

**PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI VE TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN  
BANKA KREDİ KANALININ ETKİNLİĞİ ÜZERİNE BİR İNCELEME:**

**TEORİ VE UYGULAMA**

**Emine VARİÇLİ**

**(Yüksek Lisans Tezi)**

**Eskişehir, 2011**

**PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI VE TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN  
BANKA KREDİ KANALININ ETKİNLİĞİ ÜZERİNE BİR İNCELEME:  
TEORİ VE UYGULAMA**

**Emine VARİÇLİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İktisat Anabilim Dalı**

**Danışman: Prof. Dr. İlyas ŞIKLAR**

**Eskişehir**

**Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Temmuz, 2011**



## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

**Emine VARİÇLİ'nin, "Parasal Aktarım Mekanizması ve Türkiye Ekonomisi İçin Banka Kredi Kanalının Etkinliği Üzerine Bir İnceleme: Teori ve Uygulama" başlıklı tezi 06 Temmuz 2011 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, İktisat Anabilim Dalında, yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.**

Üye (Tez Danışmanı) : Prof.Dr.İlyas ŞIKLAR  
Üye : Prof.Dr.Kemal YILDIRIM  
Üye : Doç.Dr.Kerim BANAR

İmza  
.....  
.....  
.....

  
Yard.Doç.Dr.Fatih TEMİZEL  
Anadolu Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdür Vekili

## Yüksek Lisans Tez Özü

# PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI VE TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN BANKA KREDİ KANALININ ETKİNLİĞİ ÜZERİNE BİR İNCELEME: TEORİ VE UYGULAMA

**Emine VARİÇLİ**

**İktisat Anabilim Dalı**

**Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Temmuz 2011**

**Danışman: Prof. Dr. İlyas ŞIKLAR**

Yakın geçmişte yaşanan küresel kriz finansal sistemin özellikle de bankacılık sisteminin ekonomik dalgalanmaların önemli bir belirleyicisi olduğunu göstermiştir. Finansal aracı kuruluşların özellikle de bankacılık sektörünün aracılık işlevini etkin bir şekilde yerine getirememesi reel sektörün fonlara erişim imkanlarını kısıtlamış ve finansal krizin reel piyasalara da yansımaya yol açmıştır. Söz konusu gelişmelere yönelik olarak merkez bankaları toplam talebi ve kredi arzını desteklemeye yönelik para politikaları ile reel ekonomiyi canlandırmaya çalışmışlardır. Bütün bu gelişmeler para politikası uygulamaları, bankacılık sistemi ve reel ekonomi arasındaki ilişkinin ve para politikasının aktarımında kredi kanallarının rolünün önemini ortaya koymuştur.

Banka kredi kanalı ve bilanço kanalı olmak üzere iki alt başlıkta incelenen kredi kanalı para politikasının reel ekonomiye aktarımında banka kredilerinin önemine vurgu yapmaktadır. Buna göre özellikle özel sektörün finansman kaynağı olarak ağırlıklı şekilde banka kredilerini kullandığı ekonomilerde bankaların kredi arzını ve/veya hane halkı ve firmaların krediye ulaşabilme kabiliyetlerini etkilemeye yönelik olarak uygulanan para politikaları, yatırım ve tüketim kararları üzerinde etkili olmakta ve reel ekonominin yönünü belirlemektedir.

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde para politikası uygulamaları ile banka kredileri ve reel sektör arasındaki ilişki hem teorik hem de ampirik açıdan araştırılmıştır. Teorik incelemede banka kredi kanalının işleyişi için gerekli koşullar çerçevesinde Türkiye ekonomisinin 1995:1 - 2009:12 dönemine ait makro veriler yorumlanmış ve ardından aynı dönem için etkin bir banka kredi kanalının varlığı VECM yöntemi kullanılarak test edilmiştir. Çalışmadan edilen bulgular ışığında Türkiye’de etkin bir banka kredi kanalının olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Parasal Aktarım Mekanizması, Kredi Kanalı, Banka Kredi Kanalı, Bilanço Kanalı, Asimetrik Enformasyon.

## Abstract

### **AN ANALYSIS OF MONETARY TRANSMISSION MECHANISM AND THE EFFICIENCY OF BANK LENDING CHANNEL IN TURKEY: THEORY AND APPLICATION**

**Emine VARİÇLİ**

**Department of Economics**

**Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, July 2011**

**Adviser: Prof. Dr. İlyas ŞIKLAR**

Global crisis has recently showed that financial system especially banking system is an important determinant of economic fluctuations. That the financial intermediaries, banking sector particularly, couldn't fulfill its intermediary function properly has restricted the real sector's capability to access of funds and lead the financial crisis affect the real sector. Central banks have tried to boost the real economy in the light of these circumstances with monetary policy supporting aggregate demand and credit supply. All of these cases have revealed the importance of relationship among monetary policy, banking system and the real economy and also that of credit channel's role in monetary policy transmission.

The credit channel studied under two sub-titles as bank lending channel and balance sheet channel emphasizes the importance of bank loans in transmission of monetary policy to the real economy. According to the credit channel, monetary policy affecting the supply of bank credit and/or the ability of households and firms to access to credit becomes influential on investment and consumption decisions and determines the direction of the real economy.

In this study the relationship between monetary policy practices and bank credit and real sector in Turkish economy has been discussed in both theoretically and empirically. In theoretical analysis macro data form Turkish economy for 1995:1–2009:12 have been interpreted within the scope of the necessary conditions for the functioning of the bank lending channel and then the efficiency of bank lending channel has been analyzed for the same period by VECM methodology. The findings of the research suggest that there is an efficient bank lending channel in Turkish economy during the period investigated.

**Keywords:** Monetary Transmission Mechanism, Credit Channel, Bank Lending Channel, Balance Sheet channel, Asymmetric Information.

## Özgeçmiş

Emine VARİÇLİ

İktisat Anabilim Dalı  
Yüksek Lisans

## Eğitim

Lisans 2008 Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
(İİBF), İktisat Bölümü

Lise 2004 Düzce Arsal Anadolu Lisesi

## Kişisel Bilgiler

Doğum yılı ve yeri: 04.02.1986/Düzce Cinsiyet: Kadın Yabancı dil: İngilizce

## İçindekiler

	<u>Sayfa</u>
Jüri ve Enstitü Onayı.....	ii
Öz.....	iii
Abstract.....	iv
Özgeçmiş.....	v
Tablolar Listesi.....	ix
Şekiller Listesi.....	x
Kısaltmalar Listesi.....	xii
Giriş.....	1

### Birinci Bölüm

#### Genel Anlamda Parasal Aktarım Mekanizması

1. Parasal Aktarım Mekanizması.....	7
1.1. Parasal Aktarım Mekanizmasına İlişkin Temel Teorik Yaklaşımlar.....	8
1.1.1. Keynesyen parasal aktarım mekanizması.....	9
1.1.2. Monetarist parasal aktarım mekanizması.....	12
1.2. Parasal Aktarım Kanalları.....	16
1.2.1. Faiz oranı kanalı.....	19
1.2.2. Diğer varlık fiyatları kanalı.....	24
1.2.2.1. Hisse senedi fiyatları kanalı.....	25
1.2.2.1.1. Servet etkisi.....	27
1.2.2.1.2. Tobin'nin Q etkisi.....	28
1.2.2.2. Gayrimenkul fiyatları kanalı.....	30
1.2.3. Döviz kuru kanalı.....	32
1.2.3.1. Net ihracat üzerindeki döviz kuru etkisi.....	34
1.2.3.2. Bilanço üzerindeki döviz kuru etkisi.....	35
1.2.4. Kredi kanalı.....	36
1.2.5. Beklentiler kanalı.....	38
1.3. Parasal Aktarım Mekanizmasının İşleyişini Etkileyen Unsurlar.....	41

1.3.1. Ekonominin finansal yapısı.....	42
1.3.2. Resmi müdahaleler.....	43
1.3.3. Finansal Sözleşmelerin Vadesi.....	44
1.3.4. Uluslararası sermaye akımları.....	45
1.3.5. Ekonomik birimlerin finansal koşulları.....	46

## İkinci Bölüm

### Parasal Aktarımda Kredi Kanalı

1. Para Kanalı ve Kredi Kanalının Karşılaştırmalı Analizi.....	48
2. Kredi Piyasası ve Asimetrik Bilgi.....	64
2.1. Asimetrik Bilgi Kavramı.....	64
2.2. Kredi Piyasaları.....	67
2.3. Kredi Piyasalarında Asimetrik Bilgi Problemleri.....	71
2.3.1. Ters seçim sorunu.....	73
2.3.2. Ahlaki tehlike sorunu.....	75
2.4. Kredi Tayinlaması.....	76
2.5. Dış Finansman Primi.....	80
3. Kredi Kanalı.....	83
3.1. Banka Kredi Kanalı.....	84
3.2. Bilanço Kanalı.....	88
3.2.1. Firma bilançoları üzerinden aktarım.....	90
3.2.2. Hanehalkı bilançoları üzerinden aktarım.....	92

## Üçüncü Bölüm

### Türkiye’de Banka Kredi Kanalının İşleyişi: Teorik ve Ampirik Analiz

1. Türkiye Ekonomisi’nin Banka Kredi Kanalının İşlerliğini sağlayan koşullar Çerçevesinde İncelenmesi.....	94
1.1 Para Politikası Uygulamalarının Bankaların Kredi Arzını Etkileyebilmesi.....	94
1.1.1 Banka dışı finansal araçların sayısı ve büyüklüğü.....	95



1.1.2. Banka kredilerinin menkul kıymetlerle ikame edilebilirliği.....	96
1.1.3. Bankaların mevduat dışı finansman kaynakları.....	100
1.2. Ekonomik Birimlerin Banka Kredilerine Bağımlılığı.....	102
1.3. Fiyat Yapışkanlığı.....	105
2. Türkiye İçin Banka Kredi Kanalının Ampirik Analizi.....	108
2.1. Model.....	108
2.2. Veri.....	111
2.3. Yöntem.....	114
2.3.1. Eşbütünleşme analizi.....	114
2.3.2. Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ve Vektör Oto regresif (VAR) Model.....	116
2.4. Tahmin Sonuçları.....	118
2.4.1. Birim kök analizi.....	118
2.4.2. Eşbütünleşme analizi.....	121
2.4.3. Granger nedensellik analizi.....	123
2.4.4. VECM tahmin sonuçları.....	125
2.4.4.1. Etki –Tepki fonksiyonları.....	127
2.4.4.2. Varyans ayrıştırması fonksiyonları.....	138
2.4.5. VECM modeli için diagnostik test sonuçları.....	143
Sonuç ve Değerlendirme.....	150
Kaynakça.....	160

## Tablolar Listesi

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1: Banka Kredi Kanalinin Gücünü Etkileyen Faktörler.....	88
Tablo 2: Finansal Sektörün Aktif Büyüklüğü (Milyar TL).....	96
Tablo 3: Bankacılık Sektörü Bilançosu Aktif Kalemlerinin Yüzde Dağılımı.....	97
Tablo 4: İç Borçlanmanın Alıcılara Göre Yüzde Dağılımı.....	99
Tablo 5: Bankacılık Sektörü Toplam Mevduat ve Mevduat Dışı Kaynakları.....	101
Tablo 6: Özel Sektör Dış Finansman Tercihler.....	103
Tablo 7: Menkul Kıymet Stokları.....	104
Tablo 8: Kullanılan Zaman Serilerine İlişkin Özet İstatistikler.....	112
Tablo 9: Birim Kök Testi Sonuçları.....	120
Tablo 10: Eşbütünleşme için İz Testi Sonuçları.....	122
Tablo 11: Eşbütünleşme için Maksimum Öz Değer Testi Sonuçları.....	122
Tablo 12: Kısıtlanmamış Eşbütünleşme Katsayıları.....	123
Tablo 13: Granger Nedensellik Testi – F Değerleri Matrisi.....	125
Tablo 14: Fiyatlar Genel Düzeyi için Varyans Ayrıştırması.....	139
Tablo 15: Üretim Hacmi için Varyans Ayrıştırması.....	139
Tablo 16: Reel Döviz Kuru için Varyans Ayrıştırması.....	140
Tablo 17: Reel Menkul Kıymet Stoku için Varyans Ayrıştırması.....	140
Tablo 18: Reel Kredi Hacmi için Varyans Ayrıştırması.....	141
Tablo 19: Reel Öz Kaynak Miktarı için Varyans Ayrıştırması.....	141
Tablo 20: Reel Mevduat Hacmi için Varyans Ayrıştırması.....	142
Tablo 21: Gecelik Faiz Oranı için Varyans Ayrıştırması.....	142
Tablo 22: Artık Terimler için Çok Değişkenli Torba (Portmanteau) Testi.....	147
Tablo 23: Artık Terimler için Normallik Testler.....	148

## Şekiller Listesi

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1: Parasal Aktarım Kanalları.....	18
Şekil 2: Servet Etkisi.....	28
Şekil 3: Tobin'nin Q Etkisi.....	29
Şekil 4: IS-LM Modelinde Rezerv Artışlarının Sonucu.....	53
Şekil 5: Kredi Kanalı: CC-LM Modeli.....	61
Şekil 6: Para ve Kredi Kanallarında Parasal Genişleme.....	62
Şekil 7: Finansal Sistemde Fon Transferi.....	68
Şekil 8: Optimal Faiz Oranı ( $r_1$ ).....	75
Şekil 9: Bankaya Maksimum Getiri Sağlayan Faiz oranı.....	78
Şekil 10: Dış Finansman Primi.....	81
Şekil 11: Banka Kredilerindeki Daralmanın Firma Finansmanı Üzerine Etkileri.....	86
Şekil 12: Bilanço Kanalı.....	91
Şekil 13: 1995 - 2009 Döneminde Yıllık Ortalama Enflasyon Artış Oranları.....	106
Şekil 14: Tüketici Fiyat İndeksi.....	113
Şekil 15: İmalat Sanayi Üretim İndeksi.....	113
Şekil 16: Reel Efektif Döviz Kuru.....	113
Şekil 17: Mevduat Bankaları Reel Menkul Kıymet Stoku.....	113
Şekil 18: Mevduat Bankaları Reel Kredi Hacmi.....	113
Şekil 19: Mevduat Bankaları Öz Kaynak Miktarı.....	113
Şekil 20: Mevduat Bankaları Reel Mevduat Hacmi.....	114
Şekil 21: Gecelik Faiz Oranı.....	114
Şekil 22: Gecelik Faiz Oranı Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri.....	128
Şekil 23: Mevduat Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri.....	131
Şekil 24: Öz Kaynak Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri.....	132
Şekil 25: Kredi Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri.....	133
Şekil 26: Menkul Kıymet Portföyü Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri.....	134
Şekil 27: Reel Kur Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri.....	135
Şekil 28: Üretim Hacmi Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri.....	136
Şekil 29: Fiyat Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri.....	137

Şekil 30: Vektör Hata Düzeltme Modeli Artık Değerleri.....	144
Şekil 31: Otoregresif Köklerin Dağılımı.....	145
Şekil 32: Artık Terim Korelogramları.....	146

## Kısaltmalar Listesi

<b>ABD:</b>	Amerika Birleşik Devletleri
<b>ADF:</b>	Augmented Dickey-Fuller (Genişletilmiş Dickey-Fuller)
<b>Akt.:</b>	Aktaran
<b>BDDK:</b>	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
<b>GSYİH:</b>	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
<b>HM:</b>	Hazine Müsteşarlığı
<b>ÖST:</b>	Özel Sektör Tahvili
<b>PP :</b>	Phillips - Peron
<b>RSS<sub>ur</sub>:</b>	Unrestricted Residual Sum of Squares (Kısıtlanmamış Hata Terimlerinin Toplamı)
<b>RSS<sub>r</sub>:</b>	Restricted Residual Sum of Squares (Kısıtlanmış Hata Terimlerinin Toplamı)
<b>SPK:</b>	Sermaye Piyasası Kurulu
<b>TBB:</b>	Türkiye Bankalar Birliği
<b>TCMB:</b>	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
<b>TL :</b>	Türk Lirası
<b>TÜİK:</b>	Türkiye İstatistik Kurumu
<b>VAR:</b>	Vektör Autoregressive (Vektör Otoresif)
<b>VECM:</b>	Vektör Error Correctin Model (Vektör Hata Düzeltme Modeli)
<b>VDMK:</b>	Vadeli Menkul Kıymet
<b>Vd. :</b>	Ve diğerleri

## Giriş

Ekonomi politikasının bir alt dalı olan para politikası; fiyat istikrarı, tam istihdam, iktisadi büyüme, faiz istikrarı, finansal piyasalarda istikrar ve ödemeler dengesi olarak sıralanan temel ekonomi politikası hedeflerine ulaşabilmek amacıyla merkez bankalarının paranın elde edilebilirliğini ve maliyetini etkilemeye yönelik olarak aldıkları kararları ifade etmektedir. Para politikasının uygulanmasından sorumlu kurumlar olan merkez bankaları ülke ekonomilerinin içinde bulunduğu koşullara bağlı olarak söz konusu hedeflerden bazılarını öncelikli olarak amaçlamaktadırlar. Nitekim uzun yıllar boyunca enflasyonun yüksek seviyelerde seyrettiği Türkiye ekonomisinde, enflasyonun ortaya çıkardığı sosyal maliyetler T.C Merkez Bankası için fiyat istikrarının sağlanması ve sürdürülmesini para politikasının birincil amacı konumuna getirmiştir. Günümüzde diğer pek çok merkez bankası içinde fiyat istikrarı asıl hedef olarak ön plana çıkmaktadır.

Merkez bankaları ekonomik birimlerin fiyatlama davranışlarını dolayısı ile fiyatlar genel düzeyini para politikası uygulamaları ile doğrudan kontrol edememekte, enflasyonun kontrolü merkez bankalarının sahip oldukları politika araçlarına yönelik olarak aldıkları kararların aktarım mekanizmaları aracılığı ile ekonomik büyüklükler üzerinde etkili olması sonucu dolaylı olarak gerçekleşmektedir. Bu sürecin en önemli aşaması olan aktarım mekanizmaları, para politikası araçlarına yönelik alınan kararların çeşitli kanallar aracılığı ile ekonomik birimlerin tasarruf ve yatırım kararları ile tüketim harcamaları üzerinde etkili olması ve böylelikle de para politikasının toplam talebi ve toplam çıktı düzeyini değiştirmesi olarak ifade edilmektedir.

Para politikası uygulamaları ile reel ekonomi arasındaki önemli ilişkinin anlaşılmasını sağlaması sebebi ile ekonomi politikasının hem teorik hem de ampirik açıdan temel araştırma konularından biri haline gelmiş olan parasal aktarım mekanizması aynı zamanda da iktisat literatürünün en tartışmalı konularından biri olma özelliği taşımaktadır. Genel olarak iktisatçılar arasında parasal değişimlerin reel sektör üzerinde bir takım etkiler ortaya çıkardığı konusunda görüş birliği olmasına karşın söz konusu etkilerin ne şekilde ortaya çıktığı konusunda teorik yaklaşımlar birbirinden ayrılmaktadır. Bu anlamda ilk Klasik, Keynesyen ve Monetarist görüşlerin söz konusu ayrımın temellerini oluşturduğunu söyleyebilmek mümkündür.

Klasik para teorisinde, para miktarındaki değişiklikler ile fiyatlar arasındaki ilişki iki temel düşünce ile açıklanmaktadır. Bunlardan ilki geleneksel Miktar Teorisi çerçevesinde açıklanan ve para miktarındaki değişikliklerin direkt olarak harcamalara aktarılacağını ve kısa dönemde üretimin sabit olması sebebi ile artan talebin mal ve hizmetlerin fiyatlarını etkileyeceğini savunan doğrudan aktarım mekanizmasıdır. Doğrudan aktarım mekanizmasının daha sonraki en önemli takipçileri Monetarist iktisatçılar olmuştur. İkinci temel düşünce ise doğrudan aktarım mekanizmasındaki faiz oranlarının eksikliğinden yola çıkılarak geliştirilen dolaylı aktarım mekanizmasıdır. Dolaylı aktarım mekanizması ise Keynesyen iktisatçıların parasal aktarım mekanizması ile ilgili görüşlerini etkilemiştir.

Keynesyen teoriye göre para arz ve talebine göre şekillenen faiz oranları para arzındaki değişikliklerden öncelikli olarak etkilenmekte ve bu sebeple para politikası finansal sektörü doğrudan etkilemektedir. Finansal sektör ile reel sektörün karşılıklı olarak ilişki içinde olmasının sonucu olarak faiz oranlarında meydana gelen değişiklikler yatırım harcamaları üzerinden ekonomik faaliyetleri dolaylı ve karmaşık bir yapı içinde etkilemektedir. Keynesyenlerin aksine doğrudan aktarım mekanizmasını savunan Monetarist teoriye göre ise ekonomik birimler portföylerini finansal ve reel varlıklardan oluşturmaktadırlar ve para arz ve talebi arasındaki denge söz konusu varlıkların nispi fiyatlarına göre belirlenmektedir. Bu sebeple para miktarındaki değişiklikler hem finansal varlıklara hem de reel varlıklara yönelik harcamaları doğrudan etkilemektedir. Bu sebeple para arzındaki değişiklikler faiz oranlarını etkilemese bile ekonomik faaliyetleri etkileyebilmektedir.

Başlangıçtaki kapsamı sınırlı aktarım mekanizmalarına karşılık zaman içinde ekonomilerin geçirdiği dönüşümler doğrultusunda iktisatçılar alternatif ve daha karmaşık süreçler içeren aktarım mekanizmaları geliştirmiştir. Bu aktarım mekanizmaları finansal ve reel piyasaların ekonomik değişkenlerini farklı hız ve duyarlılıkta etkileyen çeşitli aktarım kanalları aracılığı ile işlemektedir. İktisat literatüründe genel kabul gören temel aktarım kanalları faiz oranı kanalı, diğer varlık fiyatları kanalı ve kredi kanalıdır. Hemen belirtmek gerekir ki son yıllarda ekonomik birimlerin beklentilerinin yönlendirilmesi aracılığı ile para politikasının reel etkiler ortaya çıkarabileceğini savunan bazı iktisatçılar beklentiler kanalının da bu sıralama içine dahil

edilebileceğini öne sürmektedirler. Bu konuda aksi görüşler de söz konusudur. Buna göre genel olarak ekonomik birimlerin geleceğe yönelik ekonomik beklentileri bir aktarım kanalı değil aktarım kanallarının etkinliğini belirleyen ve enflasyonu doğrudan etkileyen bir aktarım mekanizması unsurudur.

Para kanalı olarak da ifade edilen faiz oranı kanalı parasal aktarım mekanizmasının en temel ve eski aktarım kanalıdır. Diğer iki aktarım kanalının da faiz oranı kanalının eksikliklerine yönelik olarak geliştirilen eleştirel yaklaşımlar sonucu ortaya çıktığını ve geliştiğini söyleyebilmek mümkündür. Buna göre öncelikle Monetarist iktisatçılar faiz oranı kanalını, hedef değişken olarak tek bir finansal varlık fiyatı (faiz oranı) üzerine yoğunlaşması ve diğer finansal ve reel varlık fiyatlarının ihmal edilmiş olması nedeniyle eleştirmişlerdir. Monetarist iktisatçıların, faiz oranlarının yanı sıra diğer reel ve finansal varlık fiyatlarının ve gerçek servetinde yer aldığı aktarım mekanizmaları geliştirmeleri sonucu diğer varlık fiyatları kanalı ortaya çıkmıştır. Diğer varlık fiyatları kanalı kendi içinde hisse senedi fiyatları kanalı, gayrimenkul fiyatları kanalı ve döviz kuru kanalı olarak sınıflandırılmaktadır.

Daha sonraki yıllarda ise geleneksel faiz oranı kanalının ya da diğer bir ifade ile para kanalının bankalar ve borçlanıcılar için alternatif fon kaynakları ve banka kredilerinin tam ikame olduğu varsayımı ve para politikası uygulamalarının banka bilançolarının sadece pasif tarafındaki parasal büyüklükler üzerindeki etkilerine odaklanması eleştirilere konu olmuştur. Para kanalına göre para politikasının, banka bilançolarının pasif tarafındaki parasal büyüklükler üzerindeki etkisinin banka kredileri aracılığıyla mı yoksa menkul kıymet alımıyla mı yaratıldığının (bilançonun aktif tarafındaki değişikliklerin) önemi yoktur, sonuçta para arzında meydana gelen değişiklikler faiz oranları aracılığı ile toplam harcamaları ve ekonomik faaliyet hacmini etkilemektedir. Bu yönleri ile faiz oranı kanalının para politikasının reel ekonomi üzerindeki etkilerini açıklamakta yetersiz kaldığını ve banka bilançolarının pasif tarafının yanında aktif tarafındaki değişikliklerinde göz önünde bulundurulması gerektiğini savunan iktisatçıların çalışmaları sonucu kredi kanalı ortaya çıkmıştır. Bu noktada kredi kanalının faiz oranı kanalının bir alternatifi olarak değil tamamlayıcısı olarak görüldüğünü belirtmekte fayda vardır.



Kredi kanalının temelinde kredi piyasalarında taraflar arasında borcun geri ödenebilirliği ile ilgili bilginin asimetrik olmasında kaynaklı olarak ortaya çıkan ters seçim ve ahlaki tehlike problemleri yatmaktadır. Buna göre bu problemlerin çözümüne yönelik çeşitli araçlara sahip olan bankalar kredi piyasalarının etkin bir şekilde işleyişinde önemli bir rol oynamaktadırlar. Bu sebeple özellikle finansal piyasalara erişim imkanı kısıtlı olan ödünç alanlar için alternatif fon kaynakları ve banka kredileri aksak ikamedir. Bu durum yatırım ve tüketim harcamalarının finansmanında banka kredilerinin ağırlıklı olarak kullanıldığı bir ekonomide para politikası uygulamalarına bağlı olarak bankaların kredi arzında meydana gelen değişikliklerin ekonomik faaliyet hacmi üzerinde önemli etkiler ortaya çıkarmasına neden olmaktadır. Bu sebeple para kanalının aksine kredi kanalına göre para politikası uygulamalarının banka bilançolarının aktif tarafının en önemli kalemlerinden biri olan banka kredilerinin arzını mı yoksa menkul kıymet alımlarını mı etkilediği önemlidir. Çünkü kredi kanalını savunanlara göre parasal büyükler (M1 ya da M2) üzerindeki etkileri aynı olsa da menkul kıymet alımıyla yaratılan parasal genişleme ile karşılaştırıldığında banka kredilerinin artmasıyla yaratılan parasal genişleme ekonomik faaliyetler üzerinde daha güçlü bir etkiye sahiptir.

Kredi piyasalarındaki asimetrik bilgi problemlerinden yola çıkılarak geliştirilen kredi kanalı, banka kredi kanalı ve bilanço kanalı olarak ikiye ayrılmaktadır. Yukarıda da ifade dildiği üzere banka kredi kanalı para politikası uygulamalarının bankaların kredi arzına, kredi arzının ise reel ekonomi üzerine etkilerini açıklamaktadır. Bilanço kanalı ise para politikasının ekonomik birimlerin bilançoları üzerindeki etkilerinin hane halkı ve firmaların kredibilitelerine ve böylelikle borçlanırken üstlendikleri dış finansman primine yansımalarının kredi alabilme kabiliyetleri üzerine etkilerini açıklamaktadır.

