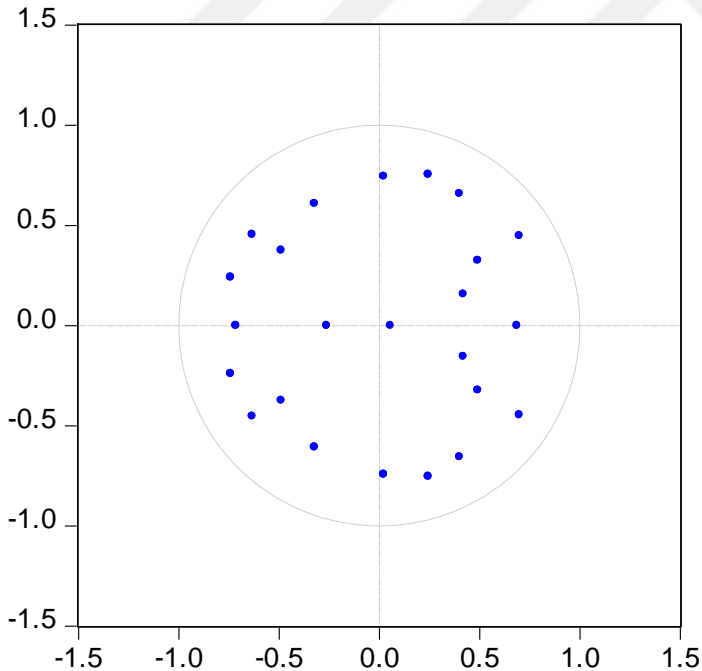
SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Yukarıdaki tablo 5.2'deki VAR için optimum gecikme uzunlukları verilmektedir. VAR modeli Akaike bilgi kriterine göre 2 gecikme uzunluğu ile başlamış ancak, otokorelasyon ve değişen varyans sorunu ortaya çıkmıştır. Daha sonra 4 gecikme uzunluğu ile çalışılmış ve otokorelasyon ve değişen varyans sorununun çözüldüğü görülmüştür. Bu nedenle uygun gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiştir.

VAR modelinin istikrarının sağlanması için AR köklerinin 1'den küçük olması gerekmektedir.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Şekil 5.7. AR Karakteristik Polinom Kökleri

VAR modelinin istikrar koşulları grafik yardımıyla incelendiğinde ters köklerin hepsinin birim çemberin içerisinde olduğu şekil 5.7'de gösterilmiştir. Bu nedenle AR karakteristik polinom ters köklerinin hiçbirinin birim çember dışında olmaması VAR modelinin istikrar koşulunu sağlamaktadır.

Tablo 5.3. Otokorelasyon LM testi Sonuçları

Gecikme Uzunluğu	LM İstatistiği	Olasılık Değeri
1	32.42812	0.6408
2	32.93617	0.6167
3	43.28530	0.1897
4	33.96752	0.5673
5	18.54960	0.9929
6	38.07028	0.3771
7	38.42372	0.3621
8	43.07013	0.1959
9	38.30206	0.3672
10	31.31994	0.6921
11	27.01927	0.8611
12	35.13077	0.5115

Tahmin edilen VAR(4) modelinde otokorelasyon olup olmadığı Lagrange çarpanı (LM) testi ile test edilmiştir. Tablo 5.3’de gösterildiği üzere LM testi sonuçlarına göre 12. Gecikmeye kadar (gecikme uzunluğunun 12’ye kadar bakılmasının sebebi aylık çalışılmasından dolayıdır) hata terimlerinde otokorelasyon sorunu bulunmamaktadır. Bu doğrultuda elde edilen olasılık (prob.) değerlerinin 0.05’ten büyük olmasından dolayı otokorelasyonun olmadığı varsayımı üzerine kurulu  $H_0$  hipotezi kabul edilmektedir.

Bununla birlikte VAR modelinde yapısal anlamda bir problem içerip içermediğini tespit etmek amacıyla White Değişen Varyans testi de uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 5.4’de gösterilmiştir.

Tablo 5.4. White Değişen Varyans Testi

Ki-kare	Serbestlik derecesi	Olasılık değeri
1030.76	1008	0.302

Tahmin edilen modelde Ki-kare değeri değişen varyans sorunu olmadığını diğer bir ifadeyle hata teriminin varyansının tüm gözlemler için aynı olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 5.4’e göre Ki-kare=1030.76 (olasılık değeri=0.302) olarak elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre olasılık (Prob.) değerinin 0.05’in üzerinde olduğu görülmekte ve değişen varyans yoktur şeklinde kurulan  $H_0$  kabul edilmekte ve değişen varyans sorunu taşımadığı görülmektedir.

#### 5.4. VAR Modeli Tahmini

VAR modeli tahmininde analizin yapısal bir hata içerip içermediğini belirlemek için yapılan ön testler otokorelasyon ve değişen varyans analizlerin sorun içermediği tespit edildikten sonra VAR modelleri için geliştirilen etki tepki ve varyans ayrıştırma aşamalarına geçilmiştir. VAR modelleri, yapısal modele herhangi bir kısıtlama getirmediğinden zaman serileri için tercih edilmekte olup değişkenlerin içsel-dışsal ayrımı gözetilmemektedir. Ayrıca, VAR modellerinde bağımlı değişkenlerin gecikmeli değerleri yer aldığından geleceğe yönelik güçlü tahminlerin yapılması da mümkün olmaktadır. VAR modeli ile elde edilen katsayılarla yorumlanması oldukça karmaşık ve zor olduğu için, genellikle etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması yöntemleri uygulanmaktadır (Gacener, 2005: 110).

### 5.4.1. Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları

VAR modeli yardımıyla elde edilen katsayılarla yorum yapılması oldukça zor ve pek anlamlı olmamaktadır. Bu çerçevede, VAR modeline ilişkin sonuçları yorumlamak için genellikle etki-tepki (impulse-response) analizi kullanılarak bir takım sonuçlar çıkarılmaya çalışılmaktadır. Etki-tepki fonksiyonları sistemde yer alan değişkenlerin kendisindeki ve diğer bütün içsel değişkenlerin şoklarına karşı gösterdiği tepkilerin davranışlarını karakterize etmek için kullanılan önemli bir araç olmaktadır. Zaman serisi analizlerinde, hata terimi genellikle şokları temsil etmek için kullanılmaktadır. Bunun sonucu, sistemdeki her bir değişkenin kendi ve diğer değişkenlerin hatalarına karşı reaksiyonu etki-tepki olarak ifade edilmektedir. Burada, şoku veren değişken açısından etki, şoku alan değişken açısından ise tepki söz konusudur (Pindyck ve Rubinfeld, 1991: 385-387).

Etki-tepki fonksiyonları, rassal hata terimlerinden birindeki bir standart sapmalı şokun, içsel değişkenlerin şimdiki ve gelecekteki değerlerine olan etkisini ortaya koymaktadır (Sarı, 2008: 4). Diğer bir ifadeyle etki-tepki fonksiyonu bir içsel değişkende meydana gelecek rastgele bir şok'un modeldeki diğer içsel değişkenlerin vermiş olduğu tepkiyi analiz etmekte ve bu bakımdan ekonomik politikalara yön verme konusunda önemli fikir vermektedir.

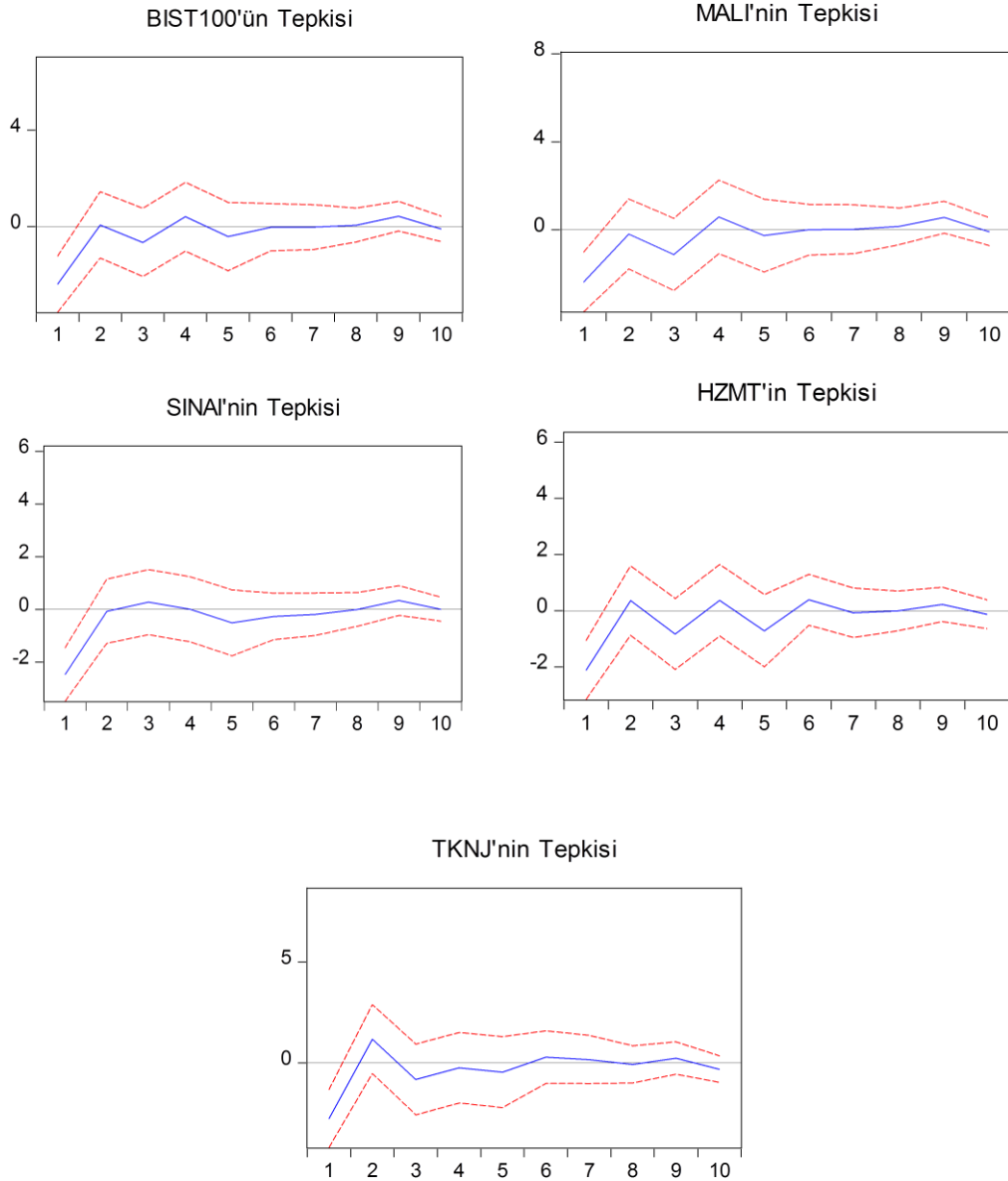
Aşağıdaki şekil de faiz oranına verilen bir birimlik şokun hisse senedi değişkenlerinin üzerindeki etkisini incelemektedir. Buradan hareketle VAR modelinde elde edilen etki-tepki fonksiyonlarına ait bulgular şekil 5.8'de verilmiştir.

İlk olarak etki-tepki fonksiyonların yorumlanmasına geçmeden önce etki-tepki fonksiyonu grafiklerini iyi anlamak açısından birkaç noktanın üstünde durmada faydalı olacaktır. Grafiklerdeki yatay eksen (X-ekseni) çeyrek dönemlere ayrılmış olarak tepkinin süresini, dikey eksen (Y-ekseni) ise standart hata cinsinden tepkinin yönünü ve derecesini ifade etmektedir. Yukarıdaki şekilde de görüldüğü gibi grafik, kesikli kırmızı çizgi ve sürekli mavi çizgiden oluşmaktadır. Sürekli mavi çizgi, modelin hata terimlerinde meydana gelen 1 standart hatalık şoka karşı bağımlı değişkenin zaman içerisinde gösterdiği tepkidir. Kesikli kırmızı çizgiler ise  $\pm 2$  standart hata için elde edilen güven aralıklarıdır. Bu durum, istatistiksel olarak bir standartlık hataya (s.e.)  $\pm 2$  (s.e.) aralığında tepki olarak da tanımlanabilir. Eğer kesikli kırmızı çizgiler belirli bir süreye kadar aynı anda pozitif veya negatif alanda ise tepki istatistiksel olarak anlamlıdır denir. Kesikli kırmızı çizgilerden, yani güven aralıklarından biri pozitif diğeri negatif alanda ise sonuçlar istatistiksel olarak anlamsız kabul edilir. Diğer değişkenin vereceği tepkilere göre değişkenler arasındaki ilişki için politika ayarlamaları yapılabilir (Alkan, 2014: 174).