Para politikası uygulamalarının reel ekonomiye aktarımının sağlanmasında aktarım kanallarının nispi etkinlikleri ekonomilerinin yapısal özelliklerine bağlı olarak ülkeden ülkeye hatta aynı ülke içinde dönemden döneme farklılaşmaktadır. Ekonominin büyüklüğü, uluslararası mal ve sermaye ticaretine açıklığı ve özellikle de finans ve sermaye piyasalarının gelişmişlik düzeyi, finansal sistemin kamu ya da özel sektör ağırlıklı olması, finansal ürünlerin çeşitliliği gibi finansal yapının karakteristik

özellikleri bir ekonomide hangi aktarım kanallarının daha etkin olduğunun belirlenmesi sürecinde önemli rol oynamaktadır.

Ekonomik açıdan gelişmişlik düzeyi yüksek olan ekonomilerde, banka dışı finansal aracı kurumların sayıca çok olmasının yanında gelişmiş para ve sermaye piyasalarının bulunması finansal ürün çeşitliliğinin ve fon kaynaklarının fazla olmasını sağlamaktadır. Böylelikle ekonomik birimlerin kredi sağlamada bankalar ve banka kredileri dışında rahatlıkla diğer finansal kurum ve ürünleri kullanabilmeleri ve sermaye piyasaları aracılığı ile de fon sağlayabilmeleri, hane halkı ve firmaların bankalara bağımlılığını azaltarak kredi kanalının etkinliğini zayıflatmaktadır.

Gelişmiş ülkelerin aksine gelişmekte olan ekonomilerde finansal piyasaların yeterli büyüklük ve derinliğe ulaşamamış olması, fon aktarım sisteminde bankaların en önemli finansal aracı kurumlar olmasına yol açmaktadır. Fon kaynağı olarak kullanılacak finansal ürünlerin sayıca az olması ve özellikle küçük firmaların ve hane halkının sermaye piyasalarına erişim imkanlarının sınırlı olması alternatif fon kaynaklarının kullanımına el vermemektedir. Bununla birlikte asimetric enformasyon problemlerinin yoğun olarak yaşandığı küçük ve sığ finansal piyasalarda küçük firmalarla ilgili bilgi edinme maliyetlerinin ve iflas riskinin yüksek olması borç verenler için maliyetleri yükseltmekte dolayısı ile mevcut fon kaynaklarına erişmekte yüksek maliyetlere katlanmayı gerektirmektedir. Bunun yanında bu çeşit ekonomilerde bankalar bilgi edinme ve kredi izlemedeki uzmanlıkları sayesinde daha düşük faiz oranlarından borçlanabilme imkanı sağlamaktadır. Tüm bu etkenler sonucunda genellikle küçük firmalar ve hane halkından oluşan ve ekonomik faaliyetlerinin finansmanı sağlayabilmek için bankalara bağımlı olan bir kesim ortaya çıkmaktadır. Bu özellikleri taşıyan ekonomilerde kredi kanalının özellikle banka kredi kanalının etkinlik gücü yüksek olmaktadır.

Gelişmekte olan ülke konumunda olan ve banka kredilerinin yatırım ve tüketim harcamalarının finansmanında önemli bir kaynak olarak kullanıldığı Türkiye ekonomisinde etkin bir şekilde işleyen banka kredi kanalının varlığının araştırılması bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu amaca ulaşmada kullanılan yöntemler parasal aktarım mekanizması ve kredi kanalı ile ilgili teorik alt yapının ortaya

konulması, Türkiye ekonomisinde banka kredi kanalının işleyişine ilişkin koşulların geçerliliğinin araştırılması ve son olarak da etkin bir banka kredi kanalının varlığının ampirik açıdan incelenmesidir.

Bu amaçla hazırlanan çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde genel olarak parasal aktarım mekanizması ile ilgili bilgiler aktarılacak ve bu çerçevede parasal aktarım mekanizması ile ilgili başlıca teorik yaklaşımlar, genel kabul gören aktarım kanallarının işleyişi ve bu kanalların işleyişini etkileyen faktörler ele alınacaktır.

Bütünüyle kredi kanalına ayrılan ikinci bölümde ise öncelikle para kanalı ile kredi kanalının karşılaştırmalı analizi yapılarak kredi kanalına ilişkin teorik gelişmeler incelenecektir. Ardından kredi kanalının temelini oluşturan asimetrik bilgi problemleri ve söz konusu problemlerin kredi piyasaları üzerindeki etkilerinin ortaya konulması amacı ile dış finansman primi ve kredi tayinlaması kavramları ele alınacak son olarak ise banka kredi kanalı ve bilanço kanalını işleyişi açıklanmaya çalışılacaktır.

Son bölümde ise banka kredi kanalını işlerliğini sağlayan koşulların Türkiye ekonomisi açısından geçerliliği ve ardından parasal aktarım mekanizması özellikle de kredi kanalına yönelik ampirik analizlerde yaygın olarak kullanılan VECM modeli ile Türkiye ekonomisinde etkin bir banka kredi kanalının varlığı araştırılacaktır.

## Birinci Bölüm

### Genel Anlamda Parasal Aktarım Mekanizması

Merkez bankasının para politikası uygulamaları ekonomi üzerinde bir dizi sonuç ortaya çıkarmaktadır. Fakat toplam para stokunda ve kısa dönem faiz oranlarındaki değişikliklerin hangi zamanla ve çeşitlilikle nominal ve reel büyüklükleri etkilediği tam olarak bilinmemektedir. Genel olarak para politikası öncelikle finansal piyasa koşullarını ve ardından ekonomik birimlerin harcamalarını ve böylece arz ve talep değişiklikleri aracılığı ile ekonominin fiyat düzeyini etkilemektedir. Para politikası değişikliklerinin reel büyüklükler ve enflasyonu etkileme süreci aktarım mekanizması olarak ifade edilmektedir.

#### 1. Parasal Aktarım Mekanizması

Para politikası, merkez bankalarının para politikası araçlarını kullanarak faiz oranları ve para ya da kredi hacmi üzerinde değişiklikler yaratarak genel ekonomi hedeflerine ulaşma çabalarıdır. Uygulanacak para politikasının niteliği ekonominin içinde bulunduğu koşullar çerçevesinde belirlenir. Para politikasının etkili bir şekilde yönetimi, kullanılacak politika araçlarının seçimi ve uygulamanın zamanlamasının doğru bir şekilde belirlenebilmesi için ise karar alıcıların izleyecekleri politikanın ekonomiyi etkileme mekanizmasını kesin bir şekilde anlayabilmeleri önemlidir.

Parasal aktarım mekanizması, para arzında ya da faiz oranlarında para politikasına bağlı olarak gerçekleşen değişikliklerin toplam hasıla ve istihdam gibi reel değişkenleri nasıl etkilediğini açıklamaktadır (Ireland, 2005: 1). Para politikasının diğer makro ekonomik değişkenler üzerinde yaratacağı etki özel sektörün uygulanacak politikalara ilişkin beklentileri ve bu beklentiler doğrultusunda verdiği tepki ile oluşmaktadır (İnan, 2001: 4). Aktarım mekanizması, para politikasında meydana gelen değişikliklerin toplam talebi etkilemesi ve toplam talepte meydana gelen değişimin de hasıla, istihdam ve fiyatlar üzerinde etkili olması şeklinde gerçekleşen iki aşamalı bir süreçtir (Bain ve Howels, 2009: 171). Bu sürecin nasıl işlediğinin anlaşılması politika uygulayıcılarına ve söz konusu politika değişikliklerinden etkilenen ekonomik aktörlere çeşitli faydalar sağlamaktadır. Öncelikle para politikası uygulamalarından etkilenen finansal değişkenlerin belirlenmesi sayesinde hem bu değişkenlerdeki dalgalanmaların

yorumlanması hem de finansal sektör ile reel sektör arasındaki ilişkilerin anlaşılması kolaylaşmaktadır. Ayrıca uygulanmakta olan politikanın ekonominin hangi birimlerini uyaracağına tespitine ve ortaya çıkacak etkilerin önceden tahmin edilebilmesine olanak sağladığı için politika hedeflerinin doğru bir biçimde belirlenmesine de yardımcı olmaktadır (Nualtaranee 2001'den akt. Gür, 2003: 1).

Parasal aktarım mekanizması para politikası uygulamaları ile reel ekonomi arasındaki ilişkiyi ifade etmesi nedeniyle ekonomi politikası analizlerinin temel konularından biri haline gelmiştir. Mekanizma ile ilgili teorik yaklaşımlar incelendiğinde farklı nedenlerle de olsa en azından kısa dönem için mekanizmanın varlığı konusunda bir görüş birliği olmasına rağmen, söz konusu etkilerin hangi kanallar aracılığı ile ve ne şekilde gerçekleştiği konusunda iktisatçıların birbirinden ayrıldığı görülmektedir (Bondt, 1997: 1).

### **1.1. Parasal Aktarım Mekanizmasına İlişkin Temel Teorik Yaklaşımlar**

Klasik para teorisinde para miktarındaki değişiklikler ile fiyatlar arasındaki ilişki iki temel düşünce ile açıklanmaktadır. Bunlardan ilki Cantillon ve Hume tarafından geliştirilen doğrudan mekanizma diğeri ise Thornton tarafından temelleri atılan ve Ricardo'nun geliştirdiği dolaylı aktarım mekanizmasıdır. Doğrudan aktarım mekanizması, diğer şartlar sabit tutulduğunda para miktarında ortaya çıkan bir değişimin fiyatlar genel düzeyinde eş oranlı bir değişmeye neden olacağını ifade eden Miktar Teorisinden yola çıkılarak ortaya konulmaktadır. Mekanizmanın gerçekleşmesi sürecindeki ilk aşama para miktarında meydana gelen artış sonucu bireylerin ellerindeki paranın artmasıdır. Eldeki fazla paranın nakit dengesini bozması, dengeyi tekrar sağlamak isteyen bireyleri harcama yapmaya yönlendirecektir. Ortaya çıkan fazla paranın tümüyle harcamalara kanalize edilmesi sonucunda ise harcamalardaki artış fiyat düzeyini eş oranlı yükseltecektir (Blaug, 1983: 162). Geleneksel miktar teorisinde ikame ilişkileri sadece mal ve para arasındadır ve finansal aktifler incelenmemektedir. Para sadece mübadele amacı ile elde tutulmakta ve elde tutulan para miktarı sabit olduğu için para arzındaki artışlar doğrudan mal alımına yönelmektedir (Paya, 1994: 240).

Doğrudan aktarım mekanizmasının faiz oranlarını ihmal ettiğini ve bu şekildeki para teorisinin değersiz olacağını öne süren Thornton, mekanizmaya faiz oranlarını da dahil ederek dolaylı aktarım mekanizmasını geliştirmiştir. Para ve parasal olmayan varlıklardan oluşan bir ekonomide dengenin kurulabilmesi için kredi piyasasındaki faiz oranlarının mal piyasasındaki sermayenin getiri oranına eşit olması gerekmektedir. Dengenin sağlandığı böyle bir ekonomiye para enjekte edilmesi halinde söz konusu fazla para bankacılık sistemi aracılığı ile kredi piyasasına aktarılacak ve ödünç verilebilir fon arzının artmasına neden olacaktır. Fon arzının artması ise faiz oranlarının düşmesine ve sermayenin getiri oranının altına inmesine neden olur. Yatırım mallarının fiyatları artarken borçlanma hacminin genişlemesi ise kredi talebini teşvik edecektir. Kredi talebinin kredi arzını aşması durumunda ise banka faiz oranları tekrar yükselmeye başlayacak ve yeniden denge sağlanacaktır. Fakat yeni dengede fiyatlar eskisinden daha yüksektir (Blaug, 1983: 165 - 166).

Para politikası ile ekonomi arasındaki etkileşimin nasıl gerçekleştiği, parasal aktarım mekanizmasının nasıl işlediği konusunda literatürde üzerinde durulan temel teorik yaklaşımlar Monetarist ve Keynesyen görüşlerdir. Keynesyen ve Monetarist görüşler arasındaki temel ayırım, mekanizmanın işleyişi konusunda ortaya çıkmaktadır. Monetarist iktisatçıların parasal aktarım mekanizmasına ilişkin görüşleri ilk defa Hume ve Cantillon tarafından ortaya atılan doğrudan aktarım mekanizmasına dayanmaktadır. Doğrudan aktarım mekanizmasının yetersizliğine dikkat çeken Thornton'nun ileri sürdüğü dolaylı aktarım mekanizması ise Keynesyen iktisatçıların görüşlerini etkilemiştir (Çakmaklı, 2005: 19).

### **1.1.1. Keynesyen parasal aktarım mekanizması**

Keynes'e göre ekonomik sistem tüketim, yatırım, tasarruf ve kamu harcamaları gibi kalemlerin oluşturduğu reel sektör ile borçlar ve ödünç vermelerden oluşan finansal varlıkları kapsayan finansal sektörden oluşmaktadır. Bu iki sektörün birbiri ile karşılıklı ilişki içinde olması nedeni ile para arzı ve finansal varlıklarda meydana gelecek değişiklikler ekonomik faaliyetleri dolaylı ve karmaşık bir yapı içinde etkilemektedir (Eroğlu, 2004: 266). Keynesyen iktisatçılar paranın ekonomi üzerindeki etkisini incelerken yapısal bir model kullanmaktadırlar. 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. Bu eşitlikler aynı zamanda para ve maliye politikalarının toplam hasıla ve harcamaları hangi kanallar üzerinden etkileyeceğini de göstermektedir (Mishkin, 2000: 265).

Keynesyen parasal aktarım mekanizmasının işleyiş sürecini para talebi ve yatırımların faiz esnekliği belirlemektedir. Diğer bir ifade ile para politikasının etkinlik derecesi faiz oranlarını etkileme gücüne bağlıdır. Likidite Tercih Teorisi'ne göre, para arzı ve talebine göre belirlenen faiz oranları, para arzında ortaya çıkacak bir değişimden para talebinin (likidite tercihi) faiz esnekliğine bağlı olarak farklı düzeylerde ve ters yönde etkilenmektedir. Para arzı değişikliklerinin faiz oranları üzerinde hiçbir etki yaratmadığı durum ise likidite tuzağı durumudur. Para talebinin faiz esnekliğinin tam olması anlamına gelen likidite tuzağı sorunu depresyonist dönemlerde gözlenmekte ve genişletici para politikasının etkinliğini tamamen ortadan kaldırmaktadır. Bunun nedeni ise bu dönemlerde para arzında ortaya çıkan artışların doğrudan doğruya atıl ankeslere yönlendirilmesi ve böylece faiz oranlarında herhangi bir değişikliğin gerçekleşmemesidir (Orhan ve Erdoğan, 2003: 166). Aktarım mekanizmasının ilk aşaması para arzındaki değişikliklere karşı duyarlı olan faiz oranlarının etkilenmesi şeklinde gerçekleşirken, ikinci aşama faiz oranlarındaki değişikliğin yatırım harcamalarını uyarmasıdır.

Keynesyen görüşe göre yatırım harcamaları, faiz oranlarına ve ilave bir birimlik yatırım harcamasının beklenen getirisi olarak ifade edilen yatırımın marjinal etkinliğine bağlıdır. Yatırımın marjinal etkinliğinin piyasa faiz oranını aşması durumunda yatırım karlı hale gelmektedir. Para politikası uygulamaları çerçevesinde para arzında (M) bir artışın ortaya çıkması halinde faiz oranları (i) bu durumdan ters yönde etkilenir ve düşer (likidite tuzağı durumu hariç). Faiz oranlarındaki düşüş, önceki yüksek faiz oranlarında cazip olmayan bir takım yatırım (I) projelerinin karlı hale gelmesine neden olarak yatırım harcamalarının artmasına neden olur. Toplam harcamaların bileşenleri arasında yer alan yatırım harcamalarının artması sonucu üretim hacmi (Y) yükselir. Keynesyen aktarım mekanizması kısaca aşağıdaki etkileşim zinciri ile ifade edilebilir.

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

İlk Keynesyen aktarım mekanizmasına göre para politikası ekonomik faaliyetleri dolaylı yoldan (para-faiz-yatırım-üretim) etkilemektedir. Bu mekanizmanın işlemei diğeri bir ifade ile para politikasının başarısı ise para talebinin faiz esnekliğinin düşük, yatırım talebinin faiz esnekliğinin ise yüksek olmasına bağlıdır. Fakat Keynesyen analizde yatırım talebinin faiz esnekliğinin düşük olduğu savunulmaktadır. Bu yüzden Keynes tarafından geliştirilen modelde aktarım mekanizması oldukça sınırlıdır. Para politikasının aktarım kanallarından pek çoğunu önemsiz gören ve buyüzen para politikasının gücünü düşük değerlendiren Keynes'e göre maliye politikası önlemleri ekonomik faaliyetler üzerinde daha etkilidir (Şıklar, 2007: 219 - 220).

Keynes'in Likidite Tercih Teorisine göre bireyler faiz oranlarındaki değışiklikleri göz önünde bulundurarak portföylerini oluştururken para ya da tahvil enstrümanlarından yalnızca birini tercih ederler. Fakat gerçekte bina, arsa gibi gayrimenkuller, tahvil, hisse senedi, hazine bonusu, fonlar benzeri menkul değerler ve çeşitli servet unsurları kişilerin tercihlerine konu olabilmekte ve bunlardan karma bir portföy oluşturulabilmektedir. Bu gerçekten yola çıkan Tobin, Keynes'in yaklaşımını geliştirerek ekonomik birimlerin söz konusu servet unsurları arasında seçim yaparken bunların getirileri yanında risklerini de hesaba kattıklarını ve optimal bir portföy oluşturduklarını savunmuştur. Tobin'in analizi para arzı ile reel sektör arasında bağlantı sağlayan portföy teorisinin gelişimi açısından önemli bir aşama olarak değerlendirilmektedir. Tobin'in temellerini attığı Makro Ekonomik Portföy Teorisi daha çok keynesyen iktisatçılar tarafından benimsenmiştir (Paya, 1994: 51 - 52).

Makro Ekonomik Portföy Teorisi'ne göre portföylerini oluştururken bileşenlerin getirilerinin yanında risklerini de dikkate alan kişiler portföyün getirisini maksimum, riskini ise minimum düzeye getirdiklerinde portföylerini optimize etmiş olurlar. Söz konusu portföy farklı risk gruplarına ait olan reel ve finansal varlıklardan oluşmaktadır ve risk gruplarının farklılığı nedeni ile bu varlıklar arasında ikame ilişkisi sınırlıdır. Riskini azaltmak isteyen kişi ise portföyünü mutlak olarak getirilerine bakılmaksızın hem finansal hem de reel varlıklarla dengelemek durumundadır. Bu durum risk faktörünün göz önünde bulundurulmasının fiyat mekanizmasının gücünü sınırlaması anlamına da gelmektedir. Oluşturulan portföyde ikame ilişkileri her iki grupta kendi içinde gerçekleşmektedir. Örneğin tahvilin elden çıkarılmak istenmesi durumunda başka



bir finansal aktife mesela paraya yönelinebilecek fakat reel varlıklara bir kayma olmayacaktır (Paya, 1994: 53 - 54). Söz konusu varlıkların nispi faiz oranı önemli ölçüde bu varlıkların arzı tarafından belirlenmektedir. Bir varlığın faiz oranındaki değişme bütün varlıkların talebini etkilemekte böylece para ve diğer varlıkların arzındaki değişiklikler faiz oranlarını ve dolayısı ile reel sektörü etkilemektedir (Orhan ve Erdoğan, 2003: 161).

Makro Ekonomik Portföy Teorisi çerçevesinde parasal aktarım mekanizmasının nasıl işlediği bir örnek ile daha açık bir şekilde ortaya konulabilir. Genişletici para politikası çerçevesinde zorunlu karşılık oranlarının düşürülmesi bankaların ellerindeki atıl rezervleri arttıracaktır. Bankalar bu rezervleri menkul kıymet alımında kullandıklarında söz konusu menkul kıymetlerin fiyatlarının yükselmesine ve dolayısı ile getirilerinin düşmesine sebep olurlar. Banka dışı kesimin ellerindeki menkul kıymetleri paraya dönüştürmüş oldukları için getiri oranı görece olarak yüksek olan yeni yatırım araçlarına ihtiyaç duyması ise para ve/veya sermaye mallarına yönelik talebin artmasına neden olacaktır. Paranın sermaye malı alımlarında kullanılması halinde ise sermaye mallarının fiyatı yükselecek ve üreticilerde daha fazla üretme arzusu ortaya çıkacaktır. Böylece para arzındaki artış nispi getiri oranlarında ve toplam servetin bileşiminde değişiklik yaratmış olacaktır (Keyder, 2008: 445).

Makro Ekonomik Portföy Yaklaşımında ortaya çıkan önemli sorun ise parasal büyüklüklerin portföy yapısında önemli değişiklikler yaratması fakat ilişkilerin karmaşıklığı nedeni ile makro ekonomiye yansıtacak sonuçların tam olarak kestirilememesidir. Bu nedenle bazı Keynesyen iktisatçılar arasında, ortaya çıkardığı sonuçlar daha izlenebilir olduğu için para politikalarına kıyasla maliye politikalarının daha etkin olduğu görüşü hakim olmuştur (Paya, 1994: 64).

### **1.1.2. Monetarist parasal aktarım mekanizması**

Keynesyenlerin aksine iktisadi faaliyet düzeyinin belirlenmesinde para politikası uygulamalarının etkisinin yüksek olduğunu düşünen Monetarist iktisatçılara göre, para arzı değişiklikleri hasıla, istihdam ve fiyatların belirlenmesinde en önemli faktördür. Para politikasının etkinliği konusunda Keynesyen iktisatçılardan ayrılan Monetaristler

para arzı ile ekonomik faaliyet hacminin etkileşim sürecini de farklı değerlendirmektedirler (Orhan ve Erdoğan, 2003: 191).

Monetarist yaklaşımı savunan iktisatçılar parasal aktarım mekanizmasını ele alırken ayrıntılara girmeyen küçük modelleri tercih etmektedirler. İndirgenmiş modeller olarak da tanımlanan bu modellerin özelliği kolay toplanan bilgilerden ve basit ilişkilerden yola çıkarak önemli sonuçlar ortaya çıkarmalarıdır. Özellikle parasal büyüklüklerin reel kesime yansımalarının net olarak izlenemediği, yansıma kanallarına ilişkin bulguların yeterli olmadığı durumlarda bu modeller avantaj sağlamaktadır. Söz konusu modellerde para arzındaki değişimin sonuçları anlaşılmaya çalışılırken sadece para arzındaki değişim ile milli gelir arasındaki ilişki incelenmekte ve paranın hangi ekonomik kanalları kullandığı sorgulanmamaktadır. Monetaristler ekonomideki gelişmeleri değerlendirirken toplam talebi bir bütün olarak ele almakta ve para miktarında meydana gelen bir değişim karşısında toplam talep bileşenlerini ayrı ayrı tahlil etme gereği duymamaktadırlar. Çünkü ortaya çıkacak olan etki toplam talebin tümünü kavrayacaktır (Paya, 1994: 245 - 246).

Makro Ekonomik Portföy Teorisi ve Nispi Fiyatlar Teorisi olarak iki başlıkta incelenen portföy teorileri Keynesyen ve Monetarist iktisatçıların parasal aktarım mekanizması ile ilgili görüşlerini ortaya koymaktadır. Bu teorilerin temelinde, portföyü oluşturan varlıkların getirilerinde ve dolayısı ile portföy içindeki dağılımlarında para arzına bağlı olarak ortaya çıkan değişimlerin, para miktarı değişikliklerinin reel sektöre aktarımını sağladığı görüşü hakimdir ve para politikası uygulamaları ile reel sektör arasındaki ilişkinin açıklanmasında önemli bir yere sahiptirler. Monetarist iktisatçılar tarafından aktarım mekanizmasının açıklanması doğrultusunda ortaya konulan Nispi Fiyatlar Teorisi, Friedman'nın yeni miktar teorisinin bir uzantısı olarak gelişmiştir. Geleneksel Miktar Teorisinin eksikliklerine vurgu yaparak Modern Miktar Teorisini geliştiren Friedman bu teori ile Monetarist aktarım mekanizmasının gelişmesine de öncülük etmiştir.

Yeni Miktar Teorisinde bireyin sahip olduğu toplam servetini, para, tahvil, hisse senedi, maddi varlıklar ve beşeri sermaye gibi servet unsurları arasında nasıl bölüştürdüğü incelenmiştir. Bu teoride geleneksel Miktar Teorisinden farklı olarak para reel aktiflerin

(mallar) yanı sıra finansal aktifler de ikame ilişkisi içerisindedir. Servet unsurlarının seçimini konu alan bir yaklaşımla reel para talebini açıklamaya çalışan Friedman'a göre para talebinin faiz esnekliği zayıftır ve para arzı ile talebi arasındaki denge fiyatlar genel düzeyindeki değişmeler ile kurulmaktadır (Paya, 1994: 61). Şöyle ki para arzı ve talebinin eşitlenmesi ile parasal dengenin sağlandığı bir ekonomide merkez bankasının para arzını arttırması sonucunda denge bozulmakta ve eldeki fiili para miktarı tutulmak istenen düzeyin üstüne çıkmış olmaktadır. Bu durumda ellerindeki fazla ankesi azaltmak isteyen iktisadi birimlerin harcamalarını arttırmaları ise ilave mal talebine ve dolayısı ile fiyatların ve üretimin artmasına neden olmaktadır. Sonuç olarak üretimin böylece reel milli gelirin artması bir taraftan reel para talebini arttırırken diğer taraftan fiyatlardaki artış para arzının düşmesine neden olmaktadır. Bu uyum süreci ile ekonomi yeniden dengeye gelmektedir (Cengiz, 2007: 27).

Nispi Fiyatlar Teorisinde de para arzı ile para talebini dengeleyen unsur fiyatların uyum süreçleridir. Fakat Modern Miktar Teorisinden farklı olarak dengeyi kuran süreçler daha ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Nispi Fiyatlar Teorisine göre bireyler reel ve finansal varlıkları içerecek optimal bir portföy belirlerken bu varlıkların nispi fiyatlarını göz önünde bulundurmaktadırlar. Portföy tercihine konu olabilecek aktiflerin sadece fiyat ve getirileri ile ilgilenilmekte ve varlıkların marjinal getirilerinin eşitlendiği noktada bireyler portföylerini optimal hale getirmiş olmaktadır (Paya, 1994: 61 - 62). Para arzında para politikasına bağlı olarak bir değişikliğin söz konusu olması portföydeki paranın miktarının ve marjinal faydasının diğer varlıklara göre değişmesine neden olmaktadır. Böyle bir durumda portföy sahipleri yeniden dengeyi sağlamak için bütün varlıkların nispi fiyatlarına bakarak marjinal getiri oranlarını eşitlemeye çalışmaktadırlar. Diğer bir ifade ile varlıklar arasında meydana gelecek ikame ilişkileride nispi fiyatlar doğrultusunda gerçekleşmektedir (Meltzer, 1995: 52).

Monetarist aktarım mekanizması, para arzındaki artışların portföy içerisindeki varlıkların nispi fiyatlarını ve bileşimini değiştirerek reel ekonomi ve fiyatları etkilemesi şeklinde işlemektedir. Örneğin merkez bankasının genişletici para politikası çerçevesinde piyasadan menkul kıymet satın alması, menkul kıymet satanların portföyündeki para miktarının artmasına neden olmaktadır. Menkul kıymetlere olan talebin artması bir taraftan bunların fiyatlarını arttırırken diğer taraftan faizleri

düşürmektedir. Ayrıca portföy içerisindeki para miktarının artması paranın marjinal getirisinin azalmasına neden olarak portföylerin yeniden düzenlenmesine yol açmakta ve para ile reel ve finansal varlıklar arasında ikame ilişkisini başlatmaktadır. Bu süreçte finansal varlıkların fiyatları artınca reel (maddi) varlıkların fiyatları nispi olarak düşmüş olacağı için bireyler para fazlalığını maddi varlık alımına yönelterek finansal varlıkları reel varlıklarla ikame etmiş olacaklardır. Maddi varlıklara yönelik talebin artması neticede bu varlıkların fiyatlarının da yükselmesine ve yeni maddi varlık üretiminin cazip hale gelmesine neden olmaktadır. Çünkü maddi varlıkların yükselen fiyatları yanında yeni üretim nispi olarak ucuz hale gelecektir. Sonuç olarak servet unsurlarının yanında yatırım ve tüketim harcamaları da etkilenmiş olacak ve ekonomi canlanacaktır (Cengiz, 2009: 227).