Etki-tepki fonksiyonları, politika faiz oranlarında meydana gelecek bir standart sapmalı şoka karşılık hisse senedi piyasasının tepkisini yansıtmaktadır. Şekil 5.8' de 2011-2019 dönemi için etki-tepki sonuçlarını grafiksel olarak göstermektedir. Etki-tepki fonksiyonlarının katsayılarının güven aralıklarının hesaplanmasında çoğunlukla Monte Carlo yöntemi kullanılmaktadır. Bu çalışmada da etki-tepki fonksiyonları için kesikli çizgiler güven aralıkları Monte Carlo simülasyonları kullanılarak elde edilmiştir ( $\pm 2$  standart sapma için). Ayrıca, değişkenlerin sıralanması da etki-tepki katsayılarının elde edilmesi yönünden oldukça önemlidir. Bu nedenle Pesaran ve Shin (1998) tarafından önerilen modeldeki sıralama dikkate alınmadan doğru etki-tepki fonksiyonlarına ulaşılmadaki Generalized Impulses ayrıştırması tercih edilmiştir.

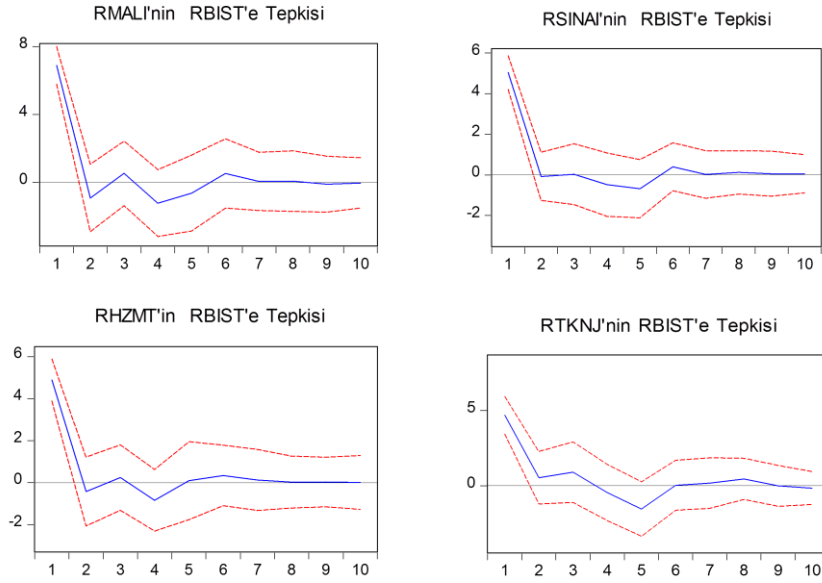
Elde ettiğimiz etki-tepi fonksiyonların sonucuna bakıldığında ilk dikkat çeken durum, hisse senedi endekslerinin ilk başta politika faiz şoklarına negatif yönlü tepki

vermesidir. Bu ise, literatürdeki Angeloni ve Ehrmann (2003), Rigobon ve Sack (2004) ve Khalodin vd. (2008) çalışmaları ile örtüşmektedir. Şekil 5.8'e göre faiz oranında meydana gelen bir standart sapmalılık şoka karşın bist100, mali, sınai, hizmet ve teknoloji endekslerinin tepkisi yaklaşık 1.5 dönem boyunca devam etmiş daha sonra sönümlendiği görülmektedir. Sonuç olarak hisse senedi piyasası üzerinde faiz etkisinin var olduğu ancak bu etkinin 1.5 ay içinde kaybolduğu söylenebilir. Elde edilen bu sonuçlar ekonomi teorisi ile uyumludur. Faiz oranları arttığında hisse senedi fiyatlarının azalması beklenir. Ayrıca, hisse senedi endekslerinin kendi aralarındaki etki-tepki sonuçları ise, kendi şoklarına karşı pozitif etkisi bulunmaktadır.



Şekil 5.8. Etki Tepki Fonksiyonları

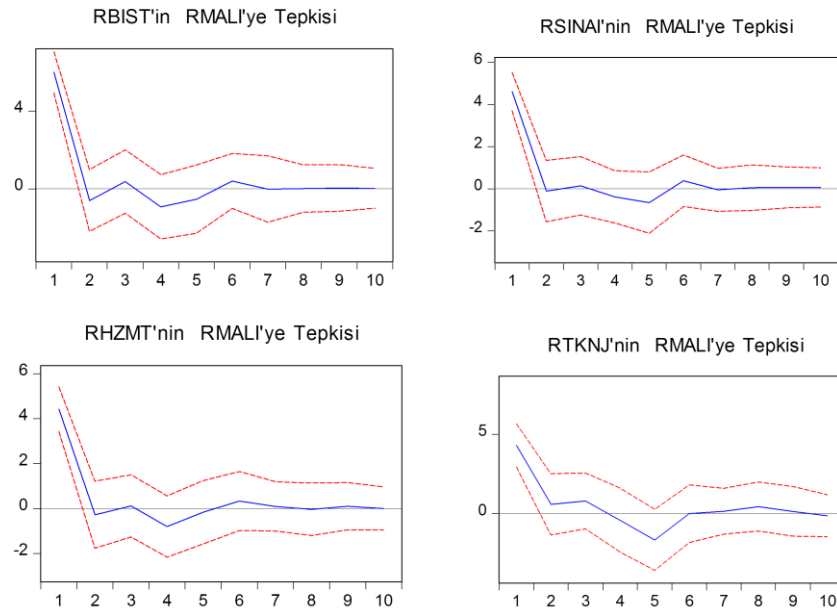
Tüm dönemde bist100 endeksine verilen şoka diğer endekslerin tepkisi şekil 5.9'da verilmiştir.



Şekil 5.9. Bist100 Endeksine Verilen Şoka Diğer Endekslerin Tepkisi

Bir standart sapmalı bist100 endeksi artışına, hisse senedi endekslerinden mali, sınai, hizmet ve teknoloji 1.5 ay boyunca istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif tepki verdiği görülmektedir. Yani bist100'ün diğer endekslere etkisi 1.5 ay sürecektir.

Tüm dönemde mali endeksine verilen şoka diğer endekslerin tepkisi şekil 5.10'da verilmiştir.

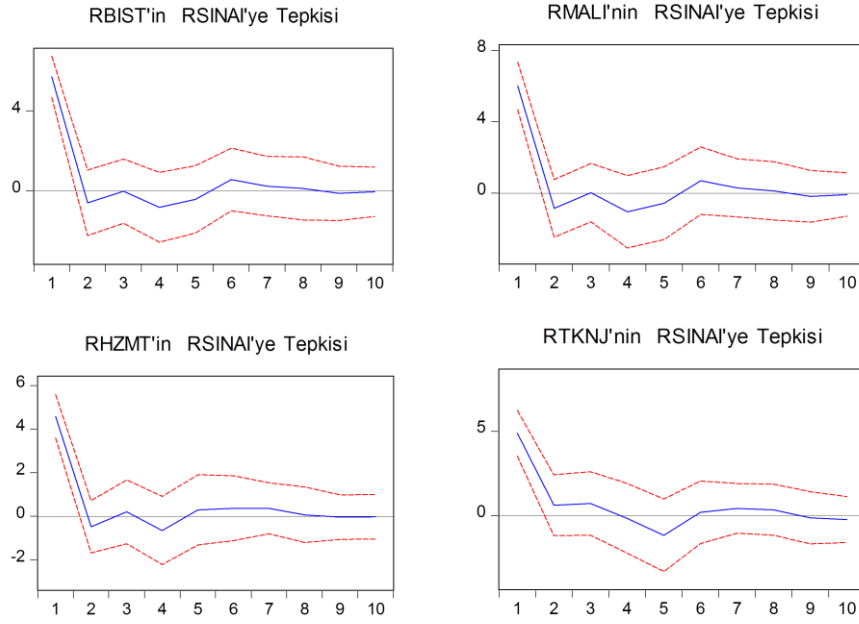


Şekil 5.10. Mali Endeksine Verilen Şoka Diğer Endekslerin Tepkisi



Mali endeksinin diğer hisse senedi endekslerinden bist100, sınai, hizmet ve teknoloji'ye etkisi yaklaşık 2 ay sürdükten sonra anlamlılığını yitirdiği tespit edilmiştir. Ayrıca, endekslerin mali endeksi şokuna etkisi pozitif yöndedir.

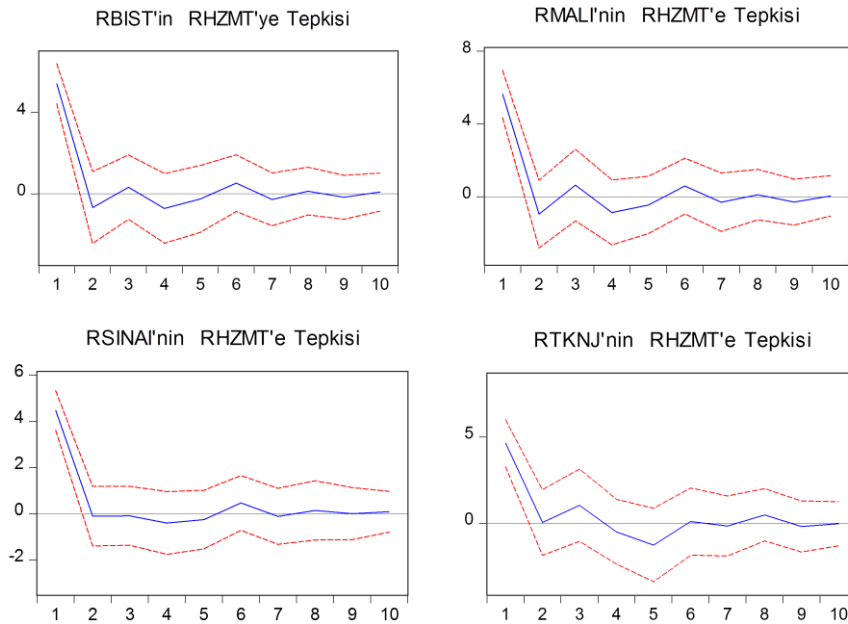
Tüm dönemde sınai endeksine verilen şoka diğer endekslerin tepkisi şekil 5.11'de verilmiştir.



Şekil 5.11. Sınai Endeksine Verilen Şoka Diğer Endekslerin Tepkisi

Sınai endeksindeki bir standart sapmalı şoka karşı, bist100, mali, hizmet ve teknoloji endeksleri pozitif olarak başlayıp daha sonra azalarak yaklaşık 2 dönem istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde tepki vermiştir.

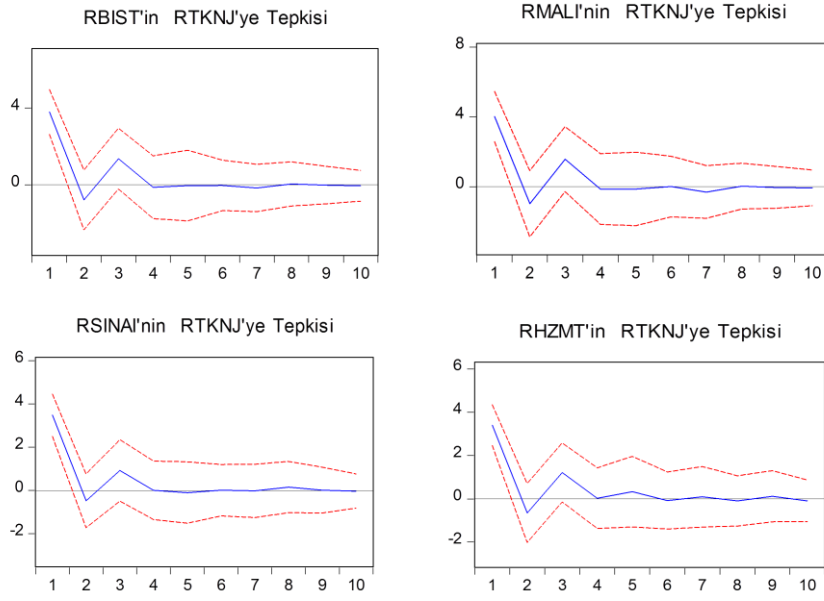
Tüm dönemde hizmet endeksine verilen şoka diğer endekslerin tepkisi şekil 5.12'de verilmiştir.