Keynesyen iktisatçıların faiz oranları aracılığı ile dolaylı bir şekilde gerçekleşen aktarım mekanizması görüşlerine karşın Monetarist iktisatçılar doğrudan aktarım mekanizmasını savunmaktadırlar. Doğrudan aktarım mekanizmasında para miktarı değişiklikleri faiz oranlarını etkilemese de maddi ve finansal varlıklara yapılan harcamaları direkt olarak etkilemektedir.

Sonuç olarak Monetarist iktisatçılara göre para arzındaki değişiklikler, reel hasıla ve istihdam üzerinde etkili olmaktadır. Bu etki para arzındaki değişikliklerin portföy bileşimini oluşturan varlıkların nispi fiyatlarında değişiklikler yaratması ve bunun sonucunda ikame ilişkilerinin ortaya çıkması ile sağlanmaktadır. Fakat Monetaristlere göre üretim üzerindeki söz konusu etki sadece kısa dönemde gerçekleşmektedir. Uzun dönemde para arzı değişiklikleri sadece fiyatlar üzerinde etkili olmaktadır. Bunun nedeni ise Monetaristlerin piyasa mekanizmasının işleyişine duydukları güvendir. Onlara göre piyasa ekonomisi doğası gereği istikrarlıdır ve genel olarak tam istihdam seviyesine doğru bir yönelim sergilemektedir. Ekonominin tam istihdam hasıla düzeyini yakalaması, nitelikli iş gücü, sermaye ve teknolojik ilerlemeler gibi reel faktörlere bağlıdır, dolayısı ile para arzındaki değişiklikler üretim üzerinde geçici, fiyatlar üzerinde kalıcı etkiler yaratmaktadır (Orhan ve Erdoğan, 2003: 192).

## 1.2. Parasal Aktarım Kanalları

Para politikası ekonomik faaliyetlerin yönlendirilebilmesi amacı ile kullanılabilir güçlü bir araç olmasına karşın bazen beklenmeyen ya da istenmeyen sonuçlar doğurabilmektedir. Para politikasının başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için para otoritelerinin uygulanacak politikaların zamanlaması ve ekonomi üzerinde yaratacağı etkiler konusunda doğru bir değerlendirme yapabiliyor olmaları gerekmektedir. Bu değerlendirmelerin yapılabilmesi içinde parasal aktarım mekanizmasının anlaşılması önemlidir (Mishkin, 1995: 4).

Merkez bankaları ekonomi için hedefledikleri para miktarı ve/veya fiyat düzeyine ulaşmak için uyguladıkları programlarla ekonomideki likidite düzeyini etkilemeye çalıştıkları süreç içinde çeşitli finansal araç ve mekanizmaları kullanırlar. Bu finansal araç ve mekanizmalar parasal aktarım mekanizmasının belli başlı unsurlarını oluşturmaktadır. Bu unsurları da kendi aralarında iki ana gruba ayırmak mümkündür. Birinci grup kısa vadeli faiz oranları, rezerv para büyüklüğü, kanuni karşılıklar gibi merkez bankasının kontrolü altında bulunan araçlar ile kredi ve mevduat faiz oranları, döviz kurları, finansal aktiflerin fiyatları gibi mali sektörün yanında reel sektörün durumunu da doğrudan etkileyebilecek değişkenlerden oluşmaktadır. Bu sayılan değişkenler aracılığı ile oluşan parasal aktarma mekanizması özellikle finansal sistemin yapısına bağlı olup bu yapı tarafından belirlenmektedir. İkinci grupta ise para politikasının etkinliği ve parasal aktarım mekanizmasının işleyişi üzerinde önemli etkileri bulunan hane halkı ve firmaların harcama kararları, borçlanma oranları, dış kaynak bağımlılığı, aktif ve pasiflerin döviz ve vade kompozisyonları gibi önceden oluşturulmuş ve kısa vadede değiştirilemeyecek unsurlar yer almaktadır (İnan, 2001: 3).

Parasal aktarım mekanizması, farklı piyasaları ve ekonomik değişkenleri yine farklı hız ve duyarlılıkta etkileyen çeşitli kanallar aracılığı ile işlemektedir. Bu kanalların anlaşılması ekonominin içinde bulunduğu koşullara en uygun politika araçlarının seçimini ve doğru zamanda kullanımını gerçekleştirerek merkez bankalarının hedeflerine ulaşmalarını sağlamaktadır (Loayza ve Hebbel, 2002: 2).

Literatürde parasal aktarım mekanizması kanalları incelenirken beş farklı kanal üzerinde durulmaktadır. Bu kanallar geleneksel faiz oranı kanalı, diğer varlık fiyatları kanalı,

döviz kuru kanalı, kendi içinde banka kredileri kanalı ve bilanço kanalı olmak üzere ikiye ayrılan kredi kanalı ve son olarak da beklentiler kanalıdır<sup>1</sup>. Bununla birlikte parasal aktarım mekanizmasının açıklanmasına yönelik çalışmalarda başvurulan yaygın yöntem temel aktarım kanalları olan para kanalı ve kredi kanalının işleyişine ve birbirlerine göre üstün ve zayıf oldukları noktalara vurgu yapılmasıdır<sup>2</sup>.

Politika değişikliklerinin ekonomiye aktarımının sağlanmasında paranın, faiz oranlarının, döviz kurlarının, diğer varlık fiyatlarının, kredilerin ve bankaların rolü ve önemi konusunda görüş farklılıklarının ortaya çıkmasındaki önemli bir faktör parasal aktarım kanallarının etki gücünün ekonominin yapısal özelliklerine bağlı olarak ülkeden ülkeye hatta aynı ülkede dönemden döneme farklılaşmasıdır (Bondt, 1997: 1).

Ekonominin büyüklüğü, finansal gelişmişlik düzeyi, uluslararası mal ve sermaye ticaretine açıklığı parasal aktarım kanallarının birbirlerine göre üstünlüklerinin ortaya çıkmasına ve aktarım mekanizmasının işleyiş sürecinin farklılaşmasına neden olmaktadır. Özellikle finansal ürünlerin ve aracı kurumların çeşitliliği, finansal sistemin kamu ya da özel sektör ağırlıklı olması gibi finansal yapının karakteristik özellikleri hangi aktarım kanallarının daha etkin olduğunun belirlenmesi sürecinde önemli rol oynamaktadır (Loayza ve Hebbel, 2002: 7 - 9).

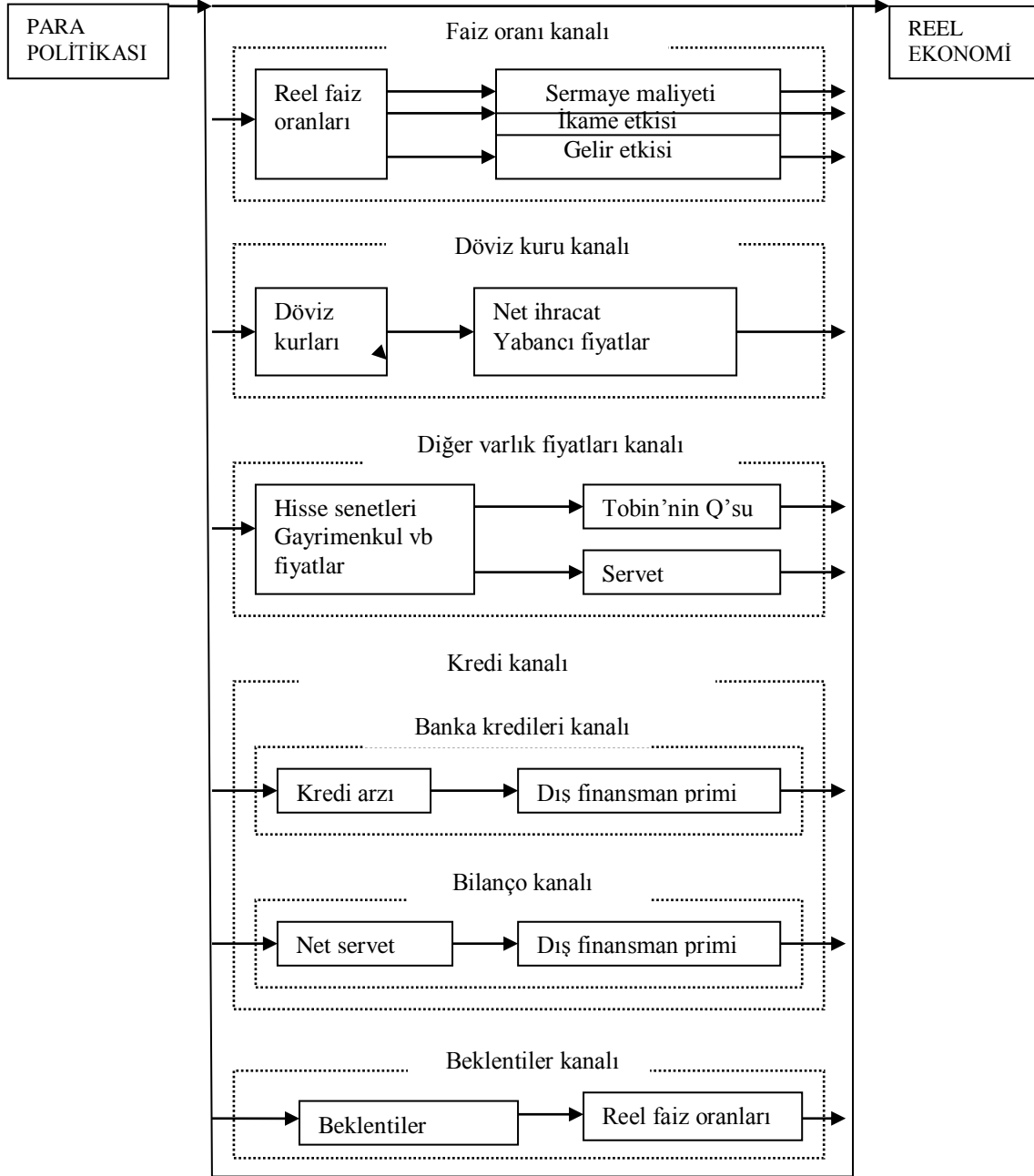
Söz konusu kanalların işleyiş sürecini belirleyen faktörlerin farklı olması bütün kanalların birbirinden bağımsız olduğu ve aynı dönemde işlemeyeceği anlamına gelmemektedir. Başka bir ifade ile para politikası uygulamalarının sadece kanallardan birinin işleyişi ile ekonomiyi etkilediğinin sanılması yanlış olacaktır. Parasal büyüklüklerdeki değişiklikler birden fazla kanalın birlikte harekete geçmesine neden olarak hasıla üzerinde etkili olabilmektedir (Erdoğan ve Beşballı, 2009: 29)

---

<sup>1</sup>Bakınız Mishkin (1995), Bondt (1997).

<sup>2</sup>Çalışmanın ikinci bölümünde kredi kanalının ortaya çıkışı 'Para Kanalı-Kredi Kanalı Karşılaştırmalı Analizi' başlığı altında ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

Aşağıdaki şekil para politikası ile reel ekonomi arasındaki etkileşim sürecini ve parasal aktarım kanallarını basit bir şekilde özetlemektedir.



Şekil 1. Parasal Aktarım Kanalları

Kaynak: Bondt, 1997: 4.

### 1.2.1. Faiz oranı kanalı

Faiz oranları konusundaki teorilerin faiz oranlarının reel sektöre etki yolları konusundaki görüşleri arasında farklılıklar söz konusudur. Klasik Teori faiz oranlarının belirlenmesinde para politikası uygulamalarına yer vermemiştir. Faiz oranlarını belirleyici faktörler arasında sermaye talebi ve tasarruf arzını saymış ve faiz oranındaki değişmelerin tasarruf arzı veya sermaye talebini etkileyerek yatırım ve istihdamın etkilenebileceğini fakat para otoritelerinin faiz oranlarını salt para politikası araçları ile değiştirebilmesinin ve bu yolla da reel sektörün etkilenebilmesinin mümkün olmadığını savunmuştur. Neoklasik yaklaşıma göre ise faiz oranları ödünç verilebilir fon arzı ile ödünç verilebilir fon talebinin kesişme noktasında dengeye gelmektedir. Ödünç verilebilir fonlar arzı ve talebi ise çeşitli faktörlere bağlı olarak değişmektedir. Emisyon kurumunun ve bankacılık sisteminin meydana getirdiği satın alma gücünün büyüklüğü nedeni ile para politikası uygulamalarından etkilenen para stoku da ödünç verilebilir fon kaynakları arasında önemli yer tutulmaktadır. Dolayısı ile Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisine göre, fon arzı para politikası uygulamaları ile büyük ölçüde etkilenebilmekte ve ödünç verilebilir fon talebi sabitken arzda meydana gelen bir değişme faiz oranları üzerinde yükselme ya da düşme şeklinde gerçekleşebilecek etkiler doğurmaktadır. Faiz oranında meydana gelen değişiklikler ise fon talebine neden olan tüketim ve yatırım harcamaları ile spekülasyon amaçlı para talebini etkileyecektir. Sonuç olarak neoklasik yaklaşımda para politikası uygulamalarının reel sektörü etkilemesinde faiz oranlarının önemli rolü olduğu düşünülmektedir. Söz konusu uygulamalar sonucu para arzında meydana gelen değişiklikler faiz oranlarını etkileyerek reel ekonomide değişiklikler yaratmaktadır (Akdiş, 2001: 189 - 190).

Keynesyen Teoride ise faiz oranları, para arzı ile likidite talebinin kesişme noktasında oluşmaktadır ve faiz oranına ekonominin genel dengesinin sağlanmasında merkezi bir görev yüklenmektedir. Teoride faiz oranı ekonomik birimlerin yatırım talebi ve likidite tercihi gibi ekonominin gidişatını etkileyen kararlarını verirken dikkate aldıkları önemli bir faktördür. Keynes'in analizinde para dışındaki tüm varlıkların birbirinin tam ikamesi olduğu görüşünün söz konusu olmasından dolayı hepsi tek bir varlıkla (tahvil) ifade edilmektedir ve para ve tahvil olmak üzere iki tür finansal varlık vardır. Para politikası uygulamaları faiz oranlarını tahvil fiyatlarının yükselip alçalması yolu ile



etkilemektedir. Para arzına bağılı olarak ortaya çıkan faiz oranı değişiklikleri ise sermayenin marjinal etkinliğine bağılı olarak yatırımları, marjinal tüketim eğilimine bağılı olarak ise harcamaları ve tasarrufu etkilemekte ve para politikası uygulamaları faiz oranı aracılığı ile reel sektör üzerinde etkili olmaktadır (Akdiş, 2001: 190).

Yukarıda açıklanan yaklaşımların ortak noktası para politikası uygulamalarının reel ekonomi üzerinde etkili olabilmesi için öncelikle politika değişikliklerinin toplam talebi belirleyen harcama bileşenlerinin duyarlı olduğu faiz oranları üzerinde bir değişiklik meydana getirmesi gerektiğidir.

Merkez bankaları para politikası değişikliklerini, faiz oranı kontrolü, parasal taban kontrolü ve direkt kontroller olmak üzere üç farklı yoldan gerçekleştirebilmektedirler (Bain ve Howells, 2009: 172).

- Faiz oranı kontrolü; merkez bankalarının parasal sistemde oluşan likidite sıkışıklıklarını hafifletmek için açık piyasa işlemleri aracılığı ile bankacılık sistemine ödünç vermede kullandığı kısa dönem faiz oranında değişikliğe gitmesidir.
- Parasal taban kontrolü; para arzının ya da para arzı genişleme oranının değişmesi beklentisi ile parasal tabanın değiştirilmesidir.
- Direkt kontroller ise kredi büyüme oranları üzerinde etkili olunabilmesi amacı ile bankalara yönelik düzenlemelerde değişikliklere gidilmesini ifade etmektedir.

Parasal taban kontrolü ile para arzında bir değişme meydana gelmesi durumunda, eğer faiz oranına duyarlılık gösteren istikrarlı bir para talebi elde edilmiş ise, faiz oranının etkilenmesi sonucu para arzı-para talebi eşitliği tekrar sağlanacaktır (Keyder, 2008: 433). Fakat yeni dengede faiz oranı para arzındaki değişikliğin yönüne bağılı olarak (para arzı ile zıt yönde) değişmiş olacaktır. Para politikası aracı olarak para tabanı değilde faiz oranının kullanıldığı durumda ise faiz oranında meydana gelecek bir değişiklik bankacılık sektörü aracılığı ile piyasa faiz oranlarını etkileyebilmektedir.

Faiz oranı aktarım mekanizması, merkez bankasının yukarıda sıralanan ilk iki yolla gerçekleştirdiği para politikası değişikliklerinin piyasa faiz oranları üzerinde yarattığı etkiler aracılığı ile ekonomik birimlerin nakit akışı, tasarruf kararları, yatırım ve tüketim harcamaları üzerinde nasıl etkili olabildiğini açıklamaktadır.

Modern finansal sistemde tanımlanan çeşitli para politikası aktarım kanalları arasında en geleneksel kanal olan faiz oranı kanalı ile para politikası uygulamalarının ekonomik faaliyetleri etkileme mekanizması dört temel varsayıma dayanmaktadır (Hubbard, 1994: 4).

- Merkez bankası tam ikamesi olmayan paranın arzı üzerinde kontrol sahibidir.
- Nominal kısa dönem faiz oranları üzerinde etkili olan merkez bankası fiyatların faiz oranlarındaki değişimlere uyarlanmasındaki gecikme nedeni ile reel kısa dönem faiz oranlarını da etkileyebilmektedir.
- Kısa dönem reel faiz oranları üzerinde parasal otoritenin müdahalesine bağlı olarak ortaya çıkan değişiklikler, hane halkı ve firmaların harcama kararları üzerinde etkili olan uzun dönem faiz oranlarını etkilemektedir.
- Faiz oranlarına duyarlı harcamalarda politika uygulamalarından sonra ortaya çıkan değişmeye paralel olarak toplam çıktı da değişmektedir

Faiz oranı kanalının işleyiş sürecinin önemli noktası merkez bankasının kontrolündeki çok kısa süreli faiz oranları ile yatırım ve tüketim harcamaları üzerinde etkili olan uzun dönem faiz oranları arasındaki ilişkidir. Toplam harcama bileşenlerinin uzun dönem faiz oranlarında meydana gelen hareketlere duyarlı olduğu varsayımı altında, parasal otoritenin müdahalesi sonucu kısa dönem faiz oranında meydana gelen değişiklikler ile genel ekonomi arasındaki bağlantı, faiz oranlarının vade yapısı aracılığı ile kurulmaktadır. Uzun dönem faiz oranları ile beklenen enflasyon arasındaki ilişki ve faiz oranlarının vade yapısı politika düzenlemesinde etkili olan önemli faktörlerdir (Walsh, 2003: 473). Faiz oranındaki değişikliklere fiyatların uyarlanmasının belirli bir zaman gerektirdiği varsayımı altında, merkez bankasının kısa dönem nominal faiz oranında yaptığı değişiklikler hem kısa hemde uzun dönem reel faiz oranlarını aynı yönde etkilemektedir. Kısa dönem faiz oranlarının uzun dönem faiz oranları üzerinde etkili olması vade yapısına ilişkin Bekleyişler Teorisi ile açıklanmaktadır. Bekleyişler Teorisi

uzun dönem faiz oranının, bu dönem içinde beklenen kısa dönem faiz oranlarının ağırlıklı ortalaması olduğunu ifade etmektedir. Dolayısı ile merkez bankasının para arzını arttırarak ya da kontrolündeki faiz oranına müdahale ederek hem nominal hem de reel kısa dönem faiz oranlarını düşürmesi uzun dönem faiz oranlarının da düşmesine neden olmaktadır (Önder, 2005: 27).

Genişletici para politikası ile bağlantılı olarak reel faiz oranlarında meydana gelen düşüş toplam harcamaları çeşitli yollardan etkilemektedir. Düşük faiz oranları öncelikle yatırım kararlarında belirleyici olan sermaye maliyetinin de düşmesine neden olarak hane halkının konut ve dayanıklı tüketim malı harcamalarının artmasına neden olmaktadır. Tüketicilerin dayanıksız tüketim mallarına yönelik harcamaları üzerinde ortaya çıkan etkiler ise faiz oranlarındaki değişikliklerin ortaya çıkardığı gelir ve ikame etkileri ile açıklanmaktadır. İkame etkisi, düşük faiz oranlarına paralel olarak ekonomik birimlerin tasarruf eğilimlerinin de düşmesi sonucu cari tüketimi gelecekteki tüketime tercih etmelerini ifade etmektedir. İkame etkisi sonucu tüketim harcamaları artmaktadır. Gelir etkisi ise faiz oranlarındaki değişikliklerin ödeme ve tahsilat faizleri aracılığı ile ekonomik birimlerin tüketim harcamalarında belirleyici olan harcanabilir gelirleri üzerinde ortaya çıkan değişimlerdir. Gelir etkisinin yönü ve büyüklüğü hanehalkı ve firmaların net varlık pozisyonlarına bağlıdır. Örneğin net borçlu durumunda olan kişinin değişken faizli borcu, faiz oranlarındaki düşüş sonucu azalacak ve harcanabilir geliri artacaktır. Harcanabilir gelirin artması ise tüketim harcamalarının dolayısı ile toplam talebin artmasına neden olmaktadır (Bondt, 1997: 3).

Harcamalar üzerinde nominal faiz oranlarının aksine reel faiz oranlarının etkili olduğu gerçeği, nominal faiz oranının dibe vurduğu deflasyonist bir dönemde bile para politikasının ekonomiyi düzenleyebilmesini sağlayan önemli bir mekanizmanın ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Nominal faiz oranının sıfır olduğu bir durumda para arzında meydana gelecek bir genişleme ( $M \uparrow$ ) beklenen fiyat düzeyini yükseltebilir ( $P^e \uparrow$ ) ve dolayısı ile beklenen enflasyonu arttırabilir ( $\pi^e \uparrow$ ). Bu durumda nominal faiz oranı sıfır olsa bile reel faiz oranı düşer ( $i_r = i - \pi^e$ ).

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

Sonuç olarak nominal faiz oranı sıfırda sabitlense bile para politikası faiz oranı kanalı aracılığı ile harcamalar üzerinde etkili olabilmektedir (Mishkin, 1996: 3).

Sanayi ülkelerinde parasal aktarım mekanizmasının işleyişi konusunda yapılan birçok çalışmada temel aktarım kanalının faiz oranı kanalı olduğu ortaya konulmuştur. Söz konusu kanal rekabetçi finansal sektör aracılığı ile firmaların ve hane halkının harcamaları üzerinde etkili olan faiz oranları aracılığı ile işlemektedir. Fakat gelişmekte olan piyasalarda ve geçiş ekonomilerinde parasal aktarım mekanizmasının işleyişini ortaya koyan çalışmaların çoğunda sanayi ülkelerinin aksine aktarım mekanizmasında faiz oranının rolü sınırlı bulunmuştur. Bu sonucun öncelikli nedeni ise faiz oranı geçiş etkisini sağlayan bankacılık sisteminin bu ülkelerde zayıf olmasıdır (Al-Mashat ve Billmeier, 2007: 7). Yani faiz oranı kanalının bir ekonomide etkin olabilmesi için mali piyasaların gelişmiş ve etkin olması gerekmektedir.

Faiz oranı kanalının etkinliğini zayıflatan bir diğer unsur da enflasyonun yüksek olmasıdır. Çünkü reel faiz oranını belirleyen yüksek enflasyon oranıdır ve sermaye maliyeti enflasyondan arındırılmış nominal faiz oranı (reel faiz oranı) göz önünde bulundurularak hesaplanmaktadır. Enflasyonun yüksek olması aynı zamanda oynak olduğu anlamına da geldiği için yüksek oynaklık primi nedeni ile enflasyonun gerçek değeri beklenen değerini aşacaktır. Bu durum sıkı para politikası ile uyumlu yüksek reel faiz oranı ilişkisinin sağlanamamasına neden olur. Çünkü politika çerçevesinde nominal faiz oranları yükseltilese bile enflasyonun da yüksek olması nedeni ile reel faiz oranlarında istenen artış sağlanamayacaktır. Buyüzen daha az oynaklık içeren düşük enflasyon faiz oranı kanalının işleyişini güçlendirmektedir (Uanguta ve Ikhıde, 2002: 3).

Bernanke ve Gertler (1995: 27 - 48), parasal aktarım mekanizması konusunda yaptıkları çalışmalarında para politikasının ekonomi üzerinde ortaya çıkardığı etkileri ortaya koymuşlar ve faiz oranları aracılığı ile para politikasının ekonomiyi etkileme mekanizmasının işleyişinin kendi elde ettikleri sonuçlarla uyumlu olduğunu fakat bazı önemli sorunların söz konusu olduğunu ifade etmişlerdir.

Söz konusu çalışmada üzerinde durulan sorunlardan ilki politika etkisinin büyüklüğü konusundadır. Bernanke ve Getrler de dahil olmak üzere bir çok araştırmacı yaptıkları çalışmalarda reel ekonominin açık piyasa işlemleri sonucu faiz oranında ortaya çıkan küçük değişikliklerden güçlü bir şekilde etkilendiğini belirlemelerine rağmen, yaptıkları ampirik çalışmalarda özel harcamaların çeşitli bileşenleri üzerinde ortaya çıktığı düşünülen güçlü sermaye maliyeti etkisini bulamamışlardır. İkinci sorun ise zamanlama konusudur. Beklenmeyen parasal daralmalar sonucu faiz oranlarında meydana gelen dalgalanmalar genellikle geçici özelliktedir, hazine bonusu faiz oranları politika şokundan 8-9 ay sonra eski trendine dönmektedir. Buna rağmen önemli harcama bileşenleri neredeyse faiz oranı etkisinin geçtiği sürenin sonuna kadar tepki vermemektedirler. Örneğin sabit işletme yatırımları hacminde ortaya çıkan değişiklikler şoktan sonraki 6-24 ay arasındaki bir periyotda gerçekleşmektedir. Zamanlamanın farklı olması harcamalar üzerindeki faiz oranı etkisinin ampirik olarak ortaya konulmasındaki zorluğu açıklamaktadır. Üçüncü ve son problem ise etkilenen harcama bileşenlerinin kompozisyonudur. Para politikasının dolaylı etkisi kısa dönem faiz oranları üzerinde meydana geldiği için en anlamlı etkininde stoklar ve bazı dayanıklı tüketim malları gibi kısa süreli varlıklarla ilgili harcamalar üzerinde ortaya çıkması beklenmektedir. Fakat para politikasının en hızlı etkisi konut yatırımları üzerinde meydana gelmektedir. Oysa konut yatırımları uzun sürelidir ve uzun dönem reel faiz oranlarına karşı daha duyarlıdır. Ayrıca uzun vadeli yatırımların önemli türleri ve işletmelerin bina yatırımları para politikası hareketlerinden etkilenemeyebilmekte ve aradaki fark açıklığa kavuşturulamamaktadır. Sonuç olarak Bernanke ve Gertler ekonominin parasal şoklara vereceği tepkinin büyüklüğünün, zamanlamasının ve kompozisyonunun faiz oranı kanalı ile açıklanabilmesinin zorluğunu ortaya koymaya çalışmış ve bu boşlukların kredi kanalı ile doldurulabileceğini savunmuşlardır (Bernanke ve Gertler, 1995: 33 - 35).