Şekil 5.12. HZMT Endeksine Verilen Şoka Diğer Endekslerin Tepkisi

Tüm dönem için hizmet endeksi değişkenine verilen bir standart sapmalılık şokun sistemdeki diğer değişkenlere etkisi şekil 5.12’de gösterilmektedir. Tüm Dönemde hizmet endeksine verilen şoka diğer endeksler pozitif tepki vermiş, ancak bu tepki yaklaşık 1.5 ay sonra anlamlılığını yitirmiştir.

Tüm dönemde teknoloji endeksine verilen şoka diğer endekslerin tepkisi şekil 5.13’de verilmiştir.



Şekil 5.13. TKNJ Endeksine Verilen Şoka Diğer Endekslerin Tepkisi

Teknoloji endeksi şokuna diğer değişkenlerin tepkilerini gösteren etki tepki fonksiyonu grafikleri şekil 5.13’de gösterilmektedir. Teknoloji endeksinin diğer endekslere etkisi 1 dönem boyunca süreceği ve bu dönemden sonra sönümlendiği görülmektedir. Etkinin yönü ise pozitif yöndedir.

Bu bulgular ışığında hisse senedi endekslerinin faiz şoklarına karşı tepkisi negatif iken, kendi şoklarına karşı tepkileri pozitif yönde olduğu yöndedir.

#### 5.4.2. Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Vektör otoregresif (VAR model) sisteminin dinamiklerini ortaya çıkarmak için alternatif bir yaklaşım varyans ayrıştırmasıdır. Varyans ayrıştırması analizi ise, değişkenlerin kendilerinde ve diğer değişkenlerde meydana gelen şokları kaynaklarına ayırarak yüzde olarak ifade etmektedir. Başka bir deyişle varyans ayrıştırması her bir değişkendeki öngörü hatasının varyansını her bir içsel değişkene göre belirlemektedir. Modelde kullanılan bir değişkenin varyansında meydana gelecek bir değişimin ne kadarının kendisinden, ne kadarının ise diğer değişkenlerden kaynaklandığını ortaya koymaktadır (Enders,1995: 311). Diğer bir ifadeyle açıklayacak olursak, varyans ayrıştırması, hisse senedi piyasasında meydana gelen değişimin ne kadarının kendisinden, ne kadarının politika faiz kararlarından kaynaklandığını göstermektedir.

Modeldeki değişkenlerin varyans ayrıştırması 10 dönem (ay) zaman içerisinde elde edilerek, her bir değişkene ilişkin varyans ayrıştırma analizi sonuçları aşağıdaki tablolarda sunulmuştur.

Tablo 5.5. BIST100'ün Varyans Ayrıştırması

Dönem	S.E.	DLNFA	RBIST	RHZMT	RMALİ	RSINAI	RTKNJ
1	6.139257	14.88415	85.11585	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	6.225999	14.48581	83.80592	0.234676	0.138425	0.840917	0.494251
3	6.618263	13.78226	74.18046	0.209304	0.622093	3.918977	7.286902
4	6.792609	13.45579	72.14139	0.401288	0.848731	5.808230	7.344570
5	6.852994	13.57856	71.92991	0.605551	0.842334	5.730835	7.312810
6	6.917303	13.32867	71.10366	0.728085	0.901331	6.116123	7.822139
7	6.992983	13.04239	69.57406	1.574447	2.078909	5.989758	7.740435
8	7.015874	12.96521	69.15203	1.591513	2.404108	6.196775	7.690369
9	7.038331	13.26225	68.74586	1.697017	2.440244	6.168946	7.685679
10	7.043787	13.26043	68.64147	1.736660	2.508015	6.162730	7.690691

Yukarıdaki tablo da BIST100 endeksinin varyans ayrıştırma analizi yer almaktadır. Sonuçlar incelendiği zaman ilk ayda BIST100 varyansındaki değişimin yaklaşık %85'i kendisinden kaynaklanırken, bunun yaklaşık %15'ini ise faiz değişkeni açıklamaktadır. Daha sonra, beşinci aya gelindiği zaman ortalama %72'si kendisinden, %13'ü faiz değişkeninden, geriye kalan %5'i Sınai, %7'ini Teknoloji ve en son olarak da yaklaşık %1'er paya sahip Mali ve Hizmet endeksleri tarafından kaynaklanmaktadır. Son olarak, 10. dönemin sonuna gelindiğinde ortalama olarak beşinci dönemdeki açıklama düzeyleri hemen hemen onuncu ayda da aynı düzeyde kalmıştır. Buradan çıkarılacak sonuç, BIST100 değişkeninin varyansındaki değişimin en fazla kendisi açıklarken, %13.26'sı politika faizleri tarafından açıklanmaktadır. Ayrıca, hisse senedi endeksleri içerisinde Teknoloji ve Sınai endekslerinin açıklama payı daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 5.6. MALİ'nin Varyans Ayrıştırması

Dönem	S.E.	DLNFA	RBIST	RHZMT	RMALİ	RSINAI	RTKNJ
1	7.079512	11.27531	84.02692	1.724861	2.972912	0.000000	0.000000
2	7.225692	10.89846	82.86473	1.898632	2.976064	0.889489	0.472623
3	7.757702	11.57740	71.90846	1.761996	3.892584	4.856468	6.003095
4	7.965198	11.51044	70.05552	2.011917	3.909624	6.242127	6.270368
5	8.016004	11.47922	70.15027	2.029208	3.863125	6.195844	6.282334
6	8.091800	11.26521	69.34673	2.109513	3.997017	6.569884	6.711648
7	8.195919	10.98120	67.60390	2.867067	5.294774	6.477686	6.775372
8	8.228219	10.92697	67.10527	2.866500	5.675044	6.703714	6.722503
9	8.262485	11.29815	66.57184	3.049383	5.680361	6.686091	6.714183
10	8.268379	11.29452	66.48467	3.080719	5.745857	6.676813	6.717423

Mali serisinin varyansında meydana gelen değişimin büyük bölümü BIST100 endeksi tarafından açıklanmaktadır. Mali endeksinin birinci dönemde hata varyansının %3'ünü kendi açıklarken, %84'ü BIST100 endeksi ve yaklaşık %11'ni politika faiz oranları açıklamaktadır. 10. aya gelindiğinde kendisi dışında %66'sı BIST100 tarafından belirlenirken, faiz şoklarının Mali endeksinin öngörü hata varyansındaki payı %11.29'la ilk dönemdeki oranla aynıdır. Öte yandan Mali endeksinin öngörü hata varyansının belirlenmesinde Sınai ve Teknoloji endekslerinin payı da çok önemsiz olmadığı görülmektedir.

Tablo 5.7. SINAİ'nin Varyans Ayrıştırması

Dönem	S.E.	DLNFA	RBIST	RHZMT	RMALİ	RSINAİ	RTKNJ
1	5.424748	20.58272	66.71126	0.002404	8.717845	3.985767	0.000000
2	5.501458	20.02983	64.90518	0.031845	8.730832	5.576097	0.726220
3	5.769169	18.44546	59.09025	0.193750	8.334846	6.556789	7.378899
4	5.886131	17.71980	57.53765	0.187277	8.786916	8.494432	7.273918
5	6.071739	17.35674	56.52864	1.330606	9.748510	8.076360	6.959149
6	6.113146	17.31236	56.03843	1.455119	9.674872	8.192708	7.326514
7	6.153982	17.17227	55.30530	1.683143	10.48261	8.099148	7.257527
8	6.175698	17.05172	54.96284	1.685174	10.72948	8.317652	7.253134
9	6.192307	17.26032	54.77681	1.688799	10.71710	8.328600	7.228374
10	6.194384	17.24899	54.75087	1.704009	10.72645	8.333733	7.235945

Sınai endeksinin varyans ayrıştırmasına bakıldığında, ilk dönemde ortalama %4'ü kendisi tarafından belirlenirken, %66'sı BIST100, %20'si faiz şokları ve yaklaşık %9'u ise mali endeksi tarafından açıklanmaktadır. 10. dönem sonuna gelindiğinde kendisinin açıklanma oranı %8'e çıktığı görülürken, %54 BIST100 ve %17.24'ü politika faiz oranları tarafından açıklandığı görülmektedir. Ayrıca, mali endeksi yaklaşık %11 ve teknoloji endeksi %7 oranında açıklama düzeyine sahipken, hizmet endeksi %1.70 oranı ile çok düşük bir etkiye sahiptir. Burada, Mali endeksinin varyans ayrıştırması ağırlıklı olarak BIST100 değişkeni tarafından belirlendiği anlaşılmaktadır.

Tablo 5.8. HZMT'in Varyans Ayrıştırması

Dönem	S.E.	DLNFA	RBIST	RHZMT	RMALİ	RSINAİ	RTKNJ
1	5.555564	14.47498	63.30689	22.21812	0.000000	0.000000	0.000000
2	5.627757	14.49949	61.99750	22.88480	0.201382	0.009983	0.406849
3	5.941719	15.00341	55.64084	20.81509	0.376902	2.403872	5.759880
4	6.099133	14.60220	54.34097	19.82090	0.437956	4.488484	6.309492
5	6.269344	15.15366	51.53346	19.58062	2.344394	5.343433	6.044439
6	6.348239	15.14674	50.96493	19.26315	2.287917	5.962044	6.375216
7	6.443512	14.71709	49.49409	20.17714	3.602260	5.815756	6.193661
8	6.453653	14.67136	49.33955	20.17481	3.724872	5.840165	6.249241
9	6.468945	14.71684	49.14325	20.17120	3.802832	5.828113	6.337773
10	6.476028	14.72703	49.04138	20.19218	3.834905	5.821931	6.382568

Hizmet serisinin varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, 1. dönemde hizmet değişkenindeki değişimin %20'si kendisi tarafından açıklanırken, %64'ü BIST100 tarafından, %14'ü faiz değişkeni tarafından açıklanabilmektedir. İlk dönemde mali, sınai ve teknoloji endekslerinin ise bir etkisi olmadığı görülmektedir. 10. dönem sonunda %14'ü faiz değişkeninden, %49'u BIST100 endeksinden, yaklaşık %6'sı sınai endeksi tarafından, %20'si kendisinden ve %4'ü mali ile %6'sı teknoloji endeksleri tarafından açıklanmaktadır. 10. Sonuna kadar politika faiz şoklarının hizmet endeksi içerisindeki açıklama oranı hemen hemen aynı kalırken, BIST100 değişkeninin azaldığı görülmektedir.

Tablo 5.9. TKNJ'in Varyans Ayırıştırması

Dönem	S.E.	DLNFA	RBIST	RHZMT	RMALİ	RSINAİ	RTKNJ
1	7.588135	13.28370	26.92682	1.684928	0.663435	2.103911	55.33720
2	7.828826	14.71855	27.16476	2.540762	1.295107	2.276815	52.00401
3	8.205163	14.42758	25.31982	2.645415	1.179092	3.306521	53.12157
4	8.308282	14.16060	25.20010	2.681229	1.150327	4.875803	51.93194
5	8.578797	13.57242	28.39774	2.527727	1.482061	4.577824	49.44222
6	8.626781	13.52608	28.11045	2.542552	1.487360	5.439358	48.89420
7	8.698895	13.33682	27.73227	3.051159	2.121759	5.582729	48.17526
8	8.729713	13.25213	27.81420	3.074427	2.115429	5.617884	48.12593
9	8.754533	13.24646	27.66747	3.240260	2.371998	5.616693	47.85712
10	8.775316	13.31337	27.65613	3.274456	2.484157	5.639223	47.63266

Son olarak teknoloji endeksinin varyans ayırıştırması sonuçları incelendiğinde, ilk dönemde teknoloji değişkeninin varyansında meydana gelen değişimin en yüksek %56 oranı ile kendisi tarafından açıklanırken, en fazla açıklayan ikinci değişken BIST100 endeksi olduğu görülmektedir. Diğer yandan teknoloji endeksini %13 ile politika faiz şokları etkilemektedir. Bu durum sonraki dönemler içinde hemen hemen aynı kalmıştır. 10. Dönemin sonuna gelindiğinde teknoloji değişkenindeki dalgalanmaların %47'si kendisinden, %27'si BIST100 endeksinden, yaklaşık %13'ü ise faiz şokları tarafından açıklanmaktadır. Aynı zamanda mali endeksi, sınai endeksi ve hizmet endeksleri ise teknoloji değişkeninin hata varyansında önemli bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

Genel anlamda varyans ayırıştırması bulgularına göre, hisse senedi piyasasına gelen şokların her endeks için, politika faiz oranı tarafından farklı oranlarda açıklandığı görülmektedir. 10. Dönem sonunda bist100'deki değişimin %13.26'sı, malidekinin %11.29'u, sınaidekinin %17.24'ü, hizmetteki 14.72'i ve son olarak ta teknolojideki varyans değişimin %13.31'inin faiz oranı değişiminden kaynaklanmaktadır. Buna göre politika faiz şoklarından en çok etkilenen sınai endeksi olduğu görülmektedir. Bu duruma artan faiz oranlarının kredi kanalı üzerinden sermaye maliyetlerine etki etmesi nedeniyle sınai endeksinin faiz değişimlerine karşı daha fazla tepki gösterdiği ifade edilebilir. Ganley ve Salmon (1997), Alam ve Waheed (2006) ve Kuzu (2017) çalışmalarında benzer bulgular tespit etmişlerdir. Ayrıca, modeldeki endekslerin varyansının temel kaynağı büyük ölçüde BIST100 tarafından açıklanırken, ancak yukarıdaki tabloda da görüldüğü üzere teknoloji endeksinin varyans ayırıştırmasının temel kaynağının kendisinden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Burada, teknoloji sektörü hariç alt sektörlerin varyans ayırıştırmasını en fazla BIST100 değişkeninin açıklamasının sebebi, alt sektörlerde faaliyet gösteren büyük firmalar ulusal endeksinde de işlem görmesinden dolayı en önemli kaynağı BIST100 olarak yorum yapılabilir. Öte yandan teknoloji endeksine bakıldığı zaman varyans ayırıştırması en fazla kendisi tarafından açıklandığı görülmekte, bu durum ise, teknoloji sektörü Borsa İstanbul'da 19 firma ile faaliyet gösteren endeks ve sadece kendi endeksinin de kota olan sektördür. Bu yüzden sadece kendi endekslerin de işlem görmesi ve teknoloji alanında çok fazla rekabet ve yenilik olmasından dolayı en çok kendi değişimlerinden etkilenmekte şeklinde söylenebilir.

Çalışmada elde edilen bulgular, literatürdeki politika faiz oranlarının hisse senedi üzerine etkilerini araştıran, Loannidis ve Kontonikas (2006), Kanalcı Akay ve Nargeleçenler (2009), Aklan ve Nargeleçenler (2012), İncekara ve Amanov (2019) çalışmaları tarafından desteklenir niteliktedir.

### 5.5. Granger Nedensellik Testi

Seriler arasındaki ilişkinin yönünü ve gecikme yapısını belirlemek için yapılan teste “Granger Nedensellik Testi” denilmektedir (Tetik, 2011: 50).  $Y_t$  ve  $X_t$  iki değişkenli model olmak üzere modellerde değişkenlerin dağıtılmış gecikmeleri vasıtasıyla birbirlerinden etkilendiği varsayımı doğrultusunda ilişkinin yönü analiz edilmektedir.  $Y_t$  değişkeni dışındaki bilgiler kullanılarak yapılan öngörü hata teriminin değerlerinden daha başarılı ise burada  $Y_t$  değişkeninden  $X_t$  değişkene doğru nedenselliği ifade eder. Değişkenler arasındaki nedenselliğin gösterimi  $y_t \rightarrow x_t$  şeklindedir. Eğer değişkenler arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi söz konusu ise, diğer bir ifadeyle çift yönlü nedensellik içindedir. Bu durum  $y_t \leftrightarrow x_t$  şeklinde gösterilmektedir (Kasapoğlu, 2007: 44).

Seriler arasındaki Granger nedensellik testi aşağıdaki denklemler yardımı ile yapılmaktadır (Çögürçü, 2015: 254).

$$Y_t = \sum_{i=1}^m a_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m B_j X_{t-j} + u_{1t} \quad (5.11)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^m \lambda_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \delta_j X_{t-j} + u_{2t}$$

Burada  $u_{1t}$  ve  $u_{2t}$  terimleri aralarında korelasyon ilişkisi bulunmayan beyaz gürültü hata terimleri olduğu varsayılmaktadır (Cambazoğlu, 2010: 109). Yukarıdaki tahmin edilen denklemde yer alan katsayılar istatistiksel bakımdan sıfırdan farklı değilse,  $x_t$  değişkeninden  $y_t$  değişkenine doğru tek yönlü nedenselliğin varlığından söz edilebilir. Eğer ikinci denklemdeki katsayıları istatistiki olarak sıfırdan farklıysa ve katsayıları istatistiki olarak sıfırdan farklı değilse, bu durumda  $y_t$  değişkeninden  $x_t$  değişkenine doğru tek taraflı nedenselliği gösterir. Her iki denklemdeki tüm katsayılar istatistiki olarak sıfırdan farklıysa değişkenler arasında karşılıklı nedensellik söz konusu olurken, tüm katsayılar istatistiki olarak sıfırdan farklı olmadığı durumda değişkenler arasında nedensellik yoktur (Kasapoğlu, 2007: 44).

#### 5.5.1. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünün belirlenmesi amacıyla, VAR modeline dayalı Granger nedensellik testi sonuçları elde edilmiştir. Sonuçlar aşağıdaki tablo da verilmiştir.

Tablo 5.10. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Nedensellik Yönü	Lag	F-İstatistiği	Olasılık
$\Delta RBIST \rightarrow \Delta DLNFA$	4	7.616	0.1067
$\Delta DLNFA \rightarrow \Delta RBIST$	4	2.570	0.6320
$\Delta RHZMT \rightarrow \Delta DLNFA$	4	9.222**	0.0558
$\Delta DLNFA \rightarrow \Delta RHZMT$	4	2.463	0.6512
$\Delta RMALI \rightarrow \Delta DLNFA$	4	8.120***	0.0873
$\Delta DLNFA \rightarrow \Delta RMALI$	4	4.448	0.3487
$\Delta RSINAI \rightarrow \Delta DLNFA$	4	6.176	0.1863
$\Delta DLNFA \rightarrow \Delta RSINAI$	4	1.745	0.7825
$\Delta RTKNJ \rightarrow \Delta DLNFA$	4	3.465	0.4832
$\Delta DLNFA \rightarrow \Delta RTKNJ$	4	5.898	0.2069

Not: \*\*, \*\*\* %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 5.10'daki Granger nedensellik testi sonuçlarına göre hisse senedi endekslerinden mali ve hizmet endeksleri faiz değişkeninin nedeni olduğu yönünde tek yönlü nedensellik bulgusu elde edilirken, Bist100, sınai ve teknoloji endeksleri faiz değişkeninin granger nedeni değildir sonucuna varılmıştır.

## 6. SONUÇ ve TARTIŞMA

Merkez bankaları para politikası araçları ile istihdam, reel çıktı ve enflasyon gibi mekroekonomik değişkenler üzerinden bir dizi hedeflere ulaşmayı amaçlamaktadır. Ancak, uygulanan para politikasının etkinliği bu makroekonomik faktörler üzerinde dolaylı gerçekleşmektedir. Para politikası araçlarındaki değişikliklerin doğrudan ve ani etkileri finansal piyasalarda görülmektedir. Bununla birlikte sözkonusu etkilerin tepkilerini anlamak hem para politika yapımcıları hem de finansal piyasa katılımcıları açısından önem teşkil etmektedir. Para politikası ile finansal piyasalar arasındaki bağlantının nasıl ve hangi yollardan gerçekleştiğini belirleyebilmek için parasal aktarım mekanizması kullanılmaktadır. Çünkü, ekonomide parasal aktarım kanallarından hangilerinin etkin şekilde çalıştığının belirlenmesi politika yapımcıların para politikalarına ilişkin kararlarının işlevselliğinde önemli rol oynamaktadır.

Gerek teoride gerekse uygulamada oldukça karmaşık olan parasal aktarım mekanizmasının işleyişinin tam olarak belirlenmesi oldukça zordur. Aynı zamanda ekonomistler ve politika yapımcılar iletim mekanizmasının hangi yollarla ortaya çıktığı ve nasıl gerçekleştiği konusunda bir fikir birliğine varamamışlardır. Bu sebeple, uzun yıllar boyunca parasal aktarım mekanizması hem teorik hem de ampirik çalışmalara konu olmuştur. Literatürde parasal aktarım mekanizmasının işleyiş süreci genel olarak, Keynesyen ve Monetarist yaklaşımlar çerçevesinde değerlendirilmektedir. Keynesyen iktisatçılar para miktarında meydana gelen değişikliklerin ilk olarak faiz oranları yoluyla işlediğini öne sürerken, Monetarist iktisatçılar para politikası ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin sadece faiz oranı kanalıyla açıklanamayacağını, diğer varlık fiyatlarındaki değişimin de parasal aktarımda önemli rol oynadığını savunmuşlardır.

Para politikalarının reel ekonomi üzerindeki etkilerinin hangi parasal aktarım mekanizması kanalları aracılığıyla işlediği konusunda kesin bir fikir birliği olmasa da geleneksel faiz oranı kanalı, diğer varlık fiyatları kanalı, kredi kanalı ve beklenti kanalı olmak üzere dört ana başlık literatürde genel kabul görmüştür. Bu doğrultuda, çalışmada varlık fiyatları kanalı içerisinde yer alan parasal aktarım mekanizmasının hisse senedi kanalının Türkiye’de etkin bir şekilde işleyip işlemediği incelenmiştir. Hisse senedi piyasası ekonomik koşullara oldukça duyarlıdır. Bunun nedeni, para politikası eylemlerinin hisse senedi fiyatlarını etkileyerek firmaların ve borsa yatırımcıların karar almalarını etkilesidir. Ancak, hisse senedi piyasası sadece faiz oranlarındaki değişikliklerden değil, para politikasının genişletici ve sıkılaştırıcı kararlarından da etkilenmektedir.

Çalışma kapsamında, 2011M01-2019M12 arası döneme ait aylık veriler kullanılarak politika faiz oranların hisse senedi kanalını etkileyip etkilemediği tespit edilmeye çalışılmıştır. Modelde, parasal aktarım mekanizmasını ölçmede çok fazla kullanılan, karmaşık eşanlı denklem modellerine göre daha iyi sonuçlar veren ekonometrik yöntem olan Vektör otoregresif (VAR) modeli kullanılmıştır.

VAR modeli tahmin edilmeden önce söz konusu modelde kullanılan serilerin durağan olup olmadıkları belirlenmelidir. Bu sebeple değişkenlerin durağanlıkları ADF ve PP birim kök testleri ile sorgulanmıştır. Yapılan birim kök testi sonuçlarına göre, değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadıkları ancak, birinci farkları alınarak durağan hale geldikleri tespit edilmiştir. Değişkenlerin durağanlığı sağlandıktan sonra VAR modelinin tahmin edilmesinde oldukça önemli olan uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, hesaplanan VAR modeli için uygun optimum gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiştir. Uygun gecikme uzunluğunun



belirlenmesiyle beraber VAR modelinin doğru tahmin edilmesi için ön testler, otokorelasyon ve değişen varyans testleri yapılmıştır. Yapılan test sonuçlarına göre otokorelasyon ve değişen varyans sorununa rastlanmamıştır.

Ön testler sonrasında, VAR modellerinin tahmin edilmesi sürecine geçilmiştir. Bu sürecin sonucunda, tahmin edilen VAR modeli sonuçlarını yorumlamak ve değişkenlerin şoklara karşı verdikleri tepkileri ölçmek için etki-tepki analizine ve ele alınan değişkenlerde meydana gelen değişimin yüzde kaçının kendisinden ve yüzde kaçının diğer değişkenlerden kaynaklandığı gösteren varyans ayrıştırmasına başvurulmuştur.