### 1.2.2. Diğer varlık fiyatları kanalı

Parasal aktarım mekanizmasının faiz oranı kanalı, tek bir finansal varlık fiyatı üzerine odaklanmakta ve para politikası uygulamalarının reel ekonomiyi etkileme mekanizmasının söz konusu varlığın fiyatında politika kararlarına bağlı olarak ortaya çıkan değişiklikler aracılığı ile işlediğini ifade etmektedir. Reel ekonomi üzerinde

benzer bir etkinin faiz oranından başka diğer finansal ve reel varlık fiyatları ile de yaratılabileceği görüşü literatürde üzerinde önemle durulan ve incelenen bir konu haline gelmiştir. Para politikasının bir aktarım kanalı olarak diğer varlık fiyatları kanalında para politikası, parasal büyüklüklerde politika uygulamalarına bağlı olarak ortaya çıkan değişikliklerin “diğer” finansal ve reel varlıkların taleplerinde ve dolayısı ile fiyatlarında değişmelere neden olması yoluyla reel değişkenler üzerinde etkili olmaktadır.

Hisse senedi ve gayrimenkul fiyatlarını içeren varlık fiyatları; sermaye stoku, üretim düzeyi ve servetin net değeri gibi değişkenlerin durumlarını yansıtan ve üzerinde dikkatle durulması gereken önemli içsel değişkenlerdir (Gilchrist ve Leahy, 2002: 83). Çünkü varlık piyasalarında ve dolayısı ile söz konusu fiyatlarda meydana gelen değişiklikler reel ekonomi üzerinde önemli etkiler doğurmaktadır. Ekonomi ile varlık fiyatları arasındaki iki yönlü nedensellik ilişkisi, varlık fiyatlarındaki değişikliklerin reel etkilerinin tahmin edilmesini güçleştirir. Tarihsel deneyimler -1930 büyük bunalımı gibi- varlık fiyatlarında ortaya çıkan geniş dalgalanmaların reel ekonomiyi önemli ölçüde etkilediği görüşünü desteklemektedir (Bernanke ve Gertler, 2000: 8).

Varlık fiyatlarındaki değişikliklerin tüketim harcamalarına yansımaları büyük ölçüde meydana gelen değişikliğin kalıcılığı konusundaki beklentilere bağlıdır. Söz konusu değişikliğin geçici olduğu düşünülüyorsa tüketim harcamaları üzerindeki etkisi de daha küçük olmaktadır (Altissimo vd., 2005: 12).

Literatürde varlık fiyatlarıyla parasal aktarım mekanizmasının işleyişi konusunda üç kanal üzerinde durulmaktadır. Bunlar hisse senedi fiyatları kanalı, gayrimenkul fiyatları kanalı ve döviz kuru kanalıdır. Genellikle diğer varlık fiyatları kanalı başlığı altında ilk iki kanal yer almakta, döviz kuru kanalı ise ayrı bir başlıkta ele alınmaktadır.

#### ***1.2.2.1. Hisse senedi fiyatları kanalı***

Para politikası uygulamalarının reel ekonomiye hisse senedi fiyatları kanalı ile aktarımı, para politikası değişiklikleri nedeni ile hisse senedi fiyatlarında meydana gelen değişiklikler sonucu toplam harcamaların çeşitli bileşenleri üzerinde ortaya çıkan üç farklı etki aracılığı ile gerçekleşmektedir. Söz konusu etkiler;

- Tüketim harcamaları üzerindeki servet etkisi,
- Yatırım harcamaları üzerindeki Tobin'nin Q etkisi,
- Ve özel sektör harcamaları üzerindeki bilanço etkisidir (Altissimo vd., 2005: 4).

Hisse senedi fiyatları kanalının işleyişinin anlaşılabilmesi için yukarıdaki etkilerin ortaya çıkışının ve doğurduğu sonuçların incelenmesinin yanında üzerinde durulması gereken önemli bir nokta da para politikası uygulamalarının hisse senedi fiyatlarını nasıl etkileyebildiğidir. Monetarist görüşe göre para otoriteleri tarafından para arzının artırılması, belli bir süre sonra ekonomik birimlerin arzuladıklarından daha fazla paraya sahip hale gelmelerine neden olmaktadır. Ellerindeki fazla parayı azaltmak isteyen ekonomik birimler harcamalarını artırma yolunu seçmektedirler. Böyle bir durumda en çok harcama yapacakları alanlardan birinin de hisse senedi piyasası olması nedeni ile hisse senetlerine yönelik talepte meydana gelen artışa bağlı olarak hisse senetlerinin fiyatları yükselecektir. Keynesyen görüşte de para politikasının hisse senedi fiyatlarını etkilemesi konusunda Monetarist görüşle benzer bir sonuca ulaşılmaktadır. Buna göre genişlemeci para politikası çerçevesinde faiz oranlarının düşürülmesi, tahvile kıyasla hisse senedi talebini arttırmakta ve dolayısı ile hisse senedi fiyatlarının artmasına neden olmaktadır (Mishkin, 1996: 6 - 7).

Hisse senedi fiyatlarının para politikası değişikliklerine tepki verdiği konusunda kanıtlar söz konusu olmasına rağmen bu tepkinin büyüklüğü ve zamanlaması belirsizdir. Bu durum politika uygulayıcılarının hisse senedi fiyatları üzerinde etkili olmaya çalışırken dikkatli olmalarını gerektirir. Ayrıca sermaye sahiplerinin söz konusu değişikliklere karşı gösterdiği tepkilerin de tam olarak anlaşılammış olması nedeni ile piyasa katılımcılarının para politikasının hisse senetlerini yönlendirmek adına attığı mevcut ya da beklenen adımlara vereceği tepkilerin önceden tahmin edilmesi zor olmakta ve piyasa istikrarını tehlikeye sokabilmektedir (Alexandro ve Baçao, 2005: 4).

Bernanke ve Gertler (2000: 8 - 9)'e göre varlık fiyatları ile reel ekonomi arasındaki nicel olarak en önemli ilişki bilanço kanalı (bilanço etkisi) aracılığı ile gerçekleşmektedir. Araştırmalar varlık fiyatlarındaki değişiklikler ile ekonomi arasındaki ilişkinin söz konusu değişikliklerin hane halkının, firmaların ve finansal

aracıların bilançolarında meydana getirdiği etkiler aracılığı ile ortaya çıktığını desteklemektedir. İkiliye göre kredi piyasasında bilgi, teşvik ve uygulama problemleri yaygındır ve bu problemler nedeni ile ekonomik birimlerin borçlanma ve ödünç verme yeteneklerinin ortaya konulmasında nakit akışları ve bilanço durumları önemli belirleyiciler haline gelmiştir. Varlık fiyatlarında ortaya çıkan değişmelerin portföy dengesini bozarak ekonomik birimlerin bilançolarını etkilemesi sonucunda borçlanma ve ödünç verme işlemleri üzerinde etkili olmaktadır. Ekonomik birimlerin borçlanma durumunda genellikle varlıklarını teminat olarak gösterdiği gerçeğinden hareketle bu duruma bir örnek verilebilir. Varlık değerlerinde bir düşüş meydana gelmesi durumunda, mevcut teminatların da değeri azalacağı için potansiyel borçlanıcıların kredi alabilme imkanları kısıtlanmış olacaktır.

Parasal aktarım mekanizmasının bilanço kanalı, literatürde genellikle kredi kanalı başlığı altında kendine daha anlamlı bir şekilde yer bulduğu için bu bölümde kısaca ele alındıktan sonra ikinci bölümde bilanço kanalı başlığı altında daha ayrıntılı bir şekilde incelenecektir.

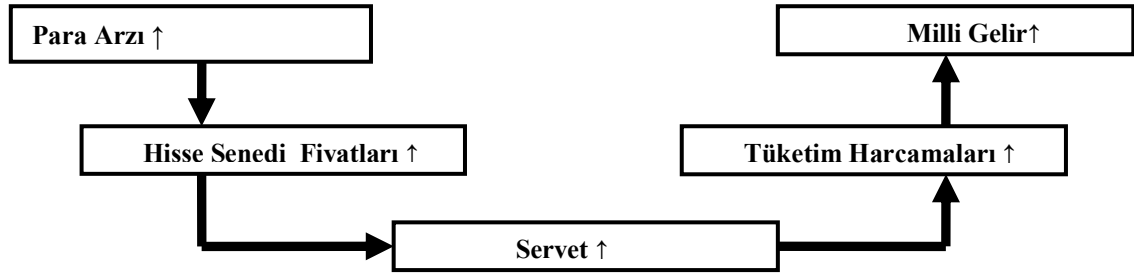
#### *1.2.2.1.1. Servet etkisi*

Tüketim harcamaları üzerinde hisse senedi fiyatı değişikliklerine bağlı olarak ortaya çıkan servet etkisi, temelde tüketim harcamalarının tüketicinin beşeri sermaye, reel sermaye ve finansal servetten oluşan yaşam boyu kaynakları tarafından belirlendiğini ifade eden Modigliani'nin yaşam boyu gelir hipotezine dayanmaktadır. Hipotezde yaşam boyu kaynakların bir bileşeni olarak ifade edilen finansal servetin önemli parçasını hisse senetleri oluşturmaktadır. Dolayısı ile para politikası uygulamaları sonucunda hisse senedi fiyatlarında meydana gelen değişmelerin finansal serveti etkilemesi yolu ile tüketim harcamaları üzerinde etkili olunabilmektedir. Örneğin hisse senedi fiyatları arttığında finansal servetin değeri de artacağı için tüketicilerin harcama kararlarının belirleyicisi olan yaşam boyu kaynakları da artacak ve döngü tüketim harcamalarının ve dolayısı ile milli gelirin de artması ile sonuçlanacaktır (Mishkin, 1996: 7).

Varlık fiyatlarından ekonomiye doğru işleyen mekanizmanın en önemli kanıtının varlık fiyatlarında meydana gelen değişmelerin hane halkı serveti ve dolayısıyla tüketim



harcamaları üzerinde etkili olmasıdır. Fakat söz konusu kanalın varlığının ret edilmesi anlamına gelmemekle birlikte, bazı çalışmalarda tüketim ve varlık fiyatları arasında güçlü bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumun en önemli nedeni olarak hane halkının genellikle emeklilik hesapları için hisse senedi sahibi olmayı tercih etmesi gösterilmektedir. Bu yüzden hisse senedi fiyatlarındaki değişikliklerin ortaya çıkardığı servet etkisinin harcamaya hazır nakit üzerindeki direkt yansımaları nispeten küçük olmaktadır (Bernanke ve Gertler, 2000: 8).



Şekil 2. Servet Etkisi

**Kaynak:** Mishkin, 1996: 7.

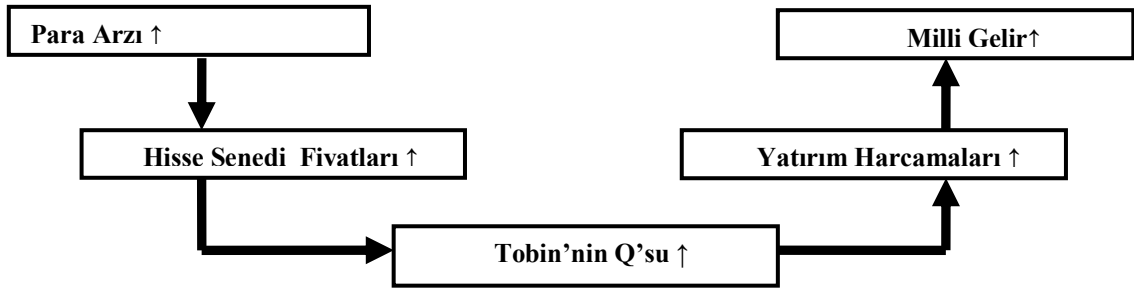
#### 1.2.2.1.2. Tobin'nin Q etkisi

Para politikası uygulamalarına bağlı olarak hisse senedi fiyatlarında meydana gelen değişikliklerin, tüketim harcamaları üzerindeki etkisi servet değerinde meydana gelen farklılaşma sonucu ortaya çıkmaktadır. Söz konusu fiyat hareketlerinin yatırım harcamaları üzerindeki etkisi ise James Tobin tarafından geliştirilen ve hisse senedi fiyatları ile yatırım harcamaları arasında bir nedensellik ilişkisi kuran Tobin'nin Q Teorisi ile açıklanmaktadır. Tobin'nin Q teorisine göre para politikası hisse senedi fiyatları üzerinde etkili olarak yatırım kararlarını etkileyebilmektedir. Tobin yatırım teorisinde Q değerini aşağıdaki biçimde tanımlamaktadır:

$$Q = \frac{\text{Firmanın piyasa değeri}}{\text{Sermaye yenileme maliyeti}}$$

Eşitlikte firmanın piyasa değeri, firma hisse senetlerinin piyasa fiyatı tarafından belirlenen bir değeri, sermaye yenileme maliyeti ise firmanın fiziki yatırım yapması durumunda katlanmak zorunda olduğu maliyeti ifade etmektedir. Yukarıdaki formülden

yola çıktığımızda firmanın hisse senetlerinin yüksek bir değere ulaşması piyasa fiyatının sermaye yenileme maliyetine göre daha yüksek hale gelmesine ve Q değerinin yüksek çıkmasına neden olmaktadır. Diğer bir ifade ile firma için yeni fabrika, makine veya teçhizata harcanacak sermayenin maliyeti firmanın piyasa fiyatından daha ucuz hale gelmiştir. Böyle bir durumda yapmayı düşündüğü yatırımdan daha yüksek bir fiyattan fon toplama imkanına sahip olan firmalar hisse senedi çıkararak satın alacakları tesis veya teçhizatın maliyetinden daha yüksek bir fiyatla satabilmektedirler. Sonuç olarak Q'nun yüksek olması durumunda firmalar az miktarda hisse senedi çıkararak fazla miktarda yeni sermaye malı satın alabilecekleri için yatırım harcamaları artacaktır. Buna karşılık piyasada hisse senedi fiyatının düşük olmasından dolayı Q değerinin düşük çıkması durumunda ise firmaların toplayacakları fon miktarı sınırlı kalacağından yeni yatırımları finanse etmek için hisse senedi ihraç etmekten kaçınacaklar ve yatırımlar düşük düzeyde kalacaktır. Genişlemek isteyen firmalar için bunu gerçekleştirmenin iki yolu vardır. Firma ya mevcut bir firmayı ya da yeni bina ve teçhizat satın almayı tercih edecektir. Q değerinin düşük olması durumunda mevcut bir firmayı satın almak, yani eski sermayeyi kullanmak firma için daha akılcıdır. Fakat mevcut firmanın el değiştirmesi ülkedeki yatırım hacmini etkilememektedir. Böyle bir ortamda yeni yatırım malı satın alımının tercih edilmemesi nedeni ile yatırım harcamaları çok düşük düzeyde kalmaktadır (Şıklar, 2007: 225 - 226).



Şekil 3. Tobin'in Q Etkisi

**Kaynak:** Mishkin, 1996: 7.

Q teorisi ile hisse senedi fiyatları ve yatırım harcamaları arasında kurulan ilişki büyük bunalım döneminde yatırım harcamalarının son derece düşük düzeyde kalmasına da açıklık getirmektedir. 1933 yılındaki hisse senedi değerleri 1929 yılındaki değerlerinin

yaklaşık 1/10'na düşmüştür. Hisse senedi fiyatlarındaki büyük düşüş Q değerinin görülmemiş ölçüde düşük düzeye inmesine neden olmuştur (Mishkin, 2000: 284).

Hisse senedi fiyatları ile firma yatırımları arasındaki ilişkiyi ortaya koyan Q teorisinin öneminin giderek arttığını ifade eden Palley (2001: 657 - 658), bunun nedenlerini üç başlık altında toplamıştır:

- Emeklilik sisteminin özelleştirilmesinin yaygınlaşması ile birlikte hisse senedi şeklinde tutulan tasarruf miktarıda artmaktadır. Bunun sonucunda da hisse senedi fiyatları ve dolayısı ile Q yükselmektedir. Q teorisinin geçerli olduğu kabul edildiğinde Q'daki artış yatırım harcamalarının da artmasına neden olacaktır.
- Q teorisinin politika öneminin artmasının ikinci nedeni ise devlet bütçelerinin fazla verme şeklinde yön değiştirmesidir. Çünkü böyle bir durumda kamu borçlanması ve dolayısı ile fon talebi azaldığı için faiz oranları düşmekte ve portföy üzerindeki zincirleme etki ile hisse senedi fiyatları ve Q yükselmektedir. Sonuçta yatırım harcamaları yine artacaktır.
- Üçüncü ve son neden ise gelişmekte olan ülkelerde hisse senedi piyasalarının teşvik edilmesidir. Çünkü eğer Q teorisinin ifade ettiği gibi hisse senedi fiyatları yatırım harcamaları üzerinde etkili oluyorsa sermaye piyasalarının etkin olması gerekmektedir. Böylece hisse senedi sahipliği artacak ve Q'nun ve yatırımların artması sağlanacaktır.

#### **1.2.2.2. Gayrimenkul fiyatları kanalı**

Para politikası aktarımında önemli rol oynayan bir diğer varlık grubu gayrimenkullerden oluşmaktadır. Hisse senedi fiyatlarındaki değişikliklerin 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.

Gayrimenkul fiyatlarında meydana gelen değişimler konut harcamalarını ve hane halkı servet düzeyini etkileyerek toplam talebin değişmesine neden olmaktadır. Genişlemeci para politikası çerçevesinde faiz oranlarının düşürülmesi sonucu konut fiyatlarında meydana gelen değişiklikler konut harcamalarını doğrudan etkilemektedir. Faiz

oranlarının düşmesi öncelikle konut finansman maliyetini düşürerek konut talebini arttırmaktadır. Artan talep bir süre sonra konut fiyatlarının yükselmesine neden olmaktadır. Böyle bir durumda konut inşa maliyetine kıyasla fiyatlarının daha yüksek olması inşaat firmaları için konut inşa etmeyi daha karlı bir hale getirmektedir. Böylece konut harcamaları ve dolayısıyla toplam talep yükselecektir (Mishkin, 2001: 5). Tobin'nin Q teorisinde hisse senedi fiyatları yerine konut fiyatlarının konulması ile konut piyasasının işleyişi daha anlaşılabilir hale gelmektedir. Şöyleki yenileme maliyetine kıyasla konut fiyatlarının artması Q değerinin yükselmesine ve böylece konut yatırımlarının artmasına neden olacaktır (Mishkin, 1996: 8).

Hane halkının sahip olduğu konut ve araziler de tıpkı hisse senetleri gibi servetin son derece önemli bileşenleridir. Dolayısı ile bunların fiyatlarında meydana gelen değişiklikler de önce tüketim harcamalarının belirleyicisi olan servet düzeyini ve böylelikle de hane halkı tüketim harcamalarını etkilemektedir. Genişlemeci para politikasına bağlı olarak konut ve arazi fiyatlarının yükselmesi sırası ile servet düzeyini ve tüketim harcamalarını artırarak toplam talebin yükselmesine neden olmaktadır. Bu yüzden gayrimenkul fiyatları aracılığı ile ortaya çıkan servet etkisi de parasal aktarım mekanizmasının işleyinde önemli bir rol oynamaktadır (Mishkin, 2007: 10).

Parasal aktarım mekanizmasının varlık fiyatları aracılığıyla işleyişinin ortaya konulmasına önemli katkı sağlayan yaşam boyu gelir hipotezinin tartışmalı olduğu nokta, serveti oluşturan finansal ve reel varlık değerlerinde ortaya çıkan değişmelerin tüketim harcamaları üzerindeki etkisinin aynı olduğunu savunmasıdır. Diğer bir ifade ile servet etkisi servetin bütün bileşenleri için aynıdır. Fakat tüketim harcamaları serveti oluşturan varlıkların değerlerinde ortaya çıkan değişmelere farklı düzeylerde tepkiler verebilmektedir. Örneğin konut değerindeki artışın diğer varlıklara özellikle de hisse senetlerine göre tüketim üzerindeki etkisi daha büyük ya da daha küçük olabilmektedir.<sup>3</sup> Konut servet etkisinin tüketim harcamaları üzerindeki etkisinin diğer varlıklara kıyasla daha büyük olabilmesi aşağıdaki gerekçelere bağlanmaktadır (Altissimo vd, 2005: 11).

---

<sup>3</sup>Ayrıntılı bilgi için bakınız; Mishkin (2007: 10), Altissimo vd, (2005: 8 - 9).

- Hisse senedi fiyatlarının konut fiyatlarına göre daha değişken olması, hane halkının fiyatlarda meydana gelen değişimin geçici mi yoksa kalıcı mı olduğunu anlamalarını zorlaştırmakta ve tüketim harcamalarını hisse senedi servetindeki değişikliklere göre uyarlarken daha temkinli davranmalarına neden olmaktadır. Buyüzden daha az değişken olan konut fiyatlarında ortaya çıkan herhangi bir değişikliğin tüketim harcamaları üzerindeki etkisi daha büyük olmaktadır.
- Ekonomik birimler konut satın alırken genellikle kredi kullandıkları ya da borçlandıkları için emlak değerinde meydana gelen artışlar sonucunda diğer varlıklarla kıyaslandığında, konut yatırımının net getirisi daha yüksek olmaktadır. Getirisinin diğer varlıklara göre daha yüksek olması, konut servetinin tüketim harcamaları üzerindeki etkisinin de daha büyük olmasına neden olabilmektedir.
- Birçok ülkede konut sahipliği, genellikle gelir dağılımında üst sıralara yerleşen kişiler arasında yoğunlaşan hisse senedi sahipliğine göre daha eşit olarak yayılmaktadır. Eğer ekonomi teorisinin ve ampirik kanıtların ortaya koyduğu gibi varlıklı bireylerin marjinal tüketim eğilimleri daha düşükse bu durumda toplam tüketim harcamaları üzerinde meydana gelen konut servet etkisi hisse senedi servet etkisinden daha büyük ve önemli hale gelecektir.

### 1.2.3. Döviz kuru kanalı

Para politikasının reel ekonomiyi etkileme sürecinin değerlendirilmesinde iki faktör önemlidir. Birincisi kısa dönem faiz oranları ve kanuni karşılıklar gibi merkez bankalarının kontrolünde olan araçların, reel ekonomiyi doğrudan etkileyen kredi ve mevduat faizleri, varlık fiyatları ve döviz kurları gibi değişkenler üzerindeki etkileridir. Bu ilişki asıl olarak finansal sistemin yapısı tarafından belirlenir. İkinci faktör ise firmalar ve hane halkının finansal durumları ile harcama kararları arasındaki ilişkidir. Parasal aktarım kanallarının işleyişini etkileyen bu iki faktör 1990'lardaki finansal serbestleşme sürecinden oldukça etkilenmiştir. Yükselen piyasa ekonomilerinde finansal sistemin serbestleşmesi ve derinleşmesi, finans dışı özel sektörlerin bilançolarının hem varlık hem de yükümlülük taraflarının çeşitlenmesine ve parasal

aktarım sürecinde varlık fiyatlarının, özellikle de döviz kurunun öneminin artmasına neden olmuştur (Kamin, Turner ve Van't dack, 1998: 16).

Döviz kurunun parasal aktarım mekanizması içindeki rolünün anlaşılması önemlidir. Çünkü döviz kurunda meydana gelen değişikliğin çıktı ve enflasyon üzerindeki etkisi zamanlama ve büyüklük açısından diğer kanallardan oldukça farklıdır ve dolayısı ile para politikasının optimalliğini büyük ölçüde etkilemektedir. Birçok merkez bankasının para politikasının durumunun değerlendirilmesinde kısa dönem faiz oranları ve döviz kurunun ağırlıklı ortalaması olarak ifade edilen “parasal durum indeksi”ni kullanması açık ekonomilerde para politikasının yönetiminde döviz kurunun önemini göstermektedir. Söz konusu indeksde döviz kurunun nispi ağırlığı toplam talebin etkilenmesindeki öneminden kaynaklanmaktadır (Smets ve Wouters, 1999: 489 - 490).

Döviz kuru sermaye akışı, ulusal para biriminin değeri, enflasyon ve dış ticaret gibi ülke ekonomisinin önemli dinamiklerini etkileyerek para politikasının ekonominin geneline yayılmasını sağlayan ara politika değişkenidir. Buradan yola çıkarak döviz kuru kanalını, politika uygulamalarına bağlı olarak döviz kurunun değer kazanması veya kaybetmesi sonucu yerli ve yabancı para birimleri arasında ortaya çıkan değer değişimlerinin dış ticaret hadlerini, hane halkı ve firmaların bilançolarını dolayısı ile de reel ekonomiyi etkilemesi şeklinde tanımlamak mümkündür.

Döviz kuru kanalının işleyişinin temelinde iki önemli faktör vardır. Bunlardan birincisi finansal sermayenin dünya çapında hareketliliğe sahip olması, ikincisi ise dışa açık ekonomilerde esnek döviz kuru rejimlerinin uygulanmasıdır. Sermayenin hareketli olması merkez bankası kontrolündeki araçların döviz kurunu etkilemesi aşamasında önemli rol oynamaktadır.

1970'lerin ilk yarısından itibaren ülkelerin esnek döviz kuru rejimlerine geçmesi ile giderek daha fazla önem kazanan uluslararası sermaye hareketleri, uluslararası finansal piyasaların entegrasyonun sağlanması ile akışkanlık kazanmış ve döviz kuru değişmelerinin açıklanması ile ilgili olarak “faiz paritesi” ilişkisini gündeme getirmiştir. Döviz kurlarının oluşumunu açıklayan teorilerden biri olan “açık faiz paritesine” (uncovered interest rate parity) göre iç ve dış faiz oranları farklılaştığında yatırımcıların yerli ve yabancı varlıklar arasında kayıtsız kalabilmesi, beklenen döviz

kuru ile cari döviz kurunun birbirinden aynı oranda farklılaşmaları sayesinde iç ve dış faiz haddi farkının giderilebilmesine bağlıdır. Başka bir ifade ile aynı para birimi ile ifade edildiklerinde yerli ve yabancı aktiflerin getirilerinin aynı olması gerekmektedir (Kibritçioğlu, 1996: 130 - 131).

Kibritçioğlu (1996: 130)'nun faiz getiren aktifler için arbitraj denge koşulu olarak ifade ettiği bu eşitlik, döviz kuru beklentilerinin ve risk priminin değişmediği varsayımı altında, iç ve dış faiz oranı farklılığı ortaya çıktığında kurulamamaktadır. Böyle bir durumda, örneğin bir ülke merkez bankasının kısa dönem faiz oranlarını arttırması durumunda yurt içi faiz oranları yabancı faiz oranları karşısında görece olarak yüksek hale gelecektir. Yerli varlıkların getiri oranlarının yabancı yatırımcılar için cazip hale gelmesi ülkeye sermaye girişini arttıracaktır. Söz konusu varlıklara yatırım yapılabilmesi amacı ile yerli paraya olan talebin artması ise ulusal paranın yabancı paralar karşısında değer kazanmasına ve döviz kurunun düşmesine neden olacaktır. Döviz kurundaki düşüş eşitlik tekrar sağlanana kadar devam edecektir.

Döviz kurunda para politikası uygulamalarına bağlı olarak ortaya çıkan değişiklikler reel ekonomiyi net ihracat üzerindeki döviz kuru etkisi ve bilanço üzerindeki döviz kuru etkisi olmak üzere iki mekanizma üzerinden etkilemektedir (Mishkin, 2001: 7).