Ampirik analizde elde edilen etki-tepki fonksiyonlarına göre, faiz oranlarında meydana gelen bir standart hatalık şoka hisse senedi değişkenlerinin tamamı ilk başta negatif yönlü tepki göstermesidir. Ayrıca, para politikası şoklarının BIST100, mali, sınai, hizmet ve teknoloji endeksleri üzerindeki etkisi 1.5 dönem boyunca sürdükten sonra sönümlendiği sonucuna varılmıştır. Faiz şokunun hisse senedi endekslerine etkisi negatiftir. Hisse senedi endekslerinin kendi şoklarına tepkisinin pozitif yönde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durum, Türkiye’de sermaye piyasasının yeterince gelişmemiş olmasının ve kamu borcunun devlet iç borçlanma senetleri ile finanse edilerek özel sektörü sermaye piyasalarından dışlamasının neden olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Model için uygulanan varyans ayrıştırması bulgularına göre, BIST100’ün varyansının temel kaynağı %68 ile kendisi olurken, %13.26’sı politika faizleri tarafından açıklanmaktadır. Mali endeks varyansındaki değişimin %66’sı BIST100 değişkeni tarafından açıklanırken, %11.29’u faiz oranı tarafından açıklanmaktadır. Sınai ve hizmet endeksleri varyansının temel kaynağı BIST100 tarafından açıklanırken, sınai endeksinin varyansında politika faiz oranının açıklama gücü ortalama %17 olarak bulunmuş, bu oran hizmet endeksinde %14 olarak gözlenmiştir. Son olarak, teknoloji endeksinin varyans ayrıştırmasındaki değişimin %47’si kendisi tarafından, yaklaşık %13’ü ise politika faizleri tarafından açıklanmaktadır. İncelenen dönemde hisse senedi piyasasının varyans ayrıştırmasında meydana gelen değişimin kaynağının çoğunlukla kendisi olduğu görülmektedir. Gerçekleştirilen varyans analizleri sonucunda politika faiz oranlarının en çok sınai endeksini etkilediği tespit edilmiştir.

Analizin son aşamasında ise, seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünü belirlemek için Granger nedensellik testi yapılmıştır. Elde edilen nedensellik testi sonuçlarına göre, mali ve hizmet endekslerinin faiz değişkeninin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenselliklerin tek yönlü olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak, para politikası kararlarının hisse senedi piyasası üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Faiz oranlarındaki bir standart sapmalık şoka karşı hisse senedi ilk başta olumsuz tepki vermektedir. Faiz oranları değişimlerinden en fazla etkilenen sektörün sınai endeksi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca, ele alınan dönemde işletmelerin yeni siparişleri sebebiyle hammadde gereksinimlerinin çoğalması, üretim hacimlerinin artması, aynı dönemde faiz oranlarının yükselmesiyle girdi maliyetlerinin bundan etkilenmiş olması yol açmış olabilir. Dolayısıyla, artan faizlere sınai endeksinin diğer endekslere göreli olarak daha fazla tepki gösterdiği ifade edilebilir.

Diğer taraftan, faiz değişkeni ile reel hisse senedi getirileri arasında elde edilen sonuçlar hisse senedi endekslerine yatırım yapmayı düşünen yatırımcıların faiz oranlarında meydana gelen değişimleri yakından takip etmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Bu çalışma, sadece faiz değışkeni ile hisse senedi endeksleri arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Parasal aktarım mekanizmasının hisse senedi kanalının daha iyi anlaşılması için ileriki çalışmalarda farklı makroekonomik değışkenlerin de analize dahil edilmesi yerinde olacaktır.



## KAYNAKLAR

- AĞIR, H., 2003. "İMKB'nin Ekonomik Büyüme Etkisinin Ekonometrik Analizi", Yüksek Lisans Tezi, K.S.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- AHMED, S., ve ISLAM, E., 2004, The Monetary Transmission Mechanism in Bangladesh: Bank Lending and Exchange Rate Channels, The Bangladesh Development Studies, 30(3-4), ss. 31-87.
- AKÇAY, A. M., 1997. "Para Politikası Araçları Türkiye ve Çeşitli Ülkelerdeki Uygulamalar", Yayın No: DPT. 2483.
- AKKILIÇ, S., 2007. "Parasal Aktarım Mekanizması ve Türkiye'de Döviz Kuru Kanalı", Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- AKLAN, A. N., ve NARGELEÇEKENLER, M., 2008. "Para Politikalarının Banka Kredi Kanalı Üzerindeki etkileri, İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, No: 39, ss.109-132.
- \_\_\_\_\_, 2012. "Hisse Senedi Piyasasında Para Politikalarının Rolü: Türkiye Örneği", Marmara Üniversitesi İ.İ.B Dergisi, 33(2), ss. 103-128.
- AKTAN, C. C., 2010."Monetarizm ve Rasyonel Beklentiler Teorisi", Ekonomi Bilimleri Dergisi, 2(1), ss.168-187.
- AKTAŞ, Z., ALP, H., GÜRKAYNAK, R., KESRİYELİ, M., ve ORAK, M., 2009. "Türkiye'de Para Politikasının Aktarımı: Para Politikasının Mali Piyasalara Etkisi", İktisat İşletme ve Finans, 24(278), ss. 9-24.
- ALAM, T., ve WAHEED, M., 2006. "Sectoral Effects Of Monetary Policy: Evidence From Pakistan", The Pakistan Development Review, 45(4), s.1103–1115.
- ALFARO, R., FRANKEN, H., GARCÍA, C., ve JARA, A., 2003. "Bank Lending Channel and the Monetary Transmission Mechanism: The Case of Chile", Central Bank of Chile Working Papers, Vol. 223, <https://si2.bcentral.cl/public/pdf/documentos-trabajo/pdf/dtbc223.pdf>, (25.03.2020).
- ALKAN, U., 2016. Finans Sektöründen Reel Sektöre Parasal Aktarım Mekanizması, Bankacılık Sektörü Açısından Bir Uygulama, Ekin Yayınevi, Bursa, 196s.
- AMB (Avrupa Merkez Bankası), 2000. Monetary Policy Transmission in The Euro Area, Frankfurt, <http://www.ecb.com>, (09.02.2020).
- ANGELONI, I., ve EHRMANN, M., 2003. "Monetary Transmission in the Euro Area: Early Evidence", Economic Policy, Vol. 18(37), ss. 469-501.
- ARSLAN, G., 2019. "Varlık Fiyatları Kanalı İçerisinde Hisse Senedi Kanalının İşleyişi: Türkiye Uygulaması", Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(16), ss. 205-224.
- ATAÇ, B., ve ATAÇ, E. (Ed.), 2004. Maliye Politikası, Anadolu Üniversitesi Yayını, No.1580, Eskişehir, 367s.
- BARRO, R. ve GORDON, D. B. 1983. "Rules, Discretion, and Reputation in a Model of Monetary Policy", Journal of Monetary Economics, Vol. 12(1), ss. 101-121.
- BAŞÇI, E. ÖZEL, Ö. Ve SARIKAYA, Ç., 2007. "The Monetary Transmission Mechanism in Turkey: New Developments", CBRT Research and Monetary Policy Department Working Paper, No: 07/04, 1-28.
- BAYRAKTAR, C., 2012. "Keynesyen ve Refah Devleti", CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 10(2), ss. 247-261.
- BENNACEUR, S., BOUGHRARA, A., ve GHAZOUANI, S., 2007. "On the Linkage between Monetary Policy and MENA Stock Markets", Economic Research Forum Working Paper 723, ss. 1-36.

- BERNANKE, S. B., ve BLİNDER, S. A., 1988. "Credit, Money, and Aggregate Demand", The American Economic Review, Vol. 78, No. 2, Papers and Proceedings of the One-Hundredth Annual Meeting of the American Economic Association (May), ss. 435-439.
- \_\_\_\_\_, S. B., ve GERTLER, M., 1995. "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission", The Journal of Economic Perspectives, 9(4), ss. 27-48.
- \_\_\_\_\_, S. B., 2003. "Monetary Policy and Stock Market: Some Empirical Results" The Federal Reserve Board, Widener University, Pennsylvania.
- BERUMENT, M., H., ve KUTAN, A., 2007. "The Stock Market Channel of Monetary Policy in Emerging Markets: Evidence from the Istanbul Stock Exchange", Scientific Journal of Administrative Development, Vol: 5, ss. 117-144.
- BİLGİLİ, E., ve TUNAHAN, H., 2002. "Döviz Krizlerinde İşletme Sermayesi Davranışı", ERC/Metu VI. International Conference in Economics, <https://content.csbs.utah.edu/~ehrbar/erc2002/pdf/P103.pdf>, (28.04.2020).
- BJORNLAND, C. H., ve LEİTEMO, K., 2005. "Identifying the Interdependence Between US Monetary Policy and the Stock Market", Journal of Monetary Economics, 56(2), ss. 275-282.
- BOUAKEZ, H., ESSİD, B., ve NORMANDİN, M., 2013. "Stock Returns and Monetary Policy: Are there any ties?", Journal of Macroeconomics, Vol. 36, ss. 33-50.
- BOZKURT, H., 2007. Zaman Serileri Analizi, Ekin Kitap Evi Yayınları, Bursa, 176s.
- BRUNNER, K., ve MELTZER, H. A., 1988. "Money and Credit in the Monetary Transmission Process", The American Economic Review, Vol. 78(2), ss. 446-451.
- BÜYÜKAKIN, T., 2004. "Güvenilir Bir Para Politikası Stratejisinin Kurumsal Çerçevesi". Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı. 7, ss. 1-21.
- CAMBAZOĞLU, B., 2010. "Parasal Aktarım Mekanizması Kredi Kanalı: Kuram ve Türkiye Örneği", Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- CANBAŞ, S., DOĞUKANLI, H., DÜZAKIN, H., ve İSKENDERÖĞLU, Ö., 2005. "Performans Ölçümünde Tobin Q Oranının Kullanılması: Hisse Senetleri İMKB'de İşlem Gören Sanayi İşletmeleri Üzerinde Bir Deneme", Muhasebe ve Finans Dergisi, Sayı. 25, ss. 24-36.
- CENGİZ, V., 2008. "Keynesyen ve Monetarist Görüşte Parasal Aktarım Mekanizması: Bir Karşılaştırma", Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 22(1), ss. 115-127.
- \_\_\_\_\_, 2009. "Parasal Aktarım Mekanizması İşleyişi ve Ampirik Bulgular", Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı. 33, ss.225-247.
- CHANG, Y., ve PARK, Y. J., 2000. "A Sieve Bootstrap For The Test of a Unit Root", Journal of Time Series Analysis, 24(4), ss. 380-400.
- CLAUS, I., ve SMITH C., 1999, "Financial Intermediation and The Monetary Transmission Mechanism", Reserve Bank Of New Zealand Bulletin, Vol. 62(4), ss. 4-16.
- CORİCELLİ, F., EGERT, B., ve MACDONALD, R., 2006, "Monetary Transmission Mechanism in Central and Eastern Europe: Gliding on a wind of change", Bank of Finland, Institute for Economies in Transition, BOFIT Discussion Paper, No. 8.

- ÇAKMAKLI, S., 2005. "Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye Uygulanışı", Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- ÇÖGÜRÇÜ, İ., 2015. "Türkiye’de Kredi Kartı Harcamaları ve Vergi Gelirleri İlişkisi: Vektör Otoregresif Model ile Analizi (2007-2015)", Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20(4), s. 241-260.
- ÇIÇEK, M., 2005. "Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması: VAR (vektör otoregresyon) Yaklaşımıyla Bir Analiz", İktisat İşletme ve Finans, 23 (264), ss.98-113.
- ÇOŞKUN, M., KİRACI, K., ve MUHAMMED, U., 2016. "Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlerle Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Ampirik Bir İnceleme", Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar, 53(616), ss. 61-74.
- D’AMICO, S., ve FARKA, M., 2003, "The Fed and Stock Market: A Proxy and Instrumental Variable Identification", Royal Economic Society Annual Conference, 52, <https://ideas.repec.org/p/ecj/ac2003/52.html>, (25.05.2020).
- DEMİRALP, S., ve YILMAZ, K., 2010. "Para Politikası Beklentilerinin Sermaye Piyasaları Üzerindeki Etkisi", TÜSİAD-Koç University Economic Research Forum Working Paper Series, No.1008.
- DİLEYİCİ, D., 2005. Anayasa İktisat Perspektifinde Para ve Maliye Politikalar (1. Baskı), Seçkin Yayıncılık, Ankara, 166s.
- DICKEY, D., A. ve FULLER, W., A. 1979. "Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root", Journal of the American Statistical Association, 74, ss. 427–431.
- \_\_\_\_\_, 1981. "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", Econometrica, 49(4), ss.1057-1072.
- DUMAN, Y. K., 2017. "Türkiye’de Cari İşlemler Dengesi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki", Sakarya İktisat Dergisi, 6(4), ss. 12-28.
- DURAN, M., ÖZCAN, G., ÖZLÜ, P., ve ÜNALMIŞ, D., 2012. "Measuring the Impact of Monetary Policy on Asset Prices in Turkey", Economics Letters, 114(2012), ss. 29-31.
- EGERT, B., ve MACDONALD, R., 2006. "Monetary Transmission Mechanism in Transition Economies: Surveying the Surveyable", <https://core.ac.uk/download/pdf/11869966.pdf>, (01.05.2020).
- EHRMANN, M., LEONARDO, G., MARTINEZ-PAGÉS, J., SEVESTRE, P., ve WORMS, A., 2003. "The Effects of Monetary Policy in The Euro Area", Oxford Review of Economic Policy, 19(1), ss. 58-72.
- \_\_\_\_\_, M., ve FRATZSCHER, M., 2004. "Taking Stock: Monetary Policy Transmission to Equity Markets", Journal of Money, Credit and Banking, 36(4), ss. 719-737.
- ENDERS, W., 1995. Applied Econometric Time Series, United States of America: John Wiley&Sons, Inc.
- \_\_\_\_\_, 2004. Applied Econometric Time Series (Second Edition), Danvers: Wiley, 480s.
- ENGLE, R. F, ve GRANGER, C.W.J. 1987. "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", Econometrica, 55, ss. 251-276.
- ERDOĞAN, S., ve BEŞBALLI, G. S., 2009. "Türkiye’de Banka Kredileri Kanalının İşleyişi Üzerine Ampirik Bir Analiz", Doğu Üniversitesi Dergisi, 11 (1), ss. 28-41.

- EROĞLU, İ., ve EROĞLU, N., 2012. "Monetary Transmission Channels and an Assessment Within the Framework of the 2008 Global Financial Crisis", *African Journal of Business Management*, 6(29), ss. 8554-8563.
- ERTEK, T., 1996. *Introduction to Econometrics (2nd. Edition)*, Beta Basım, İstanbul, 320s.
- EVANS, J., ve GENTRY, J., 1999. "Tobin's Q and Stock Repurchases: An Analysis of Firm Performance now - Using Tobin's Q Ratio to Assess the Strategy of Repurchasing Shares", *Proceedings of the 12th Annual Finance and Banking Conference Sydney, Australia*.
- FİLİZ, M., 2012. "Türkiye'de Parasal Geçiş Mekanizmalarının Etkinliği Üzerine Teorik ve Ampirik Bir İnceleme", *Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa*.
- FRAZER, W., 1982. "Milton Friedman and Thatcher's Monetarist Experience", *Journal of Economic Issues*, 16(2), ss. 525-533.
- FRIEDMAN, M., 1956. *Studies in the Quantity Theory of Money*, Chicago University of Chicago Press.
- \_\_\_\_\_, 1970. "A Teoretical Framework for Monetary Analysis", *Journal of Political Economy*, 78 (2), ss. 193-238.
- GACENER, A., 2005. "Türkiye Açısından Wagner Kanunu'nun Geçerliliğinin Analizi", *D.E.U. İ.İ.B.F Dergisi*, 20(1), s. 103-122.
- GENLEY, J., ve SALMON, C., 1997. "The Industrial Impact Of Monetary Policy Shocks: Some Stylised Facts", *Bank of England Working Paper (68)*.
- GAYGILI, A., 2007. "Finansal Açıklığın Para Politikalarının Etkinliği Üzerine Yansımaları: Türkiye Örneği", *Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul*.
- GLYNN, J., PERARA, N., ve VERMA, P., 2007. "Unit Root Tests and Structural Breaks: a Survey With Applications", *University of Wollongong, Faculty of Commerce - Papers (Archive)*, <https://ro.uow.edu.au/commpapers/455>, (10.08.2020).
- GOELTOM, S. M., 2008. "The Transmission Mechanisms of Monetary Policy in Indonesia", *BIS Papers*, No:35, ss. 309-332, <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap35n.pdf>, (28.04.2020).
- GÖKALP, T. B., 2016. "Para Politikası Kararlarının Hisse Senetlerinin Fiyatları Üzerindeki Etkileri", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(4), s. 1379-1396.
- GÖKTAŞ, Ö., 2005. *Teorik ve Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*, Beşir Kitabevi, İstanbul, 166s.
- GUJARATI, N. D., 2001. *Temel Ekonometri*, çev.: Ü. Şenesen ve G. G. Şenesen, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 850s.
- GÜNDÜZ, L., 1999. *Parasal Aktarım Mekanizması ve Kredi Kanalı: Türkiye Örneğinin VAR Modelleriyle Analizi*, *Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul*.
- GÜNDÜZ, I., 2020. "Stock Market Transmission Channel of Monetary Policy: Empirical Evidence from Turkey", *Research Article*, ss. 1-23. DOI: 10.1002/ijfe.2129.
- GÜR, E.T., 2003. "Kredi Kanalının Etkin Çalışması ve Türkiye Uygulaması", *TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara*.
- HALAÇ, U., 2015. *Parasal Aktarım Mekanizması*, ALTAY, N. O. (Ed.), *Para İktisadı Teori ve Politika*, Palme Yayıncılık, Ankara, 103-111s.

- HALL, S. G., 1991. "The Effect of Varying Length VAR Models on The Maximum Likelihood Estimates of Cointegrating Vectors", *Scottish Journal of Political Economy*, (38), ss. 317-323.
- HALL, S., 2001. "Credit Channel Effects in the Monetary Transmission Mechanism", *Bank of England Quarterly Bulletin*, Winter, ss. 442-448.
- HİÇ, M., 1992. *Para Teorisi ve Politikası* 8. Baskı, Menteş Kitap Evi, İstanbul.
- HICKS, R. J., 1937. "Mr. Keynes and the "Classics"; A Suggested Interpretation", *Econometrica*, Vol. 5(2), ss. 147-159, <http://www.jstor.org/stable/1907242>, (25.03.2020).
- HORATIU, D., 2013. "The Asset Price Channel And Its Role In Monetary Policy Transmission", *Annals of Faculty of Economics, University of Oradea, Faculty of Economics*, Vol. 1(1), ss. 445-454.
- HUBBARD, R. G., 1995. "Is There a 'Credit Channel' for Monetary Policy", *Federal Reserve Bank St. Louis Review*, Vol.77, No:3, May/June, ss. 63-77.
- İNAN, E. A., 2001. "Parasal Aktarım Mekanizmasının Kredi Kanalı ve Türkiye", *TBB, Bankacılık ve Araştırma Grubu, Bankacılar Dergisi*, 39 (1), ss. 12-18.
- İNCEKARA, A., ve AMANOV, A., 2019. "The Monetary Transmission Mechanism in Turkey", *Procedia Computer Science*, Vol. 158, ss. 1088-1094.
- İBRAHİM, J., LONG, Y., GHANİ, H., ve SALLEH, S.I.M., 2011. "Weak-Form Efficiency of Foreign Exchange Market in the Organisation for Economic Cooperation and Development Countries: Unit Root Test", *International Journal of Business and Management*, 6(6), ss.55-65.
- İŞKİN, G., 2017. "Varlık Fiyatları Kanalı İçerisinde Hisse Senedi Kanalının İşleyişi: Türkiye Uygulaması", *Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir*.
- JOHANSEN, S., 1995. "A Statistical Analysis of Cointegration for I(2) Variables", *Econometric Theory*, 11(1), ss. 25-59.
- JONATHAN, O. O., ve OGHENEBRUME, D. A., 2017. "Impact of Monetary Policy on Stock Market Prices in Nigeria", *Journal of Economics, Management and Trade*, 19(4), ss. 1-17.
- KAMIN, S., TURNER, P., ve VANT'T DACK, J., 1998 "The Transmission Mechanism of Monetary Policy in Emerging Market Economies: An Overview". *BIS Policy Paper*, No. 3, ss. 5-64.
- KANALICI AKAY, H., ve NARGELEÇEKENLER, M., 2009. "Para Politikası Şokları Hisse Senedi Fiyatlarını Etkiler mi ? Türkiye Örneği", *Marmara Üniversitesi İ.B.B.F. Dergisi*, 27(2), ss. 129-152.
- KAPUR, M., ve BEHERA, H., 2012. "Monetary Transmission Mechanism in India: A Quarterly Model", *MPRA Paper 70631*, <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/70631/>, (22.04.2020).
- KAR, M., 2001. "A Critical Review of The Theory of Financial Liberalization", *Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 15(3-4), ss. 81-96.
- \_\_\_\_\_, M. ve TAŞ, S. 2004. "İktisadi Kalkınmada Para ve Sermayenin Yeri", *Kalkınma Ekonomisi: Seçme Konular, İçinde, Derl. Sami Taban; Muhsin Kar*, ss. 159–195, Ekin Kitabevi, Bursa.
- KARA, H., 2015. "Faiz Koridoru ve Para Politikası Duruşu", *TCMB Ekonomi Notları*, Sayı. 13, ss. 1-12.
- KASAPOĞLU, Ö., 2007. "Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye İçin Uygulama", *TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, Ankara.

- KASHYAP, A. K., ve STEIN, J.C., 1994. “Monetary Policy and Bank Lending”, <https://www.nber.org/chapters/c8334.pdf>, (28.06.2020).
- KATI, E., 2014. “Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi ve Türkiye Örneği: VAR Modeli Çerçevesinde Ampirik Bir Uygulama” Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırklareli.
- KEATING, J. W., 1990, “Identifying VAR Models Under Rational Expectations”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 25(3), ss. 453-476.
- KEARNEY, A. A., 1996. “The Effect of Changing Monetary Policy Regimes on Stock Prices”, *Journal of Macroeconomics*, Vol. 18(3), ss. 429-447.
- KEYDER, N., 2000. Para, Teori, Politika, Uygulama (7.Baskı), Bizim Beta Basımevi, Ankara, 552s.
- KEYNES, J., M., 1964. *The General Theory of Employment Interest and Money First Harbinger Edition*, Harcourt, Brace and World, New York.
- KGANETSANO, A. T., 2007. *The Transmission Mechanism of Monetary Policy in Botswana*, PhD Thesis, Department of Economics Loughborough University, Loughborough.
- KHALİD, W., ve KHAN, S., 2017. “Effects of Macroeconomic Variables on the Stock Market Volatility: The Pakistan Experience”, *International Journal of Econometrics and Financial Management*, 5 (2), ss. 42-59, <http://pubs.sciepub.com/ijefm/5/2/4/>, (02.08.2020).
- KHOİDİLİN, K. A., MONTAGNOLİ, O., NAPOLİTANO, B., ve SILİVERSTOV, S., 2008. “Assessing the Impact of The ECB’s Monetary Policy on The Stock Markets: A sectoral View”, *KOF Working Papers*, 213.
- KİNG, R.G., ve WATSON, M.W., 1996. ‘Money, Prices, Interest Rates and the Business Cycle,’ *Review of Economics and Statistics*, 78(1), ss. 35-53.
- KOÇ, Ü., ve ŞAHİN, H., 2015. “Parasal Aktarım Mekanizması: Firma Bilanço Kanalı ve Türkiye”, *Ege Akademik Bakış*, 15(1), ss. 19-26.
- KUTTNER, K. N., ve MOSSER, P. C., 2002. “The Monetary Transmission Mechanism: Some Answers and Further Questions”, *FRBNY Economic Policy Review*, Federal Reserve Bank of New York, Vol. 8, ss. 15-26, <https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/epr/02v08n1/0205kutt.pdf>, (25.01.2020).
- KUZU, S., 2017. “Petrol Fiyatları Ve Bazı Makro Ekonomik Değişkenlerin Borsa İstanbul’da Yer Alan Bir Takım Endeksler Üzerindeki Etkisinin Araştırılması”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 24(2), s.580-599.
- KYDLAND, F., ve PRESCOTT, E. C., 1977. “Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans”, *Journal of Political Economy*, No.85, ss. 473–492.
- LAEVEN, L., ve TONG, H., 2010. “U.S. Monetary Shocks and Global Stock Prices”, *IMF Working Paper*, No: 10/278, December, ss. 1-28.
- LASTRAPES, W. D., 1998. “International Evidence on Equity Prices, interest rates and Money”, *Journal of international money and finance*, 17(3), ss. 377-406.
- LEE, G., ve RYU, D., 2018. “Asymmetry in The Stock Price Response to Macroeconomic Shock: Evidence From The Korean Market”, *Journal of Business Economics and Management*, 19(2), ss. 343-356.
- LOANNIDIS, C., ve KONTONİKAS, A., 2006. “Monetary Policy and the Stock Market: Some International Evidence”, ss. 1-25, [https://www.gla.ac.uk/media/Media\\_219105\\_smxx.pdf](https://www.gla.ac.uk/media/Media_219105_smxx.pdf), (27.05.2020).