### ***1.2.3.1. Net ihracat üzerindeki döviz kuru etkisi***

Fiyatların yapışkan olduğu varsayımı altında meydana gelen parasal bir daralma ulusal paranın önemli ölçüde değerlenmesine neden olmaktadır. Risk priminin varlığı da göz önünde bulundurulduğunda döviz kuru uzun dönem dengesine dönüncüye kadar düşmeye devam edecektir. Ulusal parada meydana gelen değerlenmenin ekonomide ortaya çıkardığı iki önemli etki söz konusudur. Birincisi ulusal paranın değerlenmesinin doğrudan etkisi olarak ortaya çıkan ithal malların fiyatlarındaki azalışıdır. Bu durum para politikasının tüketici fiyatları üzerindeki etkisini hızlandırmaktadır. Çünkü bir yandan ithal edilen tüketim mallarının fiyatları düşerken diğer taraftan ithal edilen ara malların fiyatlarının da düşmesine neden olarak firmaların marjinal maliyetlerini düşürmektedir. Ulusal parada meydana gelen değerlenmenin ikinci önemli etkisi ise ihraç malların fiyatlarının görece olarak artması sonucu yerli üreticinin yabancı üretici

karşısında rekabet gücünü kaybetmesine neden olmasıdır (Smeths ve Wouters, 1999: 491).

Sonuç olarak ihraç edilen malların fiyatı artarken ithal mal fiyatlarının düşmesi sebebi ile net ihracatta buna bağlı olarakta çıktıda bir azalış meydana gelir. Döviz kurunda meydana gelen değişimin net ihracat üzerindeki etkisini şematik olarak aşağıdaki şekilde göstermek mümkündür. Şematik gösterimde M, r, E, P<sub>x</sub>, P<sub>m</sub>, NX, ve Y sırası ile para arzı, faiz oranı, ulusal paranın yabancı para cinsinden değeri, yabancı para cinsinden ihracat fiyatları, ithalat fiyatları, net ihracat ve çıktıyı temsil etmektedir.

$$M \downarrow \rightarrow r \uparrow \rightarrow E \uparrow \rightarrow P_x \uparrow, P_m \downarrow \rightarrow NX \downarrow \rightarrow Y \downarrow$$

Yukarıdaki mekanizmadan reel faiz oranının (r) çıkarılması ve mekanizmanın işleyişine enflasyonist beklentilerin ( $\pi^e$ ) dahil edilmesi ile oluşacak alternatif döviz kuru kanalı aktarım mekanizması işe aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$M \downarrow \rightarrow \pi^e \downarrow \rightarrow E \uparrow \rightarrow P_x \uparrow, P_m \downarrow \rightarrow NX \downarrow \rightarrow Y \downarrow$$

Bir önceki aktarım mekanizması ile karşılaştırıldığında yukarıdaki mekanizmada döviz kurunun dalgalanmasına neden olan anahtar aktarım değişkeni olarak faiz oranına vurgu yapılmamıştır. Faiz oranının yerine döviz kurundaki hareketin kaynağı olarak enflasyonist beklentilerdeki azalış gösterilmiştir. Fakat çıktı üzerindeki nihai etki aynıdır. Bu kanalın etkisi ihracat sanayinde özellikle de fiyat esnekliğinin yüksek olduğu piyasalarda, dolaylı olarak da söz konusu ihracat sanayilerine girdi sağlayan yan sanayiler üzerinde görülmektedir. Bu nedenle sadece yerel rekabete konu olan sanayiler ile dış rekabete duyarlı sanayiler üzerinde farklı etkiler meydana getirmektedir (Norrbin, 2000: 12).

Ulusal paranın değerlendirilmesi sonucu yukarıda açıklanan şekilde gerçekleşen net ihracat üzerindeki döviz kuru etkisi, ulusal paranın değer kaybetmesi durumunda net ihracatta ve çıktıda artış sağlayamamaktadır.

### **1.2.3.2. Bilanço üzerindeki döviz kuru etkisi**

Döviz kuru değişimleri toplam talebi hane halkı ve firmaların bilançoları üzerinden etkilemektedir. Birçok ülkede hane halkı ve firmalar ya doğrudan dışarıdan ya da



bankalar aracılığı ile ülke içinden yabancı para birimi cinsinden borçlanmaktadırlar. Bilançoda yabancı para cinsinden borçların bulunmasına karşılık yabancı para cinsinden varlıkların bulundurulmaması durumunda döviz kurunda meydana gelen değişiklikler firmaların ve hane halkının net servet değerlerini ve borç-varlık oranlarını etkileyerek harcama ve borçlanma davranışlarında önemli değişikliklere yol açmaktadır (Kamin, Turner ve Van't dack, 1998: 12).

Özellikle yükselen ekonomilerin çoğunda finansal ve finansal olmayan kesimlerin yabancı para birimi cinsinden borçları bulunmaktadır. Bu tür ülkelerde genişletici para politikasının uygulanması toplam talep üzerinde negatif etkiler doğurabilmektedir. Genişlemeci para politikasının ( $M\uparrow$ ) uygulanmasına bağlı olarak ülke parasının değer kaybetmesi ( $E\downarrow$ ) yabancı para birimi cinsinden borçların yükünün artmasına neden olmaktadır. Borçlara karşılık varlıkların ulusal para cinsinden olması nedeni ile bunların değerinde bir değişme olmaması sonucunda net servet değerinde ( $NW\downarrow$ ) bozulma ortaya çıkmaktadır. Bilançoda ortaya çıkan bozulma ters seçim ve ahlaki riziko problemlerini arttırarak kredi ( $L\downarrow$ ) alma olanaklarının ve dolayısıyla de yatırımların ( $I\downarrow$ ) azalmasına neden olmaktadır (Mishkin, 2001: 7 - 8).

$$M \uparrow \rightarrow E \downarrow \rightarrow NW \downarrow \rightarrow L \downarrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow$$

#### 1.2.4. Kredi kanalı

Para politikası uygulamalarının reel ekonomiye aktarımının açıklanmasında uzun yıllar parasal büyüklükler aracılığı ile işleyen aktarım mekanizmaları üzerinde durulmuş fakat 1980'lerin ikinci yarısından itibaren yoğun bir şekilde finansal araçların özellikle bankaların aktarım mekanizması içindeki önemine vurgu yapan bir diğer aktarım kanalı incelenmeye başlanmıştır. Kredi kanalı olarak ifade edilen bu kanal merkez bankalarının özellikle karşılık oranlarını ve diğer para politikası araçlarını kullanarak kredi arzında ortaya çıkaracağı değişimlerin reel ekonomiyi nasıl etkileyeceğini açıklamaktadır (İnan, 2001: 3).

Kredi kanalının işleyişine temel oluşturan unsur, kredi piyasasındaki asimetrik bilgi problemleridir. Asimetrik bilgi; fon arz edenler ile talep edenler arasındaki bilgi eksikliği, diğer bir ifade ile finansal kaynak arzında bulunanların söz konusu kaynakları talep edenler hakkında yeterli bilgiye sahip olamamaları durumudur. İki taraf arasında

bilginin asimetrik olması finansal piyasaların işleyişini bozmakta ve finansman kaynaklarının ekonomik birimler arasında dağılımının sorunsuz bir şekilde gerçekleşmesini engellemektedir (Cengiz, 2009: 235).

Kredi kanalı, fon arz ve talep edenler arasındaki asimetrik bilgi problemlerinin aktarım mekanizması üzerindeki etkilerine vurgu yapmaktadır. Ters seçim ve ahlaki tehlike problemlerinden<sup>4</sup> kaynaklanan piyasa aksaklıkları kredi piyasasında genelde finansal araçlara, özelde ise bankalara, bilgiye ulaşma ve bilgiyi değerlendirme sürecinde özel bir rol yüklemektedir. Asimetrik bilgi problemleri nedeniyle doğrudan kredi piyasasına katılamayan bazı borçlanıcılar harcamalarını finanse edebilmek için özellikle bankalara ve banka kredilerine bağımlı hale gelmektedirler (Belke ve Polleit, 2009: 597).

Parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı, banka kredi kanalı ve bilanço kanalı olmak üzere iki başlıkta incelenmektedir. Banka kredi kanalının dayandığı temel görüş para politikası uygulamalarının bankaların kredi arzını etkilemesi şeklindeyken bilanço kanalı ise politika uygulamaları sonucunda ekonomik birimlerin bilançolarında meydana gelen değişimlerin kredi taleplerini etkilediği görüşüne dayanmaktadır (Ashcraft ve Campello, 2007: 1516).

Ekonomide bazı borçlanıcılar için banka kredilerine alternatif fon kaynaklarının bulunmaması nedeniyle banka kredilerindeki daralma sonucu söz konusu borçlanıcılar yatırım ve tüketim harcamalarını kısmak zorunda kalmaktadırlar. Borçlanıcıların banka kredilerine alternatif finansman kaynaklarının olmadığı durumda banka kredi kanalının işleyişi şu şekildedir. Genişletici para politikasına bağlı olarak para arzında ortaya çıkan artış ( $M \uparrow$ ) banka rezervlerinin ve banka mevduatlarının ve böylelikle bankaların kullanılabilir kredi miktarının artmasına yol açmaktadır. Kredi miktarındaki artış ise yatırım ( $I \uparrow$ ) ve tüketim harcamalarını artırmaktadır ( $C \uparrow$ ). Sonuç olarak, bu artış, toplam çıktı miktarını arttırmaktadır ( $Y \uparrow$ ). Sistemik olarak banka kredi kanalının işleyişi aşağıdaki şekilde gösterilebilir (Erdoğan, 2004: 71).

---

<sup>4</sup>Ters seçim kredi sözleşmesi imzalanmadan önce borç verenin borçlanıcı ile ilgili bilgi eksikliğinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır ve borcun kredi ödeme ihtimali düşük borçlanıcıya verilmesini ifade etmektedir. Ahlaki tehlike ise, kredi tahsis edildikten sonra borç verenlerin, borçlunun söz konusu krediyi kredi sözleşmesinde belirtilen amaç dâhilinde kullanıp kullanmadığını gözlemleyememesi durumunda ortaya çıkmaktadır.

$$M \uparrow \rightarrow \text{banka mevduatları} \uparrow \rightarrow \text{banka kredileri} \uparrow \rightarrow I \uparrow \quad C \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Bilanço kanalı da tıpkı kredi kanalı gibi kredi piyasasındaki asimetrik bilgi problemlerin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Firmaların net değerleri düştükçe borç verenlerin bu firmalara yönelik borç verme işlemlerinde ters seçim ve ahlaki tehlike problemleri ile karşılaşma ihtimalleri yükselmektedir. Firmaların daha düşük net değere sahip olması talep ettikleri krediler için daha az teminat göstermeleri anlamına gelmekte ve bu da borç verenlerin ters seçim ve ahlaki tehlike nedeniyle oluşabilecek kayıplarını arttırmakta dolayısı ile verilen kredi miktarının azalmasına neden olmaktadır. Bu sebeple net değerlerinde ortaya çıkan azalışlar firmaların borçlanma imkanlarının ve dolayısı ile yatırımlarının daralmasına yol açmaktadır. Para politikası firmaların bilançolarını ve böylelikle de net değerini çeşitli şekillerde etkileyebilmektedir. Genişletici para politikası ( $M \uparrow$ ) hisse senedi fiyatlarının artmasına ( $P_e \uparrow$ ) bu da firmaların net değerinin yükselmesine yol açarak yatırım harcamalarının ve toplam talebin yükselmesine neden olmaktadır. Yine genişletici para politikasına bağlı olarak nominal faiz oranlarının düşmesi firmaların nakit akışını arttırarak net değerinin artmasına ve ters seçim ve ahlaki tehlike problemlerinin azalmasına yol açmaktadır (Belke ve Polleit, 2009: 597; Poddar, Sab ve Khachatryan, 2006: 5).

$$M \uparrow \rightarrow P_e \uparrow \rightarrow \text{ters seçim} \downarrow, \text{ ahlaki tehlike} \downarrow \rightarrow \text{banka kredileri} \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

### 1.2.5. Beklentiler kanalı

Ekonomik birimlerin cari tüketim ve yatırım kararlarını etkileyen unsurlardan biri de uygulanacak para politikasına ilişkin beklentileridir. Söz konusu beklentiler ekonomik birimlerin politika uygulayıcılarının kararlarının dolayısı ile ekonomik koşulların değişmesi ile ilgili sahip oldukları bilgiye dayalı olarak oluşmaktadır. Kamunun vergi oranlarının ekonominin durgunluk içinde olduğu dönemlerde düşebileceğini, piyasaların canlandığı dönemlerde ise yükselebileceğini beklemesi ekonomi ile ilgili beklentilerin nasıl oluştuğuna dair örnek olarak verilebilmektedir (Kydland ve Prescott, 1977: 474). Parasal aktarım kanallarından biri olan beklentiler kanalının işleyişi özel sektörün para politikasının gelecekteki durumu ve ekonomik değişkenlerle ilgili beklentilerinin yönlendirilmesine dayanmaktadır. Beklentiler kanalına göre zamanlar arası değişim gösteren ve bu sebepten ileriye dönük olarak belirlenen bütün ekonomik değişkenler, ilerleyen dönemlerde ekonomide ortaya çıkması beklenen durumlar ve merkez

bankasının bunlara karşı uygulayacağı politikalarla ilgili ekonomik birimlerin beklentilerden etkilenmektedir. Beklentiler kanalı aracılığı ile spesifik olarak işleyen mekanizma aslında faiz oranı, varlık fiyatları, döviz kuru ve kredi mekanizmalarının zamanla oluşan şeklidir. Örneğin merkez bankası tarafından gelecek dönemde uygulanacak olan politikanın kamuya bildirildiğini fakat cari politikada bu kararı destekleyecek herhangi bir değişikliğin yapılmadığını varsayalım. Böyle bir anons ekonomik birimlerin piyasanın işleyişine ilişkin beklentilerini yeniden uyarlamaları sonucunda öncelikle para ve varlık piyasalarının ardından da çıktı ve enflasyonun beklentilerden etkilenmesi sonucu reel etkiler ortaya çıkaracaktır. Merkez bankasının uygulayacağı para politikasını kamuya açıklaması sadece söz konusu politikanın uygulanacağı taahhüdünü verdiği zamanlarda beklenen etkiyi göstermektedir. Başka bir deyişle para politikasının güvenilirliği önemlidir (Loayza ve Hebbel, 2002: 6 - 7).

Resmi kurlarda yapılan değişiklikler reel ekonominin gelecekteki yönü ile ilgili beklentileri ve bu beklentilere dayalı olarak oluşan kamu güvenini etkilemektedir. Ekonominin gelecekteki durumu ile ilgili finansal piyasa katılımcılarının görüşlerinin değişmesi onların işsizlik, gelir, kar ve satış beklentilerinin dolayısıyla ekonomik aktivite düzeyinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Fakat para politikasının beklentiler kanalı aracılığı ile ortaya çıkaracağı etki diğer kanallarla karşılaştırıldığında en belirsiz olandır. Çünkü ortaya çıkacak etkilerin yönünün tahmin edilebilmesi oldukça güçtür ve dönem dönem farklılık göstermektedir. Örneğin, resmi faiz oranlarında meydana gelen artışın para otoritelerinin ekonominin önceden beklenilenden daha hızlı büyüdüğünü düşündüklerinin bir göstergesi olarak yorumlanması, ekonominin canlanacağına dair beklentileri ve güven ortamını arttırarak tüketim ve yatırım harcamalarının artmasına neden olabilmektedir. Bununla beraber aynı politika uygulamasının enflasyon hedefine ulaşabilmek için ekonomideki büyümenin yavaşlatılması gerekliliğine dair bir sinyal olarak yorumlanması ise ekonomik canlanma ve güven ortamı ile ilgili beklentileri olumsuz etkileyerek harcamaların kısılmasına yol açabilmektedir. Sonuç olarak beklentilerde ortaya çıkacak etkinin belirsiz olması uygulanacak politikanın ekonomi üzerinde doğuracağı etkinin de belirsizleşmesine neden olmaktadır (Bank of England, 1999: 6).

Söz konusu belirsizliğin ortadan kaldırılabilmesi diğer bir ifade ile para politikasının etkinliğinin sağlanabilmesi için ekonomik birimlerin beklentilerinin merkez bankası tarafından yönlendirilebilmesi gerekmektedir. Beklentilerin yönlendirilebilmesi ise ancak kamunun güvenini kazanmış uygulamalar sonucu para politikasının kredibilitésinin yükseltilebilmesi ile sağlanabilmektedir (Neumann, 2002: 356).

Dolayısı ile diğer aktarım kanallarının etkin bir şekilde işleyişi konusunda büyük öneme sahip olan beklentiler kanalının işleyişi çeşitli faktörlere bağlıdır. Öncelikli olarak merkez bankasının geçmiş dönemlerdeki performansına bağlı olarak oluşan güvenilirliği son derece önemlidir. Kamunun bankaya olan güveni ne kadar yüksek olursa para politikası uygulamalarının beklenen etkileri ortaya çıkarma gücü de o derece yüksek olacaktır. Kanalın işleyişini etkileyen ikinci faktör ise politika uygulamalarının tahmin edilebilir olmasıdır. Tahmin edilebilirliğin geliştirilmesi merkez bankası şeffaflığının ve politikalarla ilgili kamu ile kurulan iletişimin yüksekliğine bağlıdır. Üçüncü bir faktör olarak ise merkez bankasının politika aracını sürekli olarak çeşitlendirmeyeceği taahhüdünü vermesi beklentiler kanalının parasal aktarım mekanizması içindeki rolünü arttırmaktadır. Japonya Merkez Bankasının 2001 yılından 2006 yılının başlarına kadar uyguladığı ve Japonya'daki deflasyona son veren "niceliksel gevşeme politikası" (quantitative easing policy) son koşulu destekleyici bir örnek olarak verilebilir. Bu politika altında banka, enflasyon pozitif seviyelerde süreklilik kazanıncaya kadar sıfır faiz oranı politikasını sürdüreceğini kamuya duyurmuştur. Politika kamunun enflasyon beklentilerini sabitlemiş, aynı zamanda da uzun dönem faiz oranlarında istikrarın sağlanmasına yardımcı olmuştur (Mohanty ve Turner, 2008: 20). Ekonomik birimlerin güveninin kazanılmasında ve beklentilerinin yönlendirilmesinde şeffaflık ve iletişim önemli rol oynamaktadır. Böylelikle para politikası ile ilgili tam bilgiye sahip olan ve politikada sapma olmayacağına inanan kamuoyu beklentilerini merkez bankalarının hedeflerine ulaşabilmesini destekleyecek şekilde oluşturmaktadırlar.

Beklenen enflasyon cari ve gelecek dönem enflasyonun piyasa değerinin yükselmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Enflasyon beklentisi ekonominin dinamikleri ve sahip olunan bilgiye bağlı olarak şekillenmektedir. Para politikası ve ekonomideki gelişmeler ekonomik birimlerin davranışlarını etkileyen enflasyon beklentilerinin oluşumunu

yönlendirmektedir. Ekonomik birimlerin davranışları ise yatırım ve tüketim kararlarına dolayısıyla toplam talep, enflasyon ile ücret ve fiyat ayarlamalarına yansımaktadır (Goeltom, 2008: 328). Özellikle enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulandığı ülkelerde beklentiler kanalının etkin bir şekilde işlemesi önemlidir. Çünkü hedef enflasyonun kamuya açıklanması kamunun enflasyon beklentilerinin şekillenmesine yardımcı olmaktadır.

Para politikasının uygulanması ve ekonomiye özellikle de enflasyona aktarımında “beklentilerin yönetimi” dünyanın her yerinde para otoriteleri için önemli bir araç haline gelmiştir. Bu durum aktarım mekanizmasının işleyişini de önemli ölçüde etkilemiştir (Boivin, Kiley ve Mishkin, 2010: 26). Çeşitli ülke deneyimlerinin incelenmesi beklentiler kanalının artan önemini ortaya koymaktadır. Çek Cumhuriyeti, Kolombiya, Meksika ve Güney Afrika'nın da içinde bulunduğu birçok ülkede özel sektörün enflasyon beklentileri merkez bankalarının enflasyon hedefi ile giderek artan bir şekilde uyum göstermektedir. Bir diğer gösterge ise finansal piyasaların merkez bankalarının politika duyurularına gösterdikleri güçlü tepkidir. Örneğin Tayland'da emlak ve tahvil piyasaları yakın zamandaki parasal daralmaya başlangıç safhasında karşılık vermiştir. Mortgage faiz oranlarının beklenen faiz oranlarına uyarlanması ile birlikte tüm finansman maliyetleri para politikası sıkılaştırmadan önce yükselmiştir (Mohanty ve Turner, 2008: 20).

### **1.3. Parasal Aktarım Mekanizmasının İşleyişini Etkileyen Unsurlar**

Parasal aktarım mekanizması kanallarının yukarıda ifade edilen ideal işleyişleri her zaman geçerli olmamakta ve aktarım mekanizmasının işleyişini etkileyen bir takım unsurlar ortaya çıkabilmektedir. Finansal sistemin yapısı, finansal sözleşmelerin vadesi, sermaye hareketlerinin serbestliği, ekonominin büyüklüğü ve dışa açıklığı gibi ülkelerin ekonomik yapılarını belirleyen çeşitli unsurlar para politikası uygulamalarının ekonomiyi ne şekilde etkileyeceği konusunda belirleyici olmaktadır. Bu çerçevede parasal aktarım mekanizmasının işleyiş süreci, para politikası kararlarının ekonomik aktivite üzerindeki etkisinin gücü ve etkileme süresi hem ülkeden ülkeye hemde aynı ülkede dönem dönem farklılık gösterebilmektedir. Örneğin gelişmiş ülkelerde faiz kararlarının ekonomiyi etkileme süresi 24 aya kadar uzayabilirken, gelişmekte olan

ülkelerde daha kısa olmaktadır. Yine yakın zamanda enflasyonist dönem geçiren ülkelerde politika kararlarının beklentilerde ortaya çıkaracağı etkinin tahmin edilebilmesi oldukça güçleşmektedir. Aynı zamanda beklenti kanalı ekonomik aktivite ve enflasyon üzerindeki etkisini diğer kanallara göre daha hızlı ve belirgin şekilde gösterebilmektedir. Ülke ekonomisinde finansal piyasaların yeterince gelişmemiş olması ya da kamu borcunun yüksek olmasından kaynaklı bir mali baskınlığın varlığı faiz oranı kanalının etkin bir şekilde çalışmasını engelleyebilmektedir (Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, 2007: 3).

### 1.3.1. Ekonominin finansal yapısı

Merkez bankası kontrolündeki kısa vadeli faiz oranlarının hane halkı ve firmaların tasarruf, yatırım ve tüketim kararlarının önemli belirleyicisi olan uzun vadeli faiz oranlarını etkilemesi parasal aktarım mekanizmasının işleyişinde anahtar rol oynamaktadır. Uzun vadeli faiz oranlarının kısa vadeli faiz oranlarında meydana gelen değişikliklere vereceği tepkinin derecesinde ekonominin finansal yapısı belirleyici olmaktadır (Akkılıç, 2007: 57). Finansal yapı ifadesi, para ve finans piyasalarının gelişmişlik derecesi, bankacılık sisteminin kendi içerisindeki ve diğer aracı kurumlarla arasındaki rekabet düzeyi, sermaye hareketlerine yönelik kısıtlamaların varlığı, aracı kurumlarının yapıları ve finansal ürünlerin çeşitliliği gibi oldukça geniş bir özellik grubunu içerdiğinde barındırmaktadır (Cottarelli ve Kourelis, 1994: 3 - 5).

Ekonomik birimlerin davranışlarını etkileyen kredi ve mevduat faiz oranları merkez bankası kontrolündeki kısa vadeli faiz oranlarında ortaya çıkan değişikliklere ne kadar hızlı ve etkin tepki verirse, parasal durumda ortaya çıkan değişmelerin reel ekonomiye aktarımı da o denli hızlı olacaktır. Uzun vadeli faiz oranları ile kısa vadeli faiz oranları arasında oluşması beklenen ilişkinin önemli belirleyicilerinden biri de bankacılık sektöründe yaşanan rekabetin derecesidir. Bankacılık sektörüne giriş engellerinin azaltılması ve sektördeki kurumların ticari bankacılığa ek olarak yatırım ve kalkınma bankacılığı şeklinde çeşitlenmesi fonlama maliyetlerindeki değişmelerin kredi ve mevduat faiz oranlarını daha hızlı bir şekilde etkilemesine yol açmaktadır. Fakat firma yoğunlaşmasının yüksek olmasından kaynaklı oligopolistik fiyatlamanın geçerli olduğu ekonomilerde uzun dönem faiz oranlarının kısa dönem faiz oranlarına tepkisi yavaştır (Akkılıç, 2007: 57).

Kredi ve mevduat faiz oranları ile kısa vadeli faiz oranları arasındaki ilişkinin bir diğer belirleyicisi de hane halkı ve firmaların hisse senedi piyasaları gibi alternatif fon kaynaklarına erişim imkanıdır. Alternatif fon kaynaklarının para politikasının etkinliği üzerindeki etkisi bankacılık sektörü ile bütünleşme derecelerine, gelişmişlik durumlarına bağlıdır. Gelişmiş ve rekabetçi sermaye piyasalarının varlığı para politikası şoklarının ekonomiye aktarımını hızlandırmaktadır. Çünkü sermaye piyasalarının para politikası değişimlerine verdiği tepki, bankacılık sektörü kredi ve mevduat faiz oranlarının verdiği tepkiye göre daha esnektir.

Sonuç olarak, para ve sermaye piyasalarının derinliği merkez bankası kontrolündeki faiz oranlarının diğer piyasa oranları ve dolayısı ile ekonomik birimlerin harcama kararları üzerinde etkili olabilmesinde önemli rol oynamaktadır. Zayıf ve rekabetçi olmayan finansal piyasaların varlığı para piyasası faiz oranlarında büyük oynaklıklara neden olmaktadır. Oynak piyasa oranlarının para politikası şoklarına vereceği tepkide belirsiz olacaktır (Kamin, Turner ve Van't dack, 1998: 28 - 30).

Finansal piyasaların yapısı ve derinliği hangi aktarım kanalının daha etkin olduğu konusunda da belirleyici olmaktadır. Finansal sistemin sık ve zayıf olduğu ekonomilerde hisse senedi piyasasının fazla aktif olmaması diğer varlık fiyatları kanalının önemini yitirmesine neden olurken, bankacılık sektöründe birkaç bankanın sisteme hakim olması da faiz oranı kanalının gücünü zayıflatmaktadır. Yine finansal açıdan gelişmemiş ekonomilerde uluslararası ticaret ve sermaye akımlarını etkileyen döviz kuru alım satım işlemleri üzerine kontrollerin yaygın biçimde uygulanması döviz kuru kanalı ile aktarımın böyle ekonomiler için uygun olmamasına neden olmaktadır. Diğer aktarım kanallarının işlerliğini engellemesine rağmen finansal sistemin zayıf olması ters seçim ve ahlaki riziko problemlerini arttırdığı için kredi kanalını parasal aktarım mekanizması içinde daha baskın hale getirmektedir (Loayza ve Hebbel, 2002: 9).

### 1.3.2. Resmi müdahaleler

Hükümetlerin finansal piyasalara müdahaleleri faiz oranı kontrolleri ya da finansal piyasa fiyatlarına limitlerin getirilmesi, banka kredilerinin sınırlandırılması ve seçilmiş



bölgelere kamu destekli finansman sağlanması şeklinde üç farklı yolla gerçekleşmektedir ve söz konusu müdahaleler parasal aktarım mekanizmasının işleyişini etkilemektedir. Ancak finansal serbestleşme süreci ile birlikte hükümetlerin kredilerin miktar ve tahsisine ilişkin doğrudan kontrolleri yerlerini açık piyasa işlemleri gibi dolaylı kontrol mekanizmalarına bırakmıştır. Fakat hemen belirtmek gerekir ki birçok ülkede dolaylı bir mekanizma olan mevduat munzam karşılık oranlarının para politikası aracı olarak kullanılması uygulamasından vazgeçilmiştir. Kredi ve mevduat faiz oranlarının sınırlandırılması birçok ülkede vazgeçilmiş bir uygulamadır. Buna rağmen, söz konusu faiz oranlarının piyasa içinde değil de merkezi otoritelere belirlenmesi, piyasa faiz oranlarının belirlenmesinde yol gösterici olması için merkez bankalarının referans oranlar yayınlaması ya da faiz oranlarının vade yapısına yönelik düzenlemelerin yapılması şeklinde doğrudan kontrollerin uygulandığı ekonomilerde varlığını korumaktadır (Kamin, Turner ve Van't dack, 1998: 16 - 19).

Finansal piyasaların gelişmiş olduğu ekonomilerde ekonomik birimlerin kredi işlemleri büyük ölçüde bankalar tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle resmi müdahaleler ile kredi arzının kısıtlanması bankalara bağımlı olan ekonomik birimlerin kredi bulma imkanlarını ve dolayısı ile harcamalarını sınırlandırmaktadır. Banka kredilerine getirilen kısıtlamaların yanı sıra kamu destekli kredilerin varlığı kamu kesiminin kredi piyasasına etkisini gösteren bir diğer unsurdur. Genişletici para politikasının uygulandığı dönemlerde rekabetçi faiz oranları yanında politik sebeplerle fiyatlanan bir kısım kredilerin kamu kontrolündeki bankalar aracılığı ile verilmesi kredi kanalının etkinliğini arttırmaktadır. Fakat daraltıcı para politikası durumunda faiz oranları yükselmesine rağmen bir kısım kredilerde düşük faiz uygulanması ya da miktar sınırlamalarının kaldırılması para politikasının etkisini arttırması beklenen kredi kanalının gücünü zayıflatmaktadır (Akkılıç, 2007: 55 - 56).

### **1.3.3. Finansal sözleşmelerin vadesi**

Para politikası uygulamalarının borçlanıcıların nakit akışları böylelikle de yatırım ve tüketim harcamaları üzerindeki etkisi finansal sözleşmelerin vade yapısı ile yakından ilişkilidir. Finansal sözleşmelerin vade yapısı merkez bankası kontrolündeki kısa dönem faiz oranlarının uzun vadeli faiz oranlarını etkileme derecesi ve hızını dolayısı ile parasal aktarma mekanizmasının etkinliğini etkilemektedir. Şöyleki finansal

sözleşmelerin vadelerinin kısa olması kredi ve mevduat sözleşmelerinin daha sık yenilenmesine neden olurken, yenilenen kredi ve mevduatların yeni faiz oranlarından açılması para politikasının faiz oranları üzerindeki etkisinin daha çabuk ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Kasapoğlu, 2007: 35).

İç borç, mevduat ve kredi faiz oranlarının vade yapısının genel olarak kısa olması durumundan hareketle para politikası şoklarının toplam talep üzerinde nakit akımları aracılığı ile daha hızlı etkiler doğurduğu söylenebilir. Kısa vadeli faiz oranlarının uzun vadeli faiz oranları üzerindeki etki derecesini ve hızını belirleyen bir diğer faktörde finansal sözleşmelerdeki faiz oranının sözleşmelerin vadesi bitmeden piyasa faiz oranlarındaki değişimlere uyum sağlayabilecek şekilde değişken olmasıdır. Sonuç olarak, finansal sözleşmelerin vadelerinin genelde kısa olmasının yanında hem iç borç senetlerinin hemde kredi ve mevduat sözleşmelerinin değişken faizli olabilmesi kısa vadeli faiz oranlarındaki değişimlerin uzun vadeli faiz oranları üzerindeki etkisini hızlandırmaktadır (Akkılıç, 2007: 66).

#### **1.3.4. Uluslararası sermaye akımları**

Ekonominin büyüklüğü ve uluslararası ticaret ve sermaye akımlarına açıklığı döviz kuru aktarım kanalının işlerliğinde ve para politikasının faiz oranlarını kontrol edebilmesinde önemli yer teşkil etmektedir (Loayza ve Hebbel, 2002: 9).

Uluslararası sermaye hareketlerinin serbest olduğu ekonomilerde para politikasının etkinliği döviz kuru rejimi ve yerli ve yabancı varlıkların ikame derecesine göre belirlenmektedir. Esnek döviz kuru rejiminde para politikasının aktarımı iki şekilde gerçekleşmektedir. Birincisi, para arzı dışsal olarak merkez bankası tarafından kontrol edildiği için para politikasının aktarımı faiz oranı kanalı aracılığı gerçekleşmektedir. İkinci olarak ise, para politikası toplam talep ve fiyatları, paranın döviz kuru üzerinde yarattığı değişimler aracılığı ile etkilemektedir. Yerli ve yabancı varlıklar arasındaki ikame derecesi ne kadar yüksek olursa, döviz kurunun faiz oranlarında para politikasına bağlı olarak ortaya çıkan değişikliklere tepkisi de o denli güçlü olmakta ve döviz kuru kanalının para politikasının reel ekonomiye aktarımında etkinliği artmaktadır. Öte yandan sabit döviz kuru rejiminde ise yerli ve yabancı varlıklar arasındaki ikame derecesinin para politikasının etkinliği üzerindeki etkisi esnek döviz kuru rejimine zit

şekildedir. Yerli ve yabancı varlıklar tam ikame olduğunda para politikası değişiklikleri sermaye akımları aracılığı ile telafi edilmekte ve böylece parasal koşullarda bir değişiklik meydana gelmemektedir. İkame derecesinin azalması durumunda parasal otoritenin faiz oranlarını yabancı faiz oranlarından bağımsız olarak etkileyebilme gücü de yükselmektedir. Diğer bir ifade ile yerli ve yabancı varlıklar arasındaki ikame derecesinin sınırlı olması, sabit döviz kuru rejiminde para otoritesinin sınırlı da olsa bağımsız bir para politikası izlemesine olanak vermektedir (Kamin, Turner ve Van't dack, 1998: 34 - 35).

Sermaye hareketlerindeki artışın bir diğer etkisi ise gelişmekte olan ekonomilerde firmaların finansman ihtiyaçlarını dışarıdan karşılayabilmelerine olanak vermesidir. Dış borçlanma olarak ifade edilen bu durum kredi kanalının etkinliğini etkilemektedir. Çünkü sermaye hareketliliğinin artması ve finansal sistemin gelişmesi firmaların banka kredilerini yurt içindeki hisse senedi piyasalarından ya da dış borçlanma yolu ile sağladıkları finansman ile ikame edebilmelerine olanak sağladığı için, örneğin daraltıcı bir para politikası uygulandığında kredilerdeki daralmanın etkisinin ekonomide ortaya çıkmasını engellemektedir (Rocha, 1998: 193).

### **1.3.5. Ekonomik birimlerin finansal koşulları**

Hane halkı, firmalar ve bankacılık sisteminin başlangıçtaki finansal koşulları parasal aktarım mekanizmasının işleyişini üç önemli yoldan etkilemektedir. Öncelikle para politikasının tüketim ve yatırım harcamaları üzerinde ne derecede etkili olabileceği, söz konusu harcamaların ne kadarının finansal sistemden kaynak sağlanarak gerçekleştirildiğine bağlıdır. İkinci olarak varlık fiyatlarında para politikası uygulamalarına bağlı olarak ortaya çıkan değişikliklerin net servet üzerindeki etkisi ekonomik birimlerin portföy kompozisyonlarına göre farklılık göstermektedir. Son olarak, başlangıçta ekonomik birimlerin bilanço durumlarının zayıf ya da güçlü olması para politikasının ekonomik birimlerin borçlanma ve harcama kararları üzerinde ortaya çıkaracağı etkinin derecesini belirlemektedir (Kamin, Turner ve Van't dack, 1998: 38).

Finansal aracılığın gelişmediği ekonomilerde yatırım harcamalarının (hem gayrimenkul hem de firma yatırımları) iç finansman (kişisel tasarruflar ve birikmiş karlar) ile karşılanması para politikasının toplam talep üzerindeki etkisini sınırlandırmaktadır.

Ancak ekonomi geliştikçe ve tasarruflar arttıkça yatırım ve bazı tüketim harcamalarının banka kredisi ile finanse edilmesinin yaygınlaşması, finansal liberalizasyon süreci ile finansal sistemin gerek yerli gerekse yabancı tasarrufların borçlanıcılara aktarımını kolaylaştırması ise aksi şekilde toplam talebi para politikasına duyarlı hale getirmektedir. Hane halkı ve firma harcamalarının finansman yapısı para politikasının sektörel etkiler ortaya çıkarmasına neden olmaktadır. Sanayileşmiş ülkelerde inşaat ve gayrimenkul işlemleri genellikle borçlanma yolu ile finanse edildiği için özellikle inşaat sektörü ve benzer nedenlerden ötürü dayanıklı tüketim malı harcamaları faiz oranlarına oldukça duyarlıdır. Yine sabit sermaye ya da artan sermayeye ihtiyaç duyulan diğer sektörler de banka kredilerinde ve faiz oranlarında ortaya çıkabilecek değişimlere karşı hassastır (Kamin, Turner ve Van't dack, 1998: 38).

Para politikasında meydana gelen değişiklikler portföydeki varlıkların ve yükümlülüklerin değerini değiştireceğinden, bilançoların bileşimi para politikasının toplam talebi etkilemesi sürecinde önem kazanmaktadır. Finansal kalkınmalarını henüz tamamlayamayan ekonomilerde, tasarruflar ağırlıklı olarak bankacılık sektörü aracılığı ile finansal piyasalarda işlem görmektedir. Hane halkı ve firmaların portföylerinin görece küçük bir kısmında piyasa koşullarına göre değişen menkul kıymetler yer almaktadır. Fakat finansal sistemin gelişmesi ile paralel olarak portföy içindeki menkul kıymet miktarı ve diğer varlık fiyatları kanalının etkinliği artmaktadır. Gelişmekte olan ekonomilerin başka bir özelliği de ekonomik birimlerin portföylerinde yabancı varlıkların ve yükümlülüklerin payının yüksek olmasıdır. Yabancı varlıkların ve yükümlülüklerin portföy içindeki payının yüksek olması bilançoların varlık fiyatlarındaki özellikle de döviz kurundaki değişimlerden etkilenmesine neden olmaktadır. Birçok ülkede yasal düzenlemelerle bankaların net yabancı para biriminden pozisyon almalarına sınırlamalar getirilmiştir. Banka borçlanıcılarının yabancı para cinsinden açık pozisyon tutmaları banka portföyünün kalitesini ve bankaların kredi verme imkanlarını döviz kurundaki değişikliklere duyarlı hale getirmiştir. Döviz kurunda meydana gelen bir şok firmaların ve hanehalkının yükümlülüklerini yerine getirememesi ile sonuçlanacak, bu durumda takipteki alacakları artan bankalar kredi imkanlarını daraltacaktır (Kamin, Turner ve Van't dack, 1998: 41).

## İkinci Bölüm

### Parasal Aktarımda Kredi Kanalı

Bu bölümün oluşturulmasındaki temel amaç kredi kanalının ayrıntılı bir şekilde ele alınarak incelenmesidir. Literatürde kredi kanalının işleyişinin ortaya konulmasında öncelikli başvuru yöntem kanalı para kanalı ile karşılaştırılarak incelenmesidir. Kredi kanalının hem daha iyi anlaşılmasını hem de işleyişi ile ilgili önemli çıkarımlar yapılabilmesini sağlayan bu yöntem tercih edilerek bölümde öncelikle kredi kanalının ortaya çıkışı para kanalı ile karşılaştırılarak açıklanmaya çalışılmıştır.

Ardından kredi kanalının parasal aktarım mekanizması içindeki rolünün, kredi piyasasında asimetrik enformasyona bağlı olarak ortaya çıkan problemlerin belirleyici olması nedeni ile asimetrik enformasyon konusu ele alınmış ve bir dolaylı finansman yöntemi olarak kredi piyasasının önemi ve asimetrik enformasyonun piyasa üzerindeki etkileri incelenmiştir. Son olarak ise elde edilen bilgiler ışığında banka kredi kanalı ve bilanço kanalı ile aktarım ayrıntılı şekilde ortaya konulmuştur.

#### 1. Para Kanalı ve Kredi Kanalının Karşılaştırmalı Analizi

Parasal aktarım mekanizmasının işleyişini açıklamaya yönelik çalışmalar temelde para görüşü/kanalı ve kredi görüşü/kanalı arasındaki farklılığı merkez almaktadırlar (Friedman, 2000: 24). Diğer taraftan kredi kanalının açık ve anlaşılabilir bir şekilde ortaya konulmasının en kolay yolu yine kredi görüşünün para görüşü ile karşılaştırılarak açıklanmasıdır (Kashyap ve Stein, 1993: 1).

Para ve kredi kanallarının nispi önemlerinin belirlenmesi çeşitli sebeplerden dolayı para politikası için oldukça önemli bir konudur. İlk olarak para politikasının hangi finansal büyüklükleri etkilediğinin doğru bir şekilde anlaşılması finansal ve reel sektör arasındaki bağlantının anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır. İkinci olarak ise parasal aktarım mekanizmasının işleyişinin iyi bir şekilde anlaşılması politika uygulayıcılarının finansal büyüklüklerdeki hareketleri değerlendirmelerine yardımcı olmaktadır. Son olarak, para politikasının aktarımına ilişkin daha fazla bilgi edinilmesi ekonomik hedeflerinin daha iyi belirlenmesini sağlamaktadır (Ramey, 1993: 3 - 4).

Ekonomik birimlerin tüketim ve yatırım harcamaları gibi mal ve hizmet piyasalarındaki davranışlarına yönelik belirsizliğin yüksek olduğu ekonomilerde merkez bankasının para arzı ve rezerv arzı gibi miktar değişkenlerini hedeflemesi avantajlı olmaktadır. Buna karşılık hane halkı ve firmaların finansal piyasalardaki borçlanma ve ödünç verme hareketleri, portföylerinde mevduat ve diğer varlıkları tutma tercihleri gibi davranışlarına ilişkin belirsizliğin yüksek olduğu ekonomilerde ise faiz oranı gibi bir fiyat değişkeninin hedef değişken olarak seçilmesi ve istikrar kazandırılması daha uygun olmaktadır. Parasal aktarım mekanizmasına ilişkin geleneksel para yaklaşımının çıkış noktası hane halkı ve firmaların, bankaların yarattığı ve karşılığında rezerv tutmakla yükümlü oldukları paraya yönelik talepleridir (Telatar 2002'den akt. İşcan, 2003: 61).

Para görüşü para politikası uygulamalarının hane halkı ve firmaların portföyleri üzerindeki etkisini ekonomide para ve paranın dışındaki tüm varlıkları ifade etmek üzere "tahvil" olmak üzere iki varlığın olduğu varsayımı ile açıklamaktadır. Buna göre monopol konumundaki merkez bankası politika uygulamaları ile banka rezervlerini etkileyerek para miktarını (rezervlerdeki değişiklikler bankaların mevduatlar aracılığı ile yarattıkları para miktarını etkilemektedir) kontrol edebilmekte ve para ile tahvilin nispi fiyatı olan nominal faiz oranını etkileyebilmektedir. Kısa dönemde fiyatların yapışkan olması ise nominal faiz oranındaki değişikliklerin reel faiz oranına yansımaya neden olmaktadır. Reel faiz oranındaki değişikliklerin ekonomiye aktarımı ise toplam talep ve/veya toplam arz aracılığı ile gerçekleşmektedir. Standart IS-LM modelinde reel faiz oranlarındaki değişikliklerden etkilenen toplam talep kısa dönemde reel ekonomik aktiviteler üzerinde belirleyici olmaktadır. Christiano-Eichenbaum (1992) modelinde ise reel faiz oranları toplam arz aracılığı ile çıktı üzerinde etkili olmaktadır. Böylece para kanalında parasal aktarım mekanizması bankaların mevduata dayalı kaydi para yaratma fonksiyonları nedeniyle bilançolarının pasifinde ortaya çıkan değişiklikler aracılığı ile işlemektedir (Farinha ve Marques, 2001: 7).

Bu noktada hemen belirtmek gerekir ki kredi görüşü ile para görüşü arasındaki temel farklılık parasal aktarım mekanizmasının işleyişinde bankaların üstlendikleri rol konusundadır. Merkez bankası tarafından alınan politika önlemlerinin banka bilançolarında meydana getirdiği değişikliklerin ekonomide toplam harcamaları, üretimi ve fiyatları etkileyeceği konusunda bir görüş birliği sözkonusudur. Farklılığın kaynağı,

politika etkilerinin değerlendirilmesinde bir grubun bilançoların sadece pasif kısmının, diğer grubun ise aktif kısmının esas alınması gerektiğini savunmasıdır. Aşağıdaki basitleştirilmiş banka bilançosu ile anlaşmazlığın niteliği daha iyi ortaya konulabilir.

Aktif	Bankacılık Sistemi	Pasif
Nakit		Mevduatlar
Rezervler		-vadesiz
Krediler		-vadeli
Menkul Kıymetler		Borçlar
		Sermaye

Para kanalı görüşüne göre, para politikasının toplam harcamalar ve GSMH üzerindeki etkisinin değerlendirilebilmesi için bankacılık sisteminin pasif tarafının incelenerek parasal büyüklüklerle ilgili bilgi edinilmesi yeterlidir. Şöyleki merkez bankasının politika uygulamaları banka rezervleri üzerinde yükselme ya da azalma şeklinde bir takım etkiler doğurmaktadır. Bankalar söz konusu etkinin niteliğine göre banka kredileri ve menkul kıymet işlemlerinde değişikliğe giderek para arzının değişmesini sağlamaktadırlar.<sup>5</sup> İşte bu durumda para görüşünü savunanlara göre önemli olan para arzında meydana gelen değişikliktir. Bu değişimin banka kredileri aracılığıyla mı yoksa menkul kıymet işlemleri ile mi yaratıldığının, diğer bir ifade ile para arzındaki değişikliğin kaynağının önemi yoktur. Sonuçta eğer para arzında bir artış söz konusu olduysa toplam harcamalar ve ekonomideki faaliyet hacmi yükselecek aksi halde düşecektir. Fakat kredi kanalı görüşünü savunanlara göre para arzı üzerindeki etkileri aynı olsa da menkul kıymet alımı ile yaratılan parasal genişleme ile karşılaştırıldığında, kredi hacminin artması ile yaratılan parasal genişleme ekonomik faaliyetler üzerinde daha güçlü bir etkiye sahiptir. Bu yüzden bilançonun aktif tarafı da göz önünde bulundurulmalıdır (Şıklar, 2007: 228 - 229).

<sup>5</sup>Merkez bankası harcamaları kısımaya yönelik sıkı para politikası izlediğinde, açık piyasa işlemleri çerçevesinde satış işlemleri yürütmektedir. Bu satış işlemleri sonucunda banka rezervleri azalırken faiz oranları yükselir. Faiz oranlarının yükselmesi harcamaların azalmasına yol açar. Genişletici para politikası uygulamasında ise yukarıdaki durumun tersi gerçekleşmektedir. Bankacılık sisteminde rezervler yükseldiğinde bankalar kredi vererek ya da piyasadan menkul kıymet satın alarak para yaratırlar. Rezervlerde bir daralma söz konusu olduğunda ise kredi hacmini düşürerek ya da menkul kıymet satarak para yok eder ve para arzının azalmasına yol açarlar.

Para kanalı en basit şekilde standart IS-LM modeli ile formüle edilerek açıklanmaktadır.<sup>6</sup> IS-LM modeli çerçevesinde para kanalının işleyişi aşağıdaki varsayımlar doğrultusunda gerçekleşmektedir (Freixas ve Rochet, 1997: 163).

- Fiyatlar nominal para miktarındaki değişmelere gecikmeli olarak uyum göstermektedirler,
- Merkez bankası rezervleri değiştirerek nominal para miktarını doğrudan etkileyebilmektedir,
- Ödünç alanlar için banka kredileri ve tahviller birbirleri ile tam ikame edilebilmektedirler.

Üçüncü varsayım borçlanıcılar için finansman sağlama yöntemleri olan banka kredileri ve tahvillerin birbirlerinin alternatifi olduğunu ifade etmektedir. Dolayısı ile modelde bankalar kredi yaratma fonksiyonlarından dolayı özel bir öneme sahip değildirler.

Söz konusu model para (D) ve tahvil (B) olmak üzere iki varlıktan ve hane halkı, firmalar, bankalar ve hükümet olmak üzere dört ekonomik birimden oluşmaktadır. Hanehalkının reel geliri (y) ve tahvil faiz oranı ( $r_B$ ) reel tasarruflarını  $S(y, r_B)$  belirlemektedir ve tasarruflar modeldeki iki varlık arasında bölüştürülmektedir.

$$\begin{array}{ccccccc} S & (y, r_B) & = & D^h & (y, r_B) & + & B^h & (y, r_B) & & (1.1) \\ + & + & & + & - & & + & + & & \end{array}$$

Yukarıdaki eşitlikte “h” hane halkını “+” ve “-” simgeleri ise kısmi türev işaretlerini ifade etmektedir. Modelde firmalar yatırım taleplerini  $I(r_B)$ , tahvilleri aracılığı ile finanse etmektedirler. Aşağıdaki eşitlikte “f” firmaları ifade etmektedir.

$$I(r_B) = B^f(r_B) \quad (1.2)$$

Bankalar ise fonksiyonları basite indirgenerek, topladıkları mevduatlar ( $D^b$ ), satın aldıkları tahviller ( $B^b$ ) ve tuttıkları rezervlerle (R) ve dolayısı ile aşağıdaki eşitlikle modele dahil edilmektedir.

<sup>6</sup>Para görüşü basitlik sağlanması amacı ile genellikle iki varlıklı IS-LM modeli çerçevesinde ele alınmasına rağmen IS-LM modelinin ötesinde dinamik denge modellerini de içeren alternatif modellerle de açıklanmaktadır (Bknz Rotemberg (1984), Christino ve Eichenbaum (1992)).



$$R+B^b=D^b \quad (1.3)$$

Daha öncede ifade edildiği gibi basitleştirilmiş bu modelde bankalar tamamen pasif bir rol oynamaktadır. Bankaların topladıkları mevduatlar ( $D^b$ ) ve satın aldıkları tahviller ( $B^b$ ) merkez bankası tarafından belirlenen zorunlu rezerv oranıyla ( $\alpha$ ) belirlenmektedir ( $R = \alpha D^b$ ).

$$D^b=R/\alpha \quad (1.4)$$

$$B^b=R(1-\alpha)/\alpha \quad (1.5)$$

Modelde hükümet reel harcamalarını ( $G$ ) bankalardan ödünç aldığı rezervler ( $R$ ) ve ihraç ettiği tahviller ( $B^g$ ) aracılığı ile karşılamaktadır.

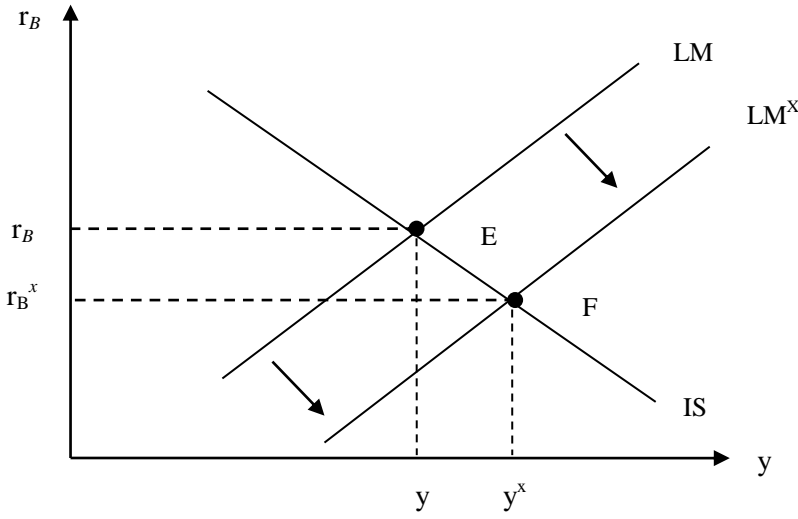
$$G=R+ B^g \quad (1.6)$$

Sonuç olarak modelin içsel değişkenleri olan “ $y$ ” ve “ $r_B$ ” nin denge düzeyleri Walras kanunu çerçevesinde iki eşitlikle belirlenmektedir.

$$R= \alpha D^h(y, r_B) \quad (1.7)$$

$$I(r_B) + G = S(y, r_B) \quad (1.8)$$

(1.7) numaralı eşitlik para piyasasındaki dengeyi (LM), (1.8) numaralı eşitlik ise mal piyasasındaki dengeyi (IS) ifade etmektedir (Freixas ve Rochet, 1997: 161 - 162).



Şekil 4. IS-LM Modelinde Rezerv Artışlarının Sonucu

**Kaynak:** Freixas ve Rochet, 1997: 162.

Şekil 4 başlangıçta mal ve para piyasalarının “ $r_B$ ” faiz oranı ve “ $y$ ” gelir düzeyinde dengede olduğu bir ekonomide, merkez bankasının banka rezervlerini (R) artırarak veya tahvil ihracını ( $B^s$ ) azaltarak nominal para arzını artırması diğer bir ifade ile ekonomiyeye likidite enjekte etmesi durumunda para politikasının ortaya çıkardığı etkileri göstermektedir. Nominal para arzındaki artış fiyatların kısa dönemde yapışkan olduğu varsayımı altında reel para arzını artmasına neden olmaktadır. Reel para arzındaki artış ise LM eğrisini aşağıya doğru kaydırarak  $LM^X$  konumuna getirmektedir. Fakat IS eğrisinde herhangi bir değişiklik olmamaktadır. Bu durumun nedeni gelir ve reel faiz oranının sabit olması durumunda para arzındaki artışların tasarruf ve yatırımları etkilememesidir. IS eğrisinin sabit kalması ve LM eğrisinin aşağı doğru kayması sonucu gelir artarken ( $y \rightarrow y^x$ ) faiz oranı düşmektedir ( $r_B \rightarrow r_B^x$ ). LM eğrisinin yer değiştirmesinin nedeni ise para arzındaki artışın hane halkının portföyündeki para miktarının artmasına neden olarak portföy dengesini bozmasıdır. Ellerindeki fazla parayı eritmek ve portföylerini tekrar dengelemek isteyen hanehalkının fazla parayı tahvil alımında kullanması tahvil fiyatlarının yükselmesine ve tahvil faiz oranlarının düşmesine neden olmaktadır. Düşük faiz oranları hanehalkının tüketim, firmaların ise yatırım harcamalarını teşvik etmekte ve böylece toplam talebin artmasına neden olmaktadır. Firmaların söz konusu ekstra talebi karşılama isteği ile üretimlerini arttırmaları ise

çıkıntının artmasına yol açmaktadır. Bu durum kısa dönem dengesinin oluştuğu F noktasında “y” de meydana gelen artışı açıklamaktadır (Abel ve Bernanke, 2001: 324 - 326; Freixas ve Rochet, 1997: 162).