- LOAYZA, N., ve HEBBEL, K. s., 2002. "Monetary Policy Functions and Transmission Mechanisms: An Overview", *Monetary Policy: Rules and Transmission Mechanism*, Ed. Norman Loayza, Klaus Schmidt- Hebbel, Santiago, ss. 112-124.
- LUDVIGSON, S., STEINDEL, C., ve LETTAU, M., 2002. "Monetary Policy Transmission Through the Consumption-Wealth Channel", *FRBNY Economic Policy Review*, Vol. 8, ss. 117-133.
- LUDWIG, A., ve SLOK, T., 2002. "The Impact of Changes in Stock Prices and House Prices on Consumption in OECD Countries", <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=15554>, (25.06.2020).
- LUTKEPOHL, H., ve POSKITT, S., D. 1991. "Estimating Orthogonal Impulse Responses via Vector Autoregressive Models", *Econometric Theory*, Vol. 7, ss. 487-496.
- MACKINNON, J. G., 1991 Critical Values for Cointegration Tests, in R.F. Engle and C.W.J. Granger (eds), *Long-run Economic Relationships*, Oxford: Oxford University Press.
- MAUSKOPF, E., 1990. "The Transmission Channels of Monetary Policy: How Have They Changed?", *Federal Reserve Bulletin*, 70(12), ss. 985-1008.
- MCCALLUM, B. T., 1993. "Specification and Analysis of a Monetary Policy Rule for Japan", *NBER Working Paper No. 4449*, <https://www.nber.org/papers/w4449.pdf>, (09.06.2020).
- MELTZER, H. A., 1995. "Monetary, Credit and (Other) Transmission Processes: A Monetarist Perspective", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9(4), ss. 49-72.
- MISHKIN, F. S., 1977. "What Depressed the Consumer? The Household Balance Sheet and the 1973-75 Recession", *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 8(1), ss. 123-174.
- \_\_\_\_\_, 1995. "Symposium on the Monetary Transmission Mechanism", *Journal of Economic Perspectives*, 9 (4), ss. 3-10.
- \_\_\_\_\_, 1996. "The Channels of Monetary Transmission : Lessons For Monetary Policy". National Bureau of Economic Research, Working Paper No: 5464.
- \_\_\_\_\_, 2000. *Para Teorisi ve Politikası*, çev.: İ. Şıklar, A. Çakmak ve S. Yavuz, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 388s.
- \_\_\_\_\_, 2001. "The Transmission Mechanism and The Role of Asset Price in Monetary Policy", <http://www.nber.org/papers/w8617>, (03.05.2020).
- MODIGLIANI, F., 1971. "Consumer spending and monetary policy: the linkages", *Federal Reserve Bank of Boston Conference Series: Paper No.5*.
- \_\_\_\_\_, 1986. "Life Cycle, Individual Thrift, and the Wealth of Nations", *The American Economic Review*, 76(3), ss. 279-313.
- MONTAGNOLI, A., 2004. "Credit, Asset Prices and Monetary Policy" PhD Thesis, Brunel University, Department of Economics and Finance, London.
- MORRIS, S. C., ve SELLON, H. G., 1995. "Bank Lending and Monetary Policy: Evidence on a Credit Channel", <https://core.ac.uk/download/pdf/6799514.pdf>, (02.07.2020).
- MUDITA, K., MAREDZA, A., ve IKHIDE, S., 2011. "Balance Sheet Channel in Developing Countries: Review, Evaluation and Integration", *Journal of Economics and International Finance*, 3(14), ss.742-748.
- MUGUME, A., 2011. "Monetary Transmission Mechanisms in Uganda", *Bank of Uganda*, ss. 3-57.

- MUSSA, M., 1976. "The Exchange Rate, the Balance of Payments and Monetary and Fiscal Policy under a Regime of Controlled Floating", *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 78(2), ss. 229-248.
- NELSON, C. R., ve PLOSSER C. I., 1982. "Trends and Random Walks In Macroeconomic Time Series", *Journal of Monetary Economics*, 10, ss. 139-162.
- NERİ, S., 2004. "Monetary Policy and Stock Prices: Theory and Evidence", *Economic working papers*, Vol. 513, Bank of Italy, Economic Research and International Relations Area, [https://ideas.repec.org/p/bdi/wptemi/td\\_513\\_04.html](https://ideas.repec.org/p/bdi/wptemi/td_513_04.html), (25.05.2020).
- NORRIN, S., 2000. "What Have We Learned From Empirical Tests of The Monetary Transmission Effect?", Department of Economics Florida State University, ss. 1-40, [http://www.riksbank.se/upload/Dokument\\_riksbank/Kat\\_foa/wp\\_121.pdf](http://www.riksbank.se/upload/Dokument_riksbank/Kat_foa/wp_121.pdf), (25.04.2020).
- OKTAR, S., EROĞLU, N., ve EROĞLU, İ., 2013. "2008 Global Finans Krizi, Parasal Aktarım Kanalları ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının (TCMB) Deneysel Politika Çabaları", *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, 35(2), ss. 1-28.
- OULTON, N., 1981. "Aggregate Investment and Tobin's Q: The Evidence from Britain", *Oxford Economic Papers*, Vol. 33(2), ss. 177-202.
- ÖRNEK, İ., 2009. "Türkiye'de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi", *Maliye Dergisi*, 156 (1), ss.104-125.
- ÖZCAN, C. C., 2010. "Parasal Aktarım Mekanizması Kanalları: Türkiye Üzerine Bir Analiz", Yüksek Lisans Tezi, K.S.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- ÖZDEMİR, K.A., ve OTLUOĞLU, E., 2015. "The Impact of Monetary Policy Decisions on The Stock Prices During The Period of Inflation Targeting: an Empirical Study in BIST", *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 2(1), ss. 44-57.
- PALAKKEL, P., 2010." Monetary Policy Transmission Significance and Sectoral Impact of Channels in Indian Economy, PhD Thesis, University of Mysore Center For Economic Studies and Policy Institute For Social and Economic Change, Karnata. <http://hdl.handle.net/10603/73618>.
- PALLEY, I. T., 2001. "The stock market and investment: another look at the micro-foundations of q theory", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 25(5), ss. 657-667.
- PARASIZ, İ., 1999. Para Ekonomisi, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa, 348s.
- PAYA, M., 2002. Para Teorisi ve Para Politikası (2.Baskı), Filiz Kitap evi, İstanbul, 245s.
- \_\_\_\_\_, 2013. Para Teorisi ve Para Politikası (6. Baskı), Türkmen Kitabevi, İstanbul, 496s.
- PESARAN, H. M., ve SHİN, Y., 1998. "Generalized Impulse Response Analysis İn Linear Multivariate Models", *Economics Letters*, 58(1), s.17-29.
- PHILIPS, P., C. ve PERRON, P. 1988. "Testing for a UnitRoot in Time Series Regression", *Biometrika*, Vol.75(2), s. 335-346.
- PİNDYCK, R. S., ve RUBİNFELD, D. L., 1991. *Econometric Models and Economic Forecasts (Third Edition)*, McGraw-Hill Inc., USA.
- PODDAR, T., SAB, R., ve KHACHATRYAN, H., 2006. "The Monetary Transmission Mechanism in Jordan", IMF Working Paper, ISBN/ISSN:9781451863086/1018-5941.

- RAPACH, E. D., 2001. "Macro Shocks and Real Stock Prices", *Journal of Economics and Business*, 53(1), ss. 5-26.
- RİGOBON, R., ve SACK, B., 2004. "The Impact of Monetary Policy on Asset Prices", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 51, ss. 1553-1575.
- SANDALCILAR, A. R., 2012. "Türkiye'de Yabancı Doğrudan Yatırımların İstihdama Etkisi: Zaman Serisi Analiz", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(3-4), ss. 273-285.
- SARI, A., 2008, "Parasalıcı Görüşe Göre Türkiye'de Ödemeler Bilançosu Dengesinin Sağlanmasında Otomatik Denkleşme Mekanizmalarının Etkinliği", *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 9(2), ss. 1-12.
- SEVÜKTEKİN, M., ve NARGELEÇEKENLER, M., 2007. *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi EViews Uygulamalı (2. Baskı)*, Nobel Yayın, Ankara, 494s.
- SHOKR, A. M., KARİM, A. Z., ve SHAH ZAİDİ, A. M., 2016. "The Balance Sheet Channel of Monetary Policy: The Panel Evidence of Egypt", *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, Vol. 10(3), ss. 286-305.
- SİDAOUİ, J. J., ve RAMOS-FRANCİA, M., 2008. "The monetary transmission mechanism in Mexico: recent developments", *Bank for International Settlements*, Vol. 35, ss. 363-394, <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap35q.pdf>, (03.07.2020).
- SİMS, C. A., 1980. "Macroeconomics and Reality", *Econometrica*, 48(1), ss. 1-48.
- SİNGH, B., 2012. "How Important is the Stock Market Wealth Effect on Consumption in India?", *Empirical Economics*, Vol. 42(3), ss. 915-927, <https://link.springer.com/article/10.1007/s00181-010-0444-x>, (28.06.2020).
- STOCK, J. H., ve WATSON, M. W., 1988. "Testing for Common Trending", *Journal of American Statistical Association*, Vol:83, ss. 1097-1107.
- \_\_\_\_\_, 2001. "Vector Autoregressions", *The Journal Of Economic Perspectives*, 15(4), 101-115.
- STONE, G. W., 2005. *Monetary Policy*, ss.253-264, <http://www.coreeconomics.com>.
- SUHAIBU, I., HARVEY, K., S., ve AMIDU, M., 2017. "The Impact of Monetary Policy on Stock Market Performance: Evidence from twelve (12) African countries", *Research in International Business and Finance*, Vol. 42, ss. 1372-1382.
- ŞAHİN, C. B., 2011. "Para Politikası Kararlarının Hisse Senedi Piyasası Üzerine Etkisi: Türkiye Uygulaması", *TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, Ankara.
- ŞAHİN, S., 2011. *Para Politikalarının Bankacılık Sektörü Üzerine Etkileri: Türkiye Örneği*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- TARI, R., 2006. *Ekonometri (4. Baskı)*, Avcı Ofset, İstanbul, 481s.
- \_\_\_\_\_, 2010. *Ekonometri (Genişletilmiş 6. Baskı)*, Umuttepe Yayınları, Kocaeli, 514s.
- TAYLOR, B. J., 1995. "The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework" *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9(4), ss.11-26.
- TEMURLenk, M. S., 1998. "Vektör Otoregresyon Modeli, Türkiye'de 1980 Sonrası Dönemde Uygulanan İstikrar Politikalarının Etkinliği Üzerine Bir Uygulama", *Atatürk Üniversitesi İİBF Yayını*, No. 209.
- TETİK, S., 2011. *Türkiye'de Ekonomik Büyüme İle Enerji Harcamaları Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- TCMB (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası), 2007. *Başkan Yılmaz'ın Bakanlar Kuruluna Yaptığı Sunum*, Ankara, 6s.