Yukarıdaki analizden de anlaşılacağı üzere para kanalının çalışabilmesi için iki anahtar koşulun gerçekleşmesi gerekmektedir. Bunlardan birincisi bankaların bilanço işlemlerinin rezerv değişikliklerinden etkilenmesidir. İkincisi ise ekonomide çeşitli işlemlerin yürütülmesinde paranın yakın ikamesi olan başka bir varlığın olmamasıdır (Ramey, 1993: 2).

Parasal aktarım mekanizmasının işleyişine yönelik kredi yaklaşımı ise finansal ve finansal olmayan piyasalar arasındaki ilişkiden yola çıkarak para politikasının ekonomiye aktarımını açıklamaktadır (İşcan, 2003: 61).

Finansal sistem ile reel sektör arasındaki ilişkinin ortaya konulmasına yönelik çalışmalar uzun zamandır ekonomi literatüründe yer almaktadır. Söz konusu çalışmaların ortaya çıkardığı önemli sonuçlardan biri de banka kredilerinin reel ekonomik aktiviteleri etkilediği görüşüdür. Yatırımların ve toplam çıktı düzeyinin belirlenmesinde bankaların ve kredi piyasasının rolünü ortaya koyan ve kredi görüşünün temellerini atan ilk çalışmalardan biri Fisher (1933)’in “borç-deflasyon” teorisidir. Teoriye göre, fiyatlarda ortaya çıkan uzun süreli düşüşler işletmelerin net değerinde şiddetli gerilemelere ve reel borçlarının değerlenmesine neden olmaktadır. Bu durumun sonucunda iflas dalgasının yayılması sebebi ile yatırım, istihdam ve fiyatlarda düşüşlerin meydana gelmesi ise ekonomiyi daha büyük bir bunalıma sürüklemektedir. Fisher bu durumu borç-deflasyon kısır döngüsü olarak ifade etmiş ve ekonomide ortaya çıkan katı durgunluklardan kaynaklandığını belirtmiştir (Trautwein, 2000: 164).

Fisher’ın kredi arzındaki artış veya azalışların konjonktürel dalgalanmalara sebep olduğu görüşüne karşılık Keynes Genel Teori’de makro ekonomik aktiviteler açısından kredilerden daha fazla önemi olan finansal değişkenin para olduğunu açıklamıştır. Keynes’in teorisinde çıktı düzeyinin belirlenmesinde finansal sistem çok az rol oynamaktadır. Kredi piyasasındaki koşullar sadece ekonomik birimlerin yatırım davranışları açısından önemlidir. Bununla beraber, yatırımların temel belirleyicisi ekonomideki güven ortamıdır. Güven ortamını etkileyen iki temel faktör vardır.

Bunlardan birincisi borçlanıcıların yatırım yapacakları projelerden bekledikleri karlılıkken, diğeri borç verenlerin finansman imkanı sağlayacakları borçlanıcılara duydukları güvendir. Dolayısı ile hem ödünç alanların, hemde ödünç verenlerin davranışlarını etkileyen bu iki faktörde ortaya çıkabilecek olumsuzluklar güven ortamının bozulmasına ve yatırımların azalarak ekonominin gerilemesine neden olmaktadır (Claus ve Grimes, 2003: 5 - 6).

Keynes'in Genel Teorisini takiben oluşan makro ekonomik literatür, çıktı düzeyinde meydana gelen değişmelerle kredi piyasası arasındaki potansiyel bağlantıyı ihmal etmiştir. Finansal piyasalar ve reel ekonomik aktiviteler arasında Keynes'in Likidite Tercihi Teorisi'ne dayanan dolaylı bir ilişki olduğu görüşü hakim olmuş ve ekonomik aktivitelerin belirlenmesinde en önemli finansal değişken olarak paraya vurgu yapılmıştır. Söz konusu çalışmalarda faiz oranlarının para arz ve talebine bağlı olarak belirlenmesine ilişkin açıklamalar yapılmış ve bu analizlere dahil edilen tek finansal kuruluş, yükümlülüklerinin para arzını etkilemesi nedeni ile ticari bankalar olmuştur. Bununla beraber Gurley ve Shaw (1955)'in çalışmaları ile birlikte dikkatler yine finansal piyasalar ile reel aktiviteler arasındaki ilişki üzerinde yoğunlaşmaya başlamıştır. Gurley ve Shaw'ın söz konusu ilişki ile ilgili teorileri ayrı bir özelliğe sahiptir. Çünkü çalışmada finansal aracılığa değinilerek, finansal kuruluşların para arzı işlemlerinin aksine kredi işlemlerindeki rolleri üzerinde durulmuştur (Gertler, 1988: 562 - 563).

Gurley ve Shaw (1955) gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasındaki farklılığın altını çizerek oluşturdukları analizlerinde iyi organize olmuş finansal aracılık sisteminin tasarruf sahipleri ile yatırımcılar arasında ödünç verilebilir fonların akışını kolaylaştırarak zamanlar arası ticaretin etkin bir şekilde işlemlerini sağladıkları sonucuna ulaşmışlardır. Böylelikle finansal aracı kuruluşların genel ekonomik aktivitelerin düzenlenmesinde önemli rol oynadıkları görüşü ortaya çıkmıştır. Özellikle finansal gelişmenin başlangıç aşamalarında ticari bankalar en önemli aracı kuruluş olma özelliği taşımaktadır. Keynesyen ve Monetarist modellerde paranın reel etkileri olduğu görüşü para stokunun sabit olması ve para talebindeki değişmelere içsel olarak tepki vermemesine dayanmaktadır. Gurley ve Shaw'a göre bu varsayım modern finansal sistemin gerçekleri ile uyum göstermemektedir. Çünkü para stoku finansal sistemin

gelişme aşamasında finansal aktiviteler için kullanışlı bir gösterge olmasına rağmen, sistem geliştikçe ve parasal yükümlülükleri olmayan finansal araçların sayısı arttıkça para stokunun gösterge olma özelliği azalmaktadır. Bu durumda borçlanıcıların cari harcamalarını ya da gelecekte yapmayı planladıkları harcama kararlarını değiştirmek zorunda kalmadan borçlanabilme yeteneklerinin ölçüsü olan “finansal kapasite” para stokundan daha iyi bir gösterge olmaktadır. Finansal araçlar ise borçlanıcıların harcama kararlarının dolayısı ile toplam talebin önemli bir belirleyicisi olan finansal kapasitelerini arttırdıkları için aktarım mekanizmasında önemli rol oynamaktadırlar. Gurley ve Shaw’ın finansal sistemin önemini ortaya koyan çalışmalarından kısa bir süre sonra Modigliani ve Miller (1958) ekonomik birimlerin reel kararlarını finansal yapıdan bağımsız olarak verdiklerini ve bu nedenle finansal piyasalarda ortaya çıkan değişmelerin reel aktiviteleri etkilemediği sonucuna ulaşan bir çalışma yayınlamışlardır (Gertler, 1988: 563 - 564).

Modigliani ve Miller (1958)’a göre piyasaların etkin bir şekilde işlediği varsayımı altında, firmaların ekonomik aktiviteleri sermaye yapılarından bağımsızdır. Teoremlerinin temel noktası piyasa koşullarının tam rekabetçi ve bilginin eksiksiz ve ulaşılabilir olduğu ekonomilerde firmaların reel ekonomik kararlarının (neyin, nasıl üretileceği gibi) tüketici tercihlerine ve teknoloji ile girdinin kullanılabilirliğine bağlı olduğudur (Bernanke, 1993: 51 - 52). Diğer bir ifade ile firmanın değeri ve yatırım kararı finansman kaynağından bağımsızdır. Çünkü söz konusu varsayımlar altında firmalar için finansman ihtiyacını borçlanma ya da hisse senedi ihracı ile karşılamamanın bir farkı yoktur. Örneğin bankaların firmanın yatırım projesini finanse etmeyi reddetmesi durumunda firma hisse senedi piyasasına ya da diğer finansal kuruluşlara başvurarak gerekli fon ihtiyacını karşılayabilmekte ve yatırımını finanse edebilmektedir. Dolayısı ile ekonominin finansal sektörü ile reel sektörü arasında ilişki söz konusu değildir (Claus ve Smith, 1999: 7).

Ancak tam rekabetçi piyasaların varlığı ile ilgili paradigma önemini korumaya devam etmesine karşılık 1970’li yıllarda piyasaların tam bilgi varsayımı altında işlediği görüşü tartışılmaya başlanmış ve eksik bilgiye dayalı ekonomik ilişkilerin yapısı tartışma konusu olmuştur (Bernanke, 1993: 52). Söz konusu gelişmeler para görüşünün dayandığı varsayımlarında yeniden gözden geçirilmesine neden olmuştur. Bu yönde

yapılan çalışmalar ödünç verenlerin ve alanların finansal piyasalardaki eksik bilgi sorunu nedeni ile karşılaştıkları asimetrik bilgi problemine ve bu problemin finansal piyasalarda ortaya çıkardığı etkilere odaklanmıştır. Yapılan çalışmalar sonucu asimetrik bilgi problemi nedeni ile finansman yöntemleri ve dolayısı ile finansal varlıklar arasında ayırım yapılması gerektiği görüşü ortaya çıkmıştır (Zurlinden, 2005: 5).

Modigliani ve Miller (1958)'in reel kararların finansal yapıdan bağımsız olduğu görüşüne karşılık, Tobin ve Brainard (1963) ve Tobin (1969) çalışmalarında Gurley ve Shaw(1955)'i destekler nitelikte sonuçlara ulaşmışlardır. Buna göre finansal araçlar kredi arz ederek toplam talebin belirlenmesinde önemli bir rol üstlenmektedirler. Dolayısı ile merkez bankasının zorunlu rezerv oranları aracılığı ile kredi arzı üzerinde yarattığı değişiklikler toplam talebi etkilemektedir. Bu çalışmalara ek olarak Tobin ile Brainard (1963)'in ve Brunner ile Meltzer (1964)'in, banka kredileri ve diğer finansal varlıklar arasında aksak ikame olduğunu ve Ando ile Modigliani (1963)'nin, kredi piyasasındaki asimetrik bilgi sorununu çözmeye bankaların önemli rol oynadığını savunmaları ve çeşitli ampirik çalışmaların para politikasının kredi arzı üzerinde etkili olduğu görüşünü destekler nitelikte sonuçlara ulaşması kredi görüşünün temellerini oluşturmuştur (Cambazoğlu, 2010: 35 - 36).

Kredi görüşü'ne göre kredi piyasalarındaki asimetrik bilgilenme sorunlarının bir sonucu olarak iki tür parasal aktarma mekanizması ortaya çıkmaktadır: Para politikası uygulamalarının banka kredileri üzerindeki etkisi aracılığı ile çalışan banka kredi kanalı ve ekonomik birimlerin bilançoları üzerindeki etkisi aracılığı ile işleyen bilanço kanalı (Mishkin, 2000: 285).

Para görüşü ile kredi görüşü arasındaki temel farklılıklardan birisi, daha öncede belirttiğimiz gibi aktarım mekanizmasında bankaların üstlendikleri rol ile ilgili iken, bir diğeri varlıkların ikame edilebilirlik yapısı ile ilgilidir. Kredi görüşü banka kredileri ile diğer iç ve dış finansman yöntemlerinin tam ikame olmadığını savunurken para görüşü diğer varlıkların paranın tam ikamesi olmadığı fakat kendi içlerinde tam ikame oldukları varsayımına dayanmaktadır (Trautwein, 2000: 165). Bernanke ve Blinder (1988) söz konusu farklılıklara dayanan ve dolayısı ile para ve kredinin toplam talebin belirlenmesinde farklı roller üstlendikleri yeni bir model geliştirerek banka kredi

kanalının nasıl işlediğini açıklamıştır. Kredi kanalının CC-LM modeli olarak ifade edilen bu model IS-LM modelinin kredi kanalının dayandığı varsayımlar doğrultusunda farklılaştırılması ile elde edilmiştir.

Bernanke ve Blinder'a göre geleneksel toplam talep modeli olan IS-LM'de para ve kredi asimetrik bir bakış açısı ile ele alınmaktadır. IS-LM modelindeki LM eğrisi varlık sahiplerinin para ve tahvil arasında seçim yaptığı iki varlıklı bir ekonomide portföy denge koşulunu ifade etmektedir. Bu modelde banka kredileri ve diğer tüm tüketici kredisi çeşitleri birbirlerinin ve tahvillerin tam ikamesidir ve son olarak piyasalar fiyatlar aracılığı ile dengeye gelmektedir. Banka kredilerinin ekonomideki önemine dayanan Bernanke-Blinder modeli bu varsayımlardan birinin terk edilmesi ile ortaya çıkmaktadır. CC-LM modeli para, tahvil ve kredi olmak üzere üç varlıktan oluşmaktadır. Dolayısı ile IS-LM modelinden farklı olarak modele kredi piyasaları da dahil edilmiştir. Kredi piyasasının işleyişi ise şu şekildedir; varlıkların birbirleri ile tam ikame olmadıkları varsayımı altında ödünç alanlar ve verenler faiz oranlarına bağlı olarak tahvil ve kredi arasında seçim yapmaktadır (Bernanke ve Blinder, 1988: 435).

Bernanke-Blinder modeli çerçevesinde kredi kanalının dayandığı temel varsayımlar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Freixas ve Rochet, 1997: 165).

- Fiyatlar nominal para miktarındaki değişmelere hemen uyum göstermemektedir.
- Merkez bankası banka rezervlerini belirleyerek kredi hacmini doğrudan etkileyebilmektedir.
- Bankalar ve borçlanıcılar için banka kredileri ve menkul kıymetler aksak ikamedir.

Hane halkı ve hükümetin davranışları IS-LM modelinden farklı olmamakla beraber, CC-LM modelinde firmaların ve bankaların durumu daha karmaşıktır. Kredilerin tahvillerin tam ikamesi olmaması sebebi ile firmalar yatırım harcamalarını iki alternatif kaynakla finanse edebilmektedirler. Dolayısı ile IS-LM modelindeki (1.2) numaralı eşitliğe karşılık " $r_L$ " nin banka kredisi faiz oranını ifade ettiği (1.9) numaralı eşitlik ortaya çıkmaktadır.

$$I(r_B, r_L) = B^f(r_B, r_L) + L^f(r_B, r_L) \quad (1.9)$$

- -                      - +                      + -

Benzer şekilde bankalarda artık üç varlığa sahiptirler; rezervler (R), krediler ( $L^b$ ) ve tahviller ( $B^b$ ). Bu varsayımdan dolayıda (1.3) nolu eşitliğin yerini (1.10) nolu eşitlik almaktadır.

$$R + L^b + B^b = D^b \quad (1.10)$$

IS-LM modelinde olduğu gibi bu modelde de para miktarı çarpan mekanizması aracılığı ile dışsal olarak belirlenmektedir;  $D^b = R/\alpha$ . Bankalar portföy optimizasyonu sonucunda kredi olarak verilebilecek fonların ayırımını  $D^b - R = R((1-\alpha)/\alpha)$ ,  $\mu(r_B, r^L) + \nu(r^B, r^L) = R((1-\alpha)/\alpha)$  olmak üzere aşağıdaki elişliklerle ifade edilen şekilde gerçekleştirmektedirler<sup>7</sup>:

$$L^b = \mu(r_B, r_L)R \quad (1.11)$$

- +

$$B^b = \nu(r_B, r_L)R \quad (1.12)$$

+ -

Yukarıdaki açıklamalar çerçevesinde modelde mal ve kredi piyasalarında oluşacak dengeler aşağıdaki eşitliklerle sağlanmaktadır. Para piyasasındaki denge ise IS-LM modelindeki (1.7) nolu eşitlik ile aynıdır.

Para piyasasında denge  $R = \alpha D^b(y, r_B) \quad (1.13)$

Mal piyasasında denge  $I(r_B, r_L) + G = S(y, r_B) \quad (1.14)$

Kredi piyasalarında denge  $L^f(r_B, r_L) = \mu(r_B, r_L)R \quad (1.15)$

+ -                      - +

<sup>7</sup>Bankalar topladıkları mevduatların ( $D^b$ ) bir kısmını zorunlu rezerv olarak ayırdıktan sonra kalan kısmını optimum portföy bileşimini elde edebilecek şekilde kredi arzında ( $L^b$ ) ve tahvil alımında ( $B^b$ ) kullanmaktadırlar.



Kısmi türev işaretleri ile ifade edilen varsayımlar kullanılarak (1.15) nolu eşitliğin çözümlenmesi sonucunda banka kredi faiz oranları ile ilgili aşağıdaki eşitlik elde edilebilmektedir.

$$r_L = \Phi(r_B, R) \quad (1.16)$$

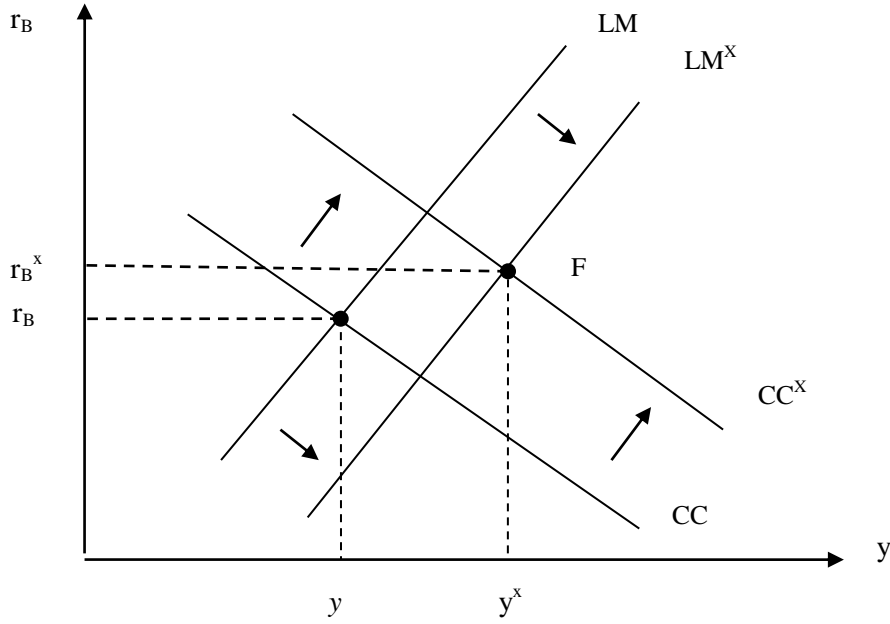
Son olarak mal piyasasında dengeyi ifade eden (1.14) nolu eşitliğin içine (1.16) nolu eşitliğin yerleştirilmesi ile Bernanke ve Blinder'in mal ve kredi eğrisini (CC) ifade eden aşağıdaki eşitliğe ulaşılmaktadır.

$$I(r_B, \Phi(r_B, R)) + G = S(y, r_B) \quad (1.17)$$

Para kanalının IS-LM modelindeki IS eğrisi ile kredi kanalı modelindeki CC eğrisi arasındaki temel farklılık rezervlerin (R), CC eğrisine dahil edilmesidir. Bu farklılık çerçevesinde CC-LM modelinde banka rezervlerinde meydana gelen artış iki önemli sonuç ortaya çıkarmaktadır:

- IS-LM modelinde olduğu gibi para miktarı artmaktadır (LM eğrisini aşağıya doğru kaydırmaktadır),
- Kredi miktarının artması ise firmaların yatırım taleplerini arttırmaktadır (CC eğrisi yukarı doğru kaymaktadır).

Aşağıdaki şekilden de görüleceği üzere LM eğrisinin aşağı doğru, CC eğrisinin ise yukarı doğru kayması sonucu gayri safi milli hasıla artmaktadır. CC-LM modelinin ortaya çıkardığı en önemli sonuç para politikasının faiz oranında ( $r_B$ ) önemli değişiklikler meydana getirmeden de reel etkiler yaratabilmesidir. Şöyleki, banka rezervlerinin artması sonucu bankaların firmalara daha fazla kredi arz edebilmesini sağlamakla böylelikle firmalar tahvil taleplerini arttırmadan yatırım harcamalarını arttırabilmektedirler (Freixas ve Rochet, 1997:163 - 165).

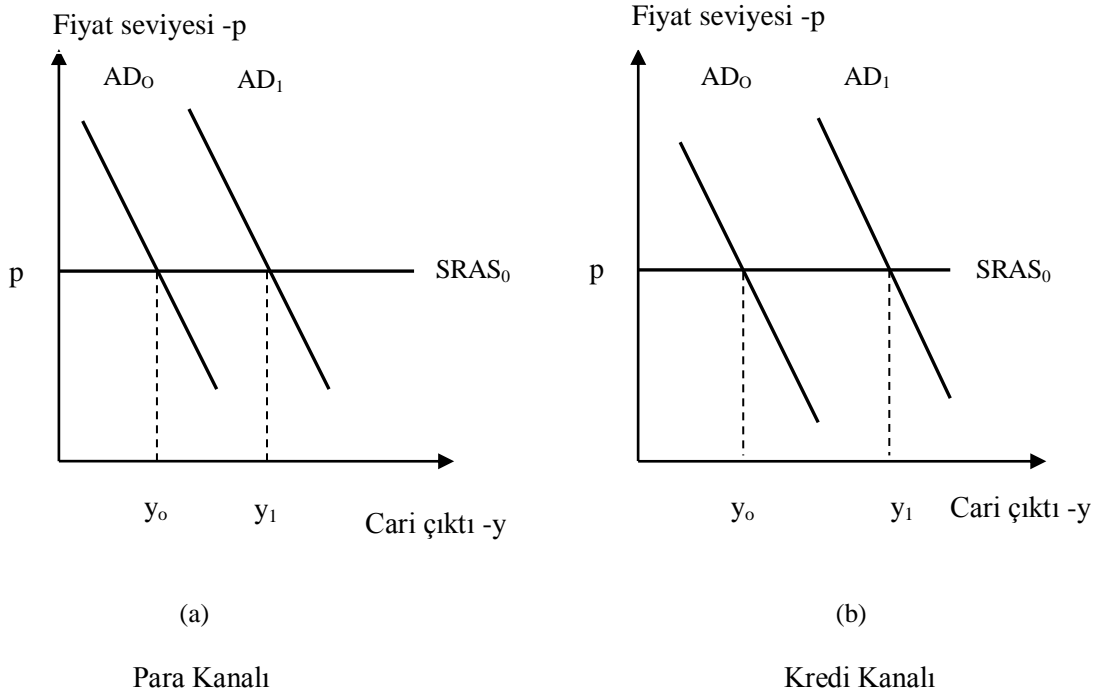


Şekil 5. Kredi Kanalı: CC-LM Modeli

**Kaynak:** Freixas ve Rochet, 1997: 164.

Hem para kanalında hem de kredi kanalında merkez bankasının genişletici para politikası uygulamaları toplam talep ve çıktıda artışa, daraltıcı para politikası ise azalışa neden olmaktadır. Fakat Hubbard (2002: 725 - 726)'a göre kredi kanalı para politikası etkilerinin ekonomide daha fazla yayılmasını sağlamakta böylelikle toplam talep üzerindeki etkisi para kanalı ile aynı yönlü olmasına rağmen para kanalına göre daha büyük olarak gerçekleşmektedir. Şekil 6 para arzındaki artışın para kanalında ve kredi kanalında toplam talep üzerindeki etkisini göstermektedir. Para kanalına göre genişletici para politikası çerçevesinde merkez bankasının para arzını arttırması, para piyasasında faiz oranının başlangıca göre daha düşük olduğu yeni bir dengenin oluşmasına neden olmaktadır. Faiz oranındaki düşüş ise toplam talebin artmasına neden olarak toplam talep eğrisini yukarı doğru kaydırmaktadır (şekil 6(a),  $AD_0 \rightarrow AD_1$ ). Kredi kanalında ise para arzındaki artışın para piyasasında ortaya çıkardığı etki aynı olmasına karşılık faiz oranlarındaki düşüş toplam talebi iki yönden etkilemekte ve buyüzden de etkisi daha büyük olmaktadır. Öncelikle faiz oranındaki düşüş tıpkı para kanalında olduğu gibi hanehalkı ve firmaların faiz oranlarına duyarlı yatırım ve tüketim harcamalarını

arttırmaktadır. Ek olarak, para arzındaki artışa nedeniyle bankaların kredi arzını arttırması sonucu, düşük faiz oranında kullanılabilir kredi miktarının artması özellikle bankalara bağımlı borçlanıcıların borçlanma yolu ile finanse edilen harcamalarını arttırmalarına neden olmaktadır. Böylelikle harcamalardaki artış toplam talep eğrisinin sağa doğru kaymasına ve yeni bir makro ekonomik dengenin oluşmasına neden olmaktadır (Şekil 6(b),  $AD_0 \rightarrow AD_1$ ). Bununla beraber yeni dengede toplam talep dolayısı ile çıktı para kanalına göre daha yüksektir.



Şekil 6. Para ve Kredi Kanallarında Parasal Genişleme

**Kaynak:** Hubbard, 2002: 725 – 726.

Sonuç olarak yaptığımız incelemeden de anlaşılacağı üzere, parasal aktarım mekanizmasının işleyişi ile ilgili para kanalı ve kredi kanalı ayrımının yapılması çeşitli faydalar sağlamaktadır. Kashyap ve Stein, (1993: 4) söz konusu faydaları aşağıdaki gibi sıralamıştır.

- Kredi kanalı aracılığı ile parasal aktarımda para politikası yatırım harcamaları ve toplam ekonomik aktiviteler üzerinde piyasa faiz oranlarını çok fazla değiştirmeden önemli etkiler ortaya çıkarmaktadır. Dolayısı ile para

politikasının etkisinin ölçülmesinde piyasa faiz oranları dışında başka göstergelerin de incelenmesi gerekmektedir.

- Piyasa faiz oranını sermaye maliyetinin ölçüsü olarak kabul eden standart yatırım modelleri hangi sektörlerin para politikası uygulamalarından doğrudan etkilendiğinin belirlenmesinde yetersiz kalmaktadır. Bununla beraber finansman sağlama olanakları büyük firmalara göre daha kısıtlı olan küçük firmalar bu konuda bankalara bağımlıdır ve dolayısı ile kredi kanalı aracılığı ile ortaya çıkan para politikası etkilerini daha çok hissetmektedirler.
- Kredi kanalının görece önemi finansal sistemi oluşturan piyasa kurumlarının özelliklerine (bankaların ve banka dışı kurumların sayısı gibi) bağlıdır. Dolayısı ile finansal yeniliklerin para politikasının etkinliği üzerindeki etkilerinin anlaşılabilmesinin ön koşulu kredi kanalının işleyişinin anlaşılmasıdır.
- Son olarak kredi kanalı ile para politikasının aktarımı para kanalında ortaya çıkmayan dağılım etkisine sahiptir. Örneğin kredi kanalına göre daraltıcı bir para politikasının etkileri sermaye piyasasına giremeyen küçük firmalarca daha çok hissedilmektedir. Söz konusu dağılım etkisi ekonominin içinde bulunduğu duruma uygun politikaların tasarlanma aşamasında göz önünde bulundurulması gereken önemli bir konudur.

## 2. Kredi Piyasası ve Asimetrik Bilgi

### 2.1. Asimetrik Bilgi Kavramı

Tam rekabetçi piyasa modelini belirleyen temel varsayımlardan bir tanesi piyasa katılımcılarının mükemmel bilgiye sahip olduklarıdır. Monopol ve monopolcü rekabet piyasaları içinde geçerli olan söz konusu varsayım piyasadaki alıcı ve satıcıların malın niteliği konusunda mükemmel ve simetrik (aynı) bilgiye sahip olduklarını ifade etmektedir. Fakat gerçek hayatta satıcılar ve alıcılar bir malın ve/veya hizmetin niteliği konusunda eksik ve birbirinden farklı bilgiye sahip olabilmektedirler ve bu durum kısaca “asimetrik bilgi” şeklinde nitelendirilmektedir (Ünsal, 2007: 590). Eksik bilginin eksik rekabete neden olması ise piyasa ekonomisinin etkinliğini bozmaktadır (Yıldırım, Şıklar ve Bakırtaş, 2006: 227).