- TCMB (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası), 2013. Parasal Aktarım Mekanizması, Ankara, 17s.
- THORBECKE, W., 1997. "On Stock Market Returns and Monetary Policy", *Journal of Finance*, Vol. 52(2), ss. 635-654.
- TOBİN, J., 1969. "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory", *Journal of Money Credit and Banking*, Vol. 1(1), ss.15-29.
- \_\_\_\_\_, J., ve BRAİNARD, C. W., 1976. "'Asset Markets and the Cost of Capital," *Cowles Foundation Discussion Papers 427*, Cowles Foundation, Yale University.
- TURGUTTOPBAŞ, N., 2019. "The Bank Lending Channel of Monetary Transmission in Turkey", *Business and Economics Research Journal*, 10(2), ss. 313-326.
- UANGUTA, E., ve IKHIDE, S., 2002. "Monetary Policy Transmission Mechanism in Namibia", *BON Working Paper*, No.2, ss. 1-18.
- VARIÇLİ, E., 2011. "Parasal Aktarım Mekanizması ve Türkiye Ekonomisi İçin Banka Kredi Kanalı'nın Etkinliği Üzerine Bir İnceleme: Teori ve Uygulama" Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- YAPRAKLI, S., 2011. "Açık Enflasyon Hedeflemesi Döneminde Parasal Aktarım Mekanizmasının Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı. 15, ss. 15-37.
- YAVUZ ÇİL, N., 2018. *Finansal Ekonometri (3.Baskı)*, Der Yayın, İstanbul, 494s.
- YİĞİTBAŞ B. Ş., 2013. "Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye'de Banka Kredi Kanalı", *Bankacılar Dergisi*, Sayı 85, ss. 71-80.
- YILDIRIM, D. Ç., 2007. "Türkiye'de Parasal Aktarım Mekanizmasının Döviz Kuru Kanalı: VAR Modeli Analizi", Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- \_\_\_\_\_, 2015. "Aktarım Mekanizmasının Hisse Senedi Fiyatları Kanalı'nın Etkinliğine İlişkin Bir Analiz", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), ss. 105-125.
- YILMAZ, C. B., 2012. *Türkiye'de Enflasyon Beklentilerini Belirleyen Makroekonomik Unsurlar*, TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.
- ZAMMİT, V., 2010. "Asymmetries in the Monetary Transmission Mechanism in the Euro Area: The Case of the Housing Market", *Bank of Valletta Review*, No.42, ss. 76-107.
- WULANDARİ, R., 2012. "Do Credit Channel and Interest Rate Channel Play Important Role in Monetary Transmission Mechanism in Indonesia?: A Structural Vector Autoregression Model", *Social and Behavioral Sciences*, Vol. 65, ss. 557-563.

## EKLER

### Ek-1: VAR Analizi

Vector Autoregression Estimates

Date: 10/26/20 Time: 16:43

Sample (adjusted): 2011M01 2019M12

Included observations: 108 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DLNFAIZ	RBIST	RHZMT	RMALI	RSINAI	RTKNJ
DLNFAIZ(-1)	0.063879 (0.12650) [ 0.50497]	-2.467780 (5.08608) [-0.48520]	0.564823 (4.60252) [ 0.12272]	-5.671948 (5.86504) [-0.96708]	-2.055602 (4.49415) [-0.45740]	11.74636 (6.28641) [ 1.86853]
DLNFAIZ(-2)	-0.023573 (0.13192) [-0.17868]	-5.992401 (5.30412) [-1.12976]	-3.938800 (4.79983) [-0.82061]	-10.15230 (6.11647) [-1.65983]	0.542024 (4.68680) [ 0.11565]	-3.369437 (6.55590) [-0.51395]
DLNFAIZ(-3)	0.021737 (0.13629) [ 0.15949]	-4.934664 (5.47951) [-0.90057]	-3.736959 (4.95854) [-0.75364]	-5.113993 (6.31872) [-0.80934]	-5.309646 (4.84178) [-1.09663]	-9.443753 (6.77268) [-1.39439]
DLNFAIZ(-4)	0.008312 (0.12863) [ 0.06462]	-1.397731 (5.17168) [-0.27027]	-4.298100 (4.67998) [-0.91840]	-0.425728 (5.96375) [-0.07139]	-2.052054 (4.56978) [-0.44905]	0.243054 (6.39221) [ 0.03802]
RBIST(-1)	0.092684 (0.04521) [ 2.05012]	1.518819 (1.81766) [ 0.83559]	-0.399446 (1.64484) [-0.24285]	1.735778 (2.09604) [ 0.82812]	1.951899 (1.60611) [ 1.21529]	0.147295 (2.24663) [ 0.06556]
RBIST(-2)	-0.071122 (0.05236) [-1.35827]	2.895057 (2.10525) [ 1.37516]	2.548984 (1.90509) [ 1.33799]	3.684175 (2.42768) [ 1.51757]	1.808082 (1.86023) [ 0.97197]	0.606447 (2.60209) [ 0.23306]
RBIST(-3)	0.058557 (0.04626) [ 1.26570]	-1.725501 (1.86008) [-0.92765]	-1.546915 (1.68323) [-0.91901]	-1.141337 (2.14496) [-0.53210]	-2.702038 (1.64360) [-1.64398]	-1.441742 (2.29907) [-0.62710]
RBIST(-4)	0.006392 (0.04565) [ 0.14002]	0.375262 (1.83538) [ 0.20446]	2.569273 (1.66088) [ 1.54694]	0.253442 (2.11647) [ 0.11975]	-0.731940 (1.62177) [-0.45132]	0.838989 (2.26853) [ 0.36984]
RHZMT(-1)	-0.026620 (0.01048) [-2.54043]	-0.371665 (0.42130) [-0.88218]	-0.099579 (0.38125) [-0.26119]	-0.438186 (0.48583) [-0.90193]	-0.363932 (0.37227) [-0.97760]	-0.310679 (0.52073) [-0.59662]
RHZMT(-2)	0.014305 (0.01176) [ 1.21620]	-0.635987 (0.47291) [-1.34484]	-0.480756 (0.42795) [-1.12340]	-0.709268 (0.54534) [-1.30061]	-0.506655 (0.41787) [-1.21247]	0.035209 (0.58452) [ 0.06024]
RHZMT(-3)	-0.007290 (0.01063) [-0.68598]	0.459254 (0.42729) [ 1.07481]	0.258587 (0.38666) [ 0.66877]	0.387499 (0.49273) [ 0.78643]	0.644774 (0.37756) [ 1.70774]	0.280349 (0.52813) [ 0.53083]
RHZMT(-4)	-0.009250 (0.01034) [-0.89426]	0.006144 (0.41587) [ 0.01477]	-0.318293 (0.37633) [-0.84578]	-0.014205 (0.47956) [-0.02962]	0.316845 (0.36747) [ 0.86224]	-0.465218 (0.51401) [-0.90507]

RMALI(-1)	-0.054739 (0.02433) [-2.24976]	-0.817360 (0.97824) [-0.83554]	0.327626 (0.88523) [ 0.37010]	-0.959818 (1.12806) [-0.85086]	-1.027878 (0.86439) [-1.18914]	-0.020923 (1.20911) [-0.01730]
RMALI(-2)	0.037170 (0.02833) [ 1.31195]	-1.318244 (1.13911) [-1.15726]	-1.361962 (1.03081) [-1.32125]	-1.667003 (1.31357) [-1.26906]	-0.754392 (1.00654) [-0.74949]	-0.164910 (1.40794) [-0.11713]
RMALI(-3)	-0.033503 (0.02485) [-1.34813]	0.784470 (0.99916) [ 0.78513]	0.656847 (0.90416) [ 0.72647]	0.419725 (1.15218) [ 0.36429]	1.455238 (0.88287) [ 1.64830]	0.560561 (1.23496) [ 0.45391]
RMALI(-4)	-0.005899 (0.02458) [-0.24003]	-0.373571 (0.98808) [-0.37808]	-1.641350 (0.89414) [-1.83567]	-0.294873 (1.13941) [-0.25879]	0.255107 (0.87309) [ 0.29219]	-0.801893 (1.22127) [-0.65660]
RSINAI(-1)	-0.016220 (0.01532) [-1.05909]	-0.448364 (0.61576) [-0.72815]	0.116547 (0.55721) [ 0.20916]	-0.539802 (0.71006) [-0.76022]	-0.578049 (0.54409) [-1.06241]	0.377688 (0.76108) [ 0.49625]
RSINAI(-2)	0.020171 (0.01655) [ 1.21871]	-1.387522 (0.66546) [-2.08505]	-0.987586 (0.60219) [-1.63998]	-1.837604 (0.76738) [-2.39464]	-0.892018 (0.58801) [-1.51700]	-0.703687 (0.82251) [-0.85553]
RSINAI(-3)	-0.023385 (0.01533) [-1.52558]	0.271525 (0.61630) [ 0.44057]	0.408681 (0.55770) [ 0.73279]	0.043248 (0.71069) [ 0.06085]	0.522769 (0.54457) [ 0.95997]	0.654573 (0.76174) [ 0.85931]
RSINAI(-4)	0.007725 (0.01545) [ 0.49995]	-0.220913 (0.62123) [-0.35560]	-0.689071 (0.56217) [-1.22574]	-0.237592 (0.71638) [-0.33166]	-0.025746 (0.54893) [-0.04690]	0.079396 (0.76784) [ 0.10340]
RTKNJ(-1)	-0.000243 (0.00285) [-0.08507]	-0.077542 (0.11462) [-0.67650]	-0.063593 (0.10372) [-0.61309]	-0.088002 (0.13218) [-0.66579]	-0.083055 (0.10128) [-0.82004]	0.018136 (0.14167) [ 0.12801]
RTKNJ(-2)	-0.004651 (0.00289) [-1.60963]	0.292630 (0.11619) [ 2.51865]	0.246985 (0.10514) [ 2.34913]	0.302675 (0.13398) [ 2.25912]	0.255669 (0.10266) [ 2.49037]	0.373137 (0.14361) [ 2.59836]
RTKNJ(-3)	0.000913 (0.00299) [ 0.30541]	0.051138 (0.12021) [ 0.42541]	0.093016 (0.10878) [ 0.85508]	0.077916 (0.13862) [ 0.56209]	0.005944 (0.10622) [ 0.05596]	-0.104277 (0.14858) [-0.70183]
RTKNJ(-4)	0.002648 (0.00280) [ 0.94453]	-0.019221 (0.11272) [-0.17052]	-0.049039 (0.10200) [-0.48076]	-0.028457 (0.12998) [-0.21893]	0.017111 (0.09960) [ 0.17180]	0.046464 (0.13932) [ 0.33350]
C	0.021009 (0.02191) [ 0.95875]	1.770107 (0.88102) [ 2.00916]	1.298105 (0.79725) [ 1.62822]	1.974553 (1.01595) [ 1.94356]	1.948886 (0.77848) [ 2.50345]	1.024615 (1.08894) [ 0.94093]
R-squared	0.248927	0.247739	0.271902	0.273439	0.234946	0.262076
Adj. R-squared	0.017828	0.016274	0.047872	0.049882	-0.000456	0.035022
Sum sq. Resids	1.818651	2939.857	2407.415	3909.320	2295.375	4491.224
S.E. equation	0.152696	6.139257	5.555564	7.079512	5.424748	7.588135
F-statistic	1.077144	1.070307	1.213687	1.223130	0.998065	1.154247
Log likelihood	61.73597	-318.7471	-308.4570	-333.4247	-306.0027	-340.5710

Akaike AIC	-0.713320	6.674701	6.474894	6.959704	6.427237	7.098465
Schwarz SC	-0.073823	7.314199	7.114391	7.599201	7.066734	7.737963
Mean dependent	0.019691	0.774898	0.941801	0.501417	1.200203	1.468233
S.D. dependent	0.154076	6.189829	5.693516	7.262976	5.423513	7.724607
Determinant resid covariance (dof adj.)		285.6325				
Determinant resid covariance		53.87061				
Log likelihood		-1082.213				
Akaike information criterion		23.92647				
Schwarz criterion		27.76345				

---