Asimetrik bilgi kavramı birbirleri ile etkileşim içerisinde bulunan ekonomik birimlerden bir tarafın diğerine oranla daha fazla bilgiye sahip olması durumu şeklinde ifade edilmektedir. İki taraf arasında bilginin asimetrik (birbirinden farklı) olması durumunda daha çok bilgiye sahip olan taraf haksız bir üstünlük kazanmaktadır. Bu sebeple ekonomik faaliyetler aracılığı ile karşı karşıya gelen ekonomik birimler arasında asimetrik bilginin söz konusu olması sonucunda daha çok bilgilenmiş olan tarafın daha az bilgiye sahip olan taraf aleyhine ya da salt kendi lehine bir takım davranışlar sergilemesi, işlemlerin etkin bir şekilde gerçekleştirilmesini engellemektedir. Dolayısı ile önemli piyasa aksaklıklarının yaşanmasına neden olmaktadır (Karahan, 2006: 151 - 152).

Asimetrik bilgi ortaya çıktığı piyasalarda ters seçim (adverse selection) ve ahlaki tehlike (moral hazard) olarak ifade edilen iki temel soruna yol açarak söz konusu piyasaların işleyişinde aksaklıkların yaşanmasına neden olmaktadır. Ters seçim, taraflar arasında anlaşmaya varılmadan (işlem gerçekleşmeden) önce ortaya çıkan bir asimetrik enformasyon (bilgi) problemi olup saklı enformasyondan kaynaklanmaktadır. Saklı enformasyon piyasadaki işlemin konusuna göre taraflardan birinin kendisi veya sattığı malın niteliği ile ilgili bildiği, karşı tarafın ise bilmek istediği fakat öğrenemediği şeydir. Ahlaki tehlike ise taraflar anlaşmaya vardıktan sonra ortaya çıkan ve saklı faaliyetten kaynaklanan bir asimetrik enformasyon problemidir. Saklı faaliyet ise

ekonomik ilişkide bir tarafın faaliyetinin diğeri tarafından gözlemlenememesidir (Ökte, 2001: 2).

Asimetrik enformasyonun ortaya çıktığı piyasalarda aksaklıklara neden olduğu ve bu sebeple söz konusu piyasaların dengeye gelemediği ya da gelse dahi kaynakların etkin bir şekilde dağılımının gerçekleşmediği görüşü ile ilgili öncül çalışmalardan en bilinenleri Arrow (1963, 1968) ve Akerlof (1970)'a aittir. Arrow çalışmasında asimetrik bilgi kaynaklı olarak ortaya çıkan ahlaki tehlike problemini açıklamıştır. Ahlaki tehlike; sözleşmeyle birbirine bağlı olan iki taraftan birinin sonucu her iki tarafıda etkileyecek bir takım faaliyetlerde bulunması fakat diğeri tarafın söz konusu faaliyetleri tam olarak denetleyememesi durumunda ortaya çıkmaktadır. Arrow ahlaki tehlikede saklı faaliyette bulunan tarafı "vekil" (agent), bu faaliyetleri gözlemleyemeyen fakat sonuçlarından etkilenen tarafı ise "asil" (principle) olarak adlandırmaktadır. Bu çeşit bir problem bir sigorta şirketi (asil) ile sigortalı (vekil) arasındaki sigorta anlaşması üzerinden basitçe örneklendirilebilir. Çünkü sigorta piyasaları ahlaki tehlike probleminin sıkça yaşandığı piyasalardandır. Bilindiği üzere sigorta şirketleri belli bir prim karşılığında sigorta işleminin konusu dahilinde sigortalının karşılaştığı zararları tazmin etmektedir. Fakat sigortalı kişiler yaptırdıkları sigorta kaynaklı olarak duydukları güven nedeni ile sigortalanmadan önce aldıkları bir takım tedbirler konusunda eskiden olduğu gibi tedbirli ve özenli davranmamaya başlamaktadır. Örneğin arabası için hırsızlık sigortası yaptıran bir kişinin arabasının güvenliği konusunda eskisi kadar tedbirli davranmaması gibi. Sigorta şirketleri anlaşmalara çeşitli maddeler ekleyerek ahlaki tehlikenin önüne geçebilmeye çalışmaktadırlar (zararın bir kısmının sigortalı tarafından karşılanması gibi). Buradaki anahtar nokta asil ve vekil ilişkisinde vekil olarak yer alan sigortalının davranışlarının anlaşmanın bir fonksiyonu olduğudur ( Hillier ve Ibrahimo, 1993: 274 - 275).

1970 yılında yayımlanan "*Limon Piyasası: Kalite Belirsizliği ve Piyasa Mekanizması*" (The Market For "Lemons": Quality Uncertainty and The Market Mechanism) adlı makalesi ile Akerlof asimetrik bilgi kuramını geliştirmiş ve ekonomik birimler arasındaki bilgi farklılığının varlığını kurumsal açıklamalara kavuşturmuştur. Buna göre iktisat teorisinde genel kabul görmüş olan tam rekabet, homojen ürün, çok sayıda firmanın varlığı gibi birçok varsayım gerçek hayatta tam olarak geçerli olmamakta ve

çeşitli durumlarda taraflardan birinin diğerine kıyasla daha fazla bilgiye sahip olması sonucu asimetrik bilgi durumu ortaya çıkmaktadır. Akerlof, böylesi durumlarda piyasanın arzulan sonuçları vermeyeceğini belirtmiştir (Yıldırım, Şıklar ve Bakırtaş, 2006: 233).

2001 yılında asimetrik enformasyon ile ilgili analizleri ile Michael Spence ve Joseph E. Stiglitz ile birlikte Nobel Ekonomi Ödülü<sup>8</sup> alan Akerlof (1970) çalışmasında bir diğer asimetrik bilgi problemi olan ters seçim üzerinde odaklanmıştır.

Akerlof'a göre alıcılar ile satıcıların karşı karşıya geldikleri bir piyasada satılan ürünün kalitesi ile ilgili en doğru bilgiye sahip olan taraf satıcılardır ve alıcılara farklı kalitede ürünler sunmaktadırlar. Ürünlerin kaliteleri ile ilgili alıcıların kesin bir ayırım yapamaması ise piyasada satılan ürünlerin kaliteleri konusunda asimetrik bilginin söz konusu olmasına neden olmaktadır. Bu durumda ürünler arasında iyi kötü ayırımı yapamayan alıcılar ürünlerin ortalama kalitesini yansıtan bir fiyattan alım yapmaya razı olmaktadır. Genellikle söz konusu ortalama kaliteye dayalı olarak oluşan piyasa fiyatının yüksek kaliteli ürünlerin arz rezervasyon fiyatından (ürün sahiplerinin ürünlerini satmak istedikleri en düşük fiyat) düşük olması sonucunda ise satıcılar ürünlerini piyasadan çekebilmektedirler (Hillier ve Ibrahimo, 1993: 275).

Akerlof asimetrik bilgi ve ters seçim ile ilgili görüşlerini örneklemek ve basitçe ifade etmek için ikinci el araba piyasasının işleyişini ele almıştır. Buna göre ikinci el araba piyasası kullanılmış, iyi kalite ve kötü kalite arabalardan oluşmaktadır. Kötü kalite arabalar çok hor kullanılmış sıklıkla arızalanan ve Amerika'da "Limon" olarak tabir edilen kötü durumdaki arabalardır. Piyasa katılımcısı tarafların her ikisi de arabaların kullanılmış olduğunu bilse de alıcılar piyasadaki arabaların hangisinin iyi kalite, hangisinin limon olduğunu kesin olarak bilmezken satıcılar arabalarının kalitesi ile ilgili tam ve doğru bilgiye sahiptirler. Diğer bir ifade ile arabaların kalitesi konusunda piyasada asimetrik bilgi söz konusudur. Alıcılar satın alacakları arabaların kalitesi ile ilgili kesin bilgiyi ancak arabalarını bir süre kullandıkları zaman anlayabilecekleri, bu yüzden de arabalar arasında kalite ayırımı yapamayacakları için piyasadaki arabaların hepsi ortalama kaliteyi yansıtan tek bir fiyattan alıcı bulacaktır. Bu durumda oluşan

<sup>8</sup>[http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/economics/laureates/2001/](http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2001/) (Erişim tarihi: 04.12.2010)

piyasa fiyatı limon araba satıcılarına arabalarının değerinin üstünde bir fiyattan satabilme imkanı doğurarak avantaj sağlarken iyi kalite araba satıcıları piyasa fiyatı arabalarının gerçek değerini yansıtmadığı için arabalarını satmak istemeyeceklerdir. Sonuç olarak piyasada satılan arabaların hepsi ya da iyi ihtimalle çoğu limon yani kötü kalite arabalar olacaktır. Akerlof ikinci el araba piyasasında kötü kalite arabaların iyi kalite arabaları piyasadan dışlamasının “kötü para iyi parayı kovar” şeklindeki Gresham Kanunu ile benzeştiğini belirtmiş ve iki durum arasındaki temel farkın altını çizmiştir. Farklılık bilginin simetrik ya da asimetrik olmasından kaynaklanmaktadır. Şöyleki ikinci el araba piyasasında alıcı ve satıcılar arasında arabaların kalitesi konusunda varolan asimetrik bilgi, söz konusu arabaların aynı fiyattan satılmasına neden olmaktadır. Para piyasasında ise iyi para ile kötü para arasındaki fark her iki tarafça da bilinmektedir, yani bilgi simetriktir (Akerlof, 1970: 489 - 490).

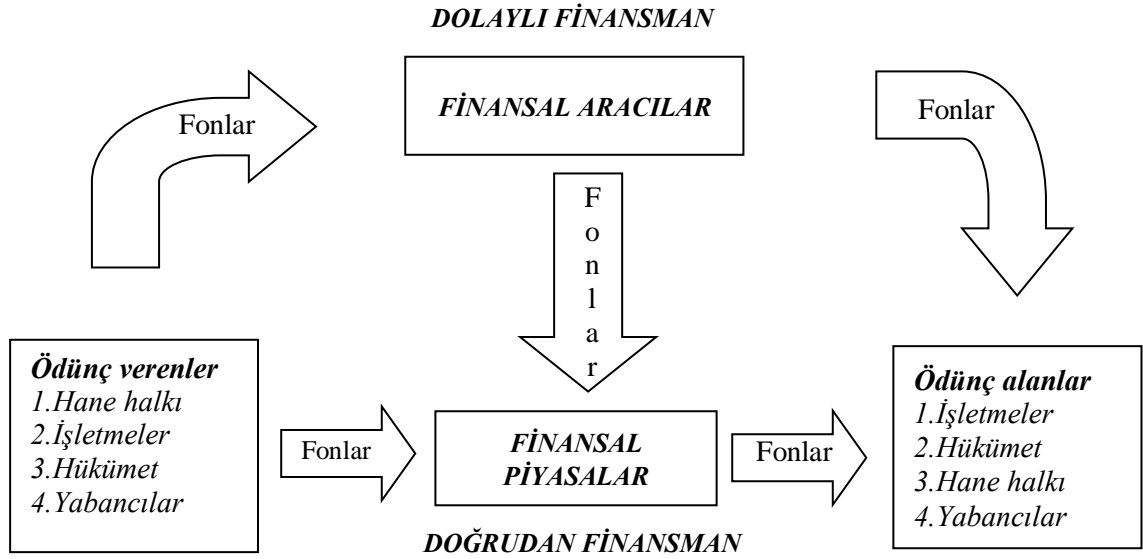
Asimetrik bilgi durumuna ilk olarak sigorta piyasalarında rastlanmış, ancak sonraları kredi piyasaları başta olmak üzere diğer birçok piyasada da yaygın olarak ortaya çıktığı gözlenmiştir. Asimetrik bilgiye bağlı olarak yukarıda ifade ettiğimiz türden sorunların yaşanması hem diğer piyasalarda olduğu gibi kredi piyasasında da aksaklıklara neden olmakta hem de yatırımlara aktarılacak kredilerin (fonların) etkin bir şekilde dağılımına ve dolayısı ile verimli yatırım projelerinin hayata geçirilebilmesine engel olarak ekonomik gelişmeyi olumsuz yönde etkilemektedir.

## 2.2. Kredi Piyasaları

Finansal piyasaların ekonomideki temel fonksiyonu gelirlerinden daha azını harcayarak fon fazlası oluşturan kesim ile gelirlerinden daha fazlasını harcamak isteyen bu yüzden fon ihtiyacı içerisinde olan kesimi bir araya getirerek iki taraf arasında fon transferinin gerçekleşmesini sağlamaktır. Böylece ellerinde fon fazlası olan fakat bunları değerlendirebilecekleri alternatif kullanım alanı olmayanlar belli bir gelir karşılığında söz konusu fonları finansal piyasalar aracılığı ile daha etkin olarak kullanabilecek olan kesime aktarmaktadır. Şekil 7 finansal piyasaların söz konusu fonksiyonlarını şematik olarak göstermektedir. Şekilden de görüldüğü üzere tasarruf eden ve dolayısı ile fon fazlası oluşturan ekonomik birimler, hane halkı, işletmeler, hükümet ve yabancılar olarak sıralanmakta ve ekonomide birincil fon kaynağını hane halkı tasarrufları oluşturmaktadır. Fon ihtiyacı içerisinde olan kesim içinde ise en



önemli borçlanıcılar işletmelerdir. İşletmeleri sırası ile hükümet, hane halkı ve yabancılar izlemektedir. Finansal piyasalarda iki taraf arasındaki fon aktarımı dolaylı finansman ve doğrudan finansman olmak üzere iki çeşit yöntemle gerçekleşmektedir. Doğrudan finansman yönteminde fon ihtiyacı olanlar finansal piyasalar aracılığı ile fon fazlası olan kesime çeşitli menkul kıymetler (finansal araçlar) ihraç ederek doğrudan borçlanmaktadır. Söz konusu menkul kıymetler bunları satın alanlar için varlık, satanlar için ise yükümlülüktür. Dolaylı finansman yönteminde ise fonların ödünç verenlerden ödünç alanlara aktarımı finansal araçlar vasıtasıyla gerçekleşmektedir. Finansal araçlar ellerinde fon fazlası olan kesimden belli bir faiz geliri karşılığında topladıkları fonları kullanarak fon ihtiyacı olan kesime kredi yaratmaktadır. Finansal araçlar vasıtasıyla gerçekleşen dolaylı finansman mali aracılık olarak adlandırılmakta ve ekonomik birimler arasında fon aktarımında birincil yöntem olarak değerlendirilmektedir (Mishkin ve Eakins, 2003: 16, 22 - 23).



Şekil 7. Finansal Sistemde Fon Transferi

**Kaynak:** Mishkin ve Eakins, 2003: 16.

Mali aracılığın fon aktarımında birincil yöntem olmasının nedeni finansal araçların, ödünç alanların ve verenlerin karşılaştıkları işlem ve bilgi maliyetlerini düşürmeleri ve finansal piyasaların işleyişini kolaylaştırmalarıdır. Finansal varlıklar alınırken veya satılırken karşılaşılan maliyetler işlem maliyetlerini ifade etmektedir. Bilgi maliyetleri ise borç verenlerin fon aktarımından önce borçlanıcıların kredibilitelerini, fon aktarımından sonra ise borçlanıcıların elde ettikleri fonları nasıl kullandıklarını değerlendirebilmek için ulaşmak istedikleri bilginin maliyetidir. İşlem ve bilgi maliyetleri fonların maliyetini arttırarak ve tasarrufların beklenen getirisinin düşmesine neden olarak finansal piyasaların etkin bir şekilde işleyişini engellemektedir. Finansal piyasaların etkin bir şekilde işleyişi ise borçlanıcılar ile borçverenler arasında köprü görevi görerek, söz konusu maliyetleri düşüren finansal araçlar vasıtası ile gerçekleşmektedir. Finansal araçlar birçok yatırımcının fonlarını bir araya getirerek ölçek ekonomileri vasıtasıyla işlem maliyetlerini düşürebilmektedirler. Çünkü işlem hacminde (ölçeğinde) ortaya çıkan artış, birim başına işlem maliyetini düşürmektedir. Dolayısı ile yatırımcılar satın alma işlemlerini bir aracı vasıtası ile birleştirerek karşılaştıkları işlem maliyetlerini en aza indirebilmektedirler (Hubbard, 2002: 259).

Finansal piyasalarda gerçekleşen işlemlerde taraflardan birinin doğru karar verebilmek için diğer taraf hakkında yetersiz bilgiye sahip olması diğer bir ifade ile asimetrik bilginin varlığı işlem gerçekleşmeden önce “ters seçim”, işlem gerçekleştikten sonra ise “ahlaki tehlike” sorunlarına yol açmaktadır. Fakat dolaylı finansmanda borçlanıcılar ile ilgili bilgi üretiminde uzmanlaşmış olan finansal araçlar tasarruf sahiplerinden topladıkları fonları iyi firmalara aktararak ters seçim sorununun önüne geçebilmektedirler. Ayrıca borcun geri ödemesini tehlikeye atabilecek faaliyetlerde bulunmalarını önleyebilmek amacı ile borçlanıcıları izleme ve denetleme konusunda uzmanlaşarak ise ahlaki tehlike problemlerinin önüne geçebilmekte dolayısı ile bilgi maliyetlerini düşürmektedirler (Mishkin, 1998: 203 - 210).

Temel fonksiyonları ekonomik birimlerin fon gereksinimini karşılamak olan finansal aracı kurumlar genel olarak iki gruba ayrılmaktadırlar. Birinci grupta mevduat kabul eden ticari bankalar, tasarruf ve kredi birlikleri, tasarruf bankaları ve kredi birlikleri yer almaktadır. Mevduat kabul etmeyen finansal araçların oluşturduğu ikinci grup ise

yatırım fonları, yatırım şirketleri, emeklilik fonları, sigorta şirketleri ve finans şirketlerinden oluşmaktadır (Oksay, 2000: 4).

Mevduat toplayan kurumlar fon fazlası olan kişi ve kurumlardan faiz getirisi karşılığında mevduat elde eden ve bu mevduatlarla fon gereksinimi içinde olan kişi ve kurumlara kredi veren aracı kurumlardır ve ağırlıklı olarak bankalardan oluşmaktadırlar. Mevduat toplayan finansal araçlar içinde en önemlisi ticari bankalardır ve bir grup olarak en büyük finansal aracı grubunu oluşturmaktadırlar. Ticari bankalar vadeli ve vadesiz mevduat satarak topladıkları fonların belirli bir kısmını zorunlu rezerv oranı çerçevesinde zorunlu rezerv olarak ayırdıktan sonra kalan kısmını ekonomik birimlere ticari ve tüketici kredileri vererek ve/veya menkul kıymet satın alarak kullanmaktadırlar(Şıklar, 2004: 27).

Ekonomik ve ticari faaliyetlerin hızla artması ve çeşitlenmesi ekonomik birimlerin tüketim, imalatçı ve üreticilerin ise yatırım ve işletme masraflarının sürekli olarak artmasına yol açmaktadır. Söz konusu masrafların belli bir parayla karşılanmasının olanaksız olması tüketim harcamalarının sürdürülebilmesi, üretim ve imalat faaliyetlerinin çeşitli aşamalarında ortaya çıkabilecek her türlü maliyetin karşılanabilmesi için bir kredi sisteminin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Ekonomik birimlere ihtiyaç duydukları krediyi ise çeşitli kredi kurumları ve önemli ölçüde de bankalar sağlamaktadır. Dolayısı ile bankalar sundukları kredi hizmetleri ile ülkelerin ekonomik ve ticari faaliyetlerinin sürdürülmesine katkı sağlayan temel birimlerdir (Parasız, 2005: 219).

Bankaların ekonomik birimlere açmış oldukları krediler kaldıraç ve tüketim olmak üzere iki temel işlevi yerine getirmekte ve böylelikle ekonomik birimlerin üretim, yatırım ve tüketim harcamaları için birincil fon kaynağı olma özelliği taşımaktadırlar. İşletmelerin hem sabit sermaye yatırımlarının hem de çalışma sermayesi yatırımlarının finansmanında en önemli kaynak banka kredileridir. Söz konusu işletmelerin ticari faaliyetlerinin genişlemesi ve bu genişlemeye bağlı olarak yapacakları sabit varlık yatırımlarının finansmanında banka kredilerinin kullanılması işletmelere finansal

kaldıraçtan<sup>9</sup> yararlanma olanağı sağlamaktadır. Bankalar tarafından tüketicilere aktarılan ve mal-hizmet alımına katkı sağlayan krediler özellikle ekonomik durgunluk dönemlerinde bir yandan işletmelerin mali durumlarının bozulmasını önlemekte diğer yandan toplanan fonların kredilere dönüştürülmesi sonucu bankaların durgunluğun yaratabileceği olumsuz etkilerden korunabilmelerini sağlamaktadırlar. Genellikle tüketici kredileri olarak ifade edilen bu tür krediler, banka kredilerinin tüketim işlevini yerine getirmekte ve işletmelere açılan ticari krediler ile birlikte ekonomik birimlere harcama yapma imkanı sağlayarak toplam talebin ve yatırımların artmasına ve yatırımlardaki artışa bağlı olarak istihdam, çıktı ve gelir düzeyinin yükselmesine katkı sağlamaktadır (Başar ve Coşkun, 2006: 128 - 129).

Temel ekonomik işlevleri mali aracılık olan bankaların bu işlevlerini yerine getirmeleri sonucunda ekonomide ödünç verilebilir fon arz ve talebi artmakta ve bunun sonucunda mali piyasaların hacmi genişlemekte, mali sisteme çekilen fonların ekonomik kalkınmaya en yüksek katkıyı sağlayacak alan ve sektörlerle yönlendirilmesi sonucunda ise milli gelir artmaktadır. Özellikle banka dışı mali araçların gelişmemiş, sermaye piyasasının ise henüz gelişme aşamasında olduğu ekonomilerde bankalar mali sistemin temelini oluşturmakta ekonominin işleyişi, tasarrufların toplanması ve kullanım alanlarına dağıtılmasında önemli rol oynamaktadırlar (Arslan ve Yapraklı, 2008: 89).

### **2.3. Kredi piyasalarında Asimetrik Bilgi Problemleri**

Kredi piyasalarında asimetrik bilgi sorunu kredi arzında bulunan kurumlar ile kredi talebinde bulunan bireyler ya da firmalar arasındaki bilgi eksikliklerinden kaynaklanmaktadır. Bireyler tüketim amaçlı kredi talebinde bulunurken firmalar ise genellikle yatırım projelerine finansman sağlamak için kredi talebinde bulunmaktadır. Kredi arzında bulunan kurumlar için kredinin geri ödenmesi sürecinde sorun yaşamayacakları borçlanıcılara kredinin verilmesi son derece önemlidir. Doğru seçimin yapılabilmesi ise borçlanıcıların özellikleri ile ilgili bir takım bilgilerin eksiksiz ve doğru bir şekilde elde edilebilmesine bağlıdır. Bu noktada borçlanıcıların bilgi üstünlüğüne sahip oldukları açıktır çünkü kredi talebinde bulunanlar kendi nitelikleri ile

---

<sup>9</sup>Kaldıraç; aktiflerin borçla finanse edilerek karlılığın artırılmasıdır. Borçlar Toplamı/Aktif Toplamı kaldıraç oranı olarak adlandırılır ve bu oran aktiflerin ne kadar yabancı kaynakla (borçla) finanse edildiğini gösterir. (Başar ve Coşkun, 2006:128)

İlgili en doğru ve kesin bilgiye sahiptirler. Fakat kredi talebinde bulunan her iki taraf içinde hem dürüst hem de dürüst olmayan borçlanıcılar yer almaktadır. Bu durum piyasa katılımcıları arasında bilginin simetrik bir şekilde aktarımını engellemektedir. Çünkü piyasada dürüst olmayan borçlanıcıların yer alması ve kredinin alınabilmesi için olumlu niteliklerin daha önemli olması sebebi ile söz konusu borçlanıcıların kredi talebinde buldukları kurumlara karşı kendi nitelikleri ve projelerinin özellikleri ile ilgili tamamen dürüst ve açık davranmamaktadırlar. Böyle durumlarda borçlanıcı ve borç verenler arasında asimetrik bilginin oluşması beraberinde çeşitli sorunların yaşanmasına ve piyasa için istenmeyen sonuçların ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Kredi piyasasındaki asimetrik enformasyon çoğunlukla fon talep eden borçlanıcının fonların tahsis edileceği yatırım projesi hakkında potansiyel borç sağlayıcılardan daha fazla bilgi sahibi olmasından kaynaklanmaktadır ve işlem gerçekleşmeden önce (ex-ante asimetrik enformasyon) ve işlem gerçekleştikten sonra (ex-post asimetrik enformasyon) ortaya çıkabilmektedir. Kredi verilmeden önce asimetrik enformasyon krediyi veren kurumun krediyi geri ödeyebilme kabiliyeti konusunda düşük riskli borçlanıcılar ile yüksek riskli borçlanıcılar arasında ayırım yapamadığı durumda ortaya çıkmaktadır (Claus ve Smith, 1999: 9). Borç veren kurumlar, krediyi tahsis etmeden önce kredi talep edenlerin sunduğu mali raporlar doğrultusunda onların nitel ve nicel özellikleri hakkında bilgi edinmeye çalışırlar. Fakat söz konusu raporların her zaman borçlanıcı ile ilgili net bilgiyi vermemesi sebebi ile borçlanıcı ile ilgili kesin yargıda bulunulamamaktadır. Kredi verildikten sonra ortaya çıkan asimetrik enformasyon ise kredi sözleşmesi yapıldıktan sonra ödünç verenin, borçlunun fonların tahsis edildiği proje dahilinde krediyi kullanıp kullanmadığını, projeyi başarı ile gerçekleştirip gerçekleştirmediğini, geri dönüşümün sağlanıp sağlanmadığını ve sonuç olarak projeden elde edilen getirinin kesin değerini gözlemleyemediği durumu ifade etmektedir. Ödünç veren, kredinin geri ödenmesi üzerinde belirleyici olan söz konusu durumlar hakkında ancak kredinin vadesi dolduğunda bilgi sahibi olabilmektedir (Cambazoğlu, 2010: 47 - 49).

Diğer piyasa örneklerinde olduğu gibi kredi piyasasında da taraflar arasında işlemden önce asimetrik enformasyonun söz konusu olması ters seçim sorununa, işlem

gerçekleştikten sonra asimetrik enformasyonun ortaya çıkması ise ahlaki tehlike sorununa yol açmaktadır.

### 2.3.1. Ters seçim sorunu

Kredi piyasasındaki ters seçim sorunu piyasada kredinin geri ödemesi konusunda farklı risk düzeylerinde dolayısı ile farklı tipte borçlanıcıların olmasının bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Kredi veren kurumların verdikleri krediden bekledikleri getiri öncelikle kredinin geri ödenme olasılığına bağlıdır. Bu yüzden bankalar ve diğer kredi kuruluşları için kredi talebinde bulunan müşteriler arasından alacağı krediyi geri ödeme olasılığı yüksek olanların belirlenmesi son derece önemlidir. Kredisini geri ödeme ihtimali yüksek borçlanıcıları ifade etmek üzere iyi kalite ifadesini kullanırsak bankanın kredi talebinde bulunanlar arasından iyi kalite borçlanıcıları ayırt etmesi oldukça güçtür ve söz konusu ayırımın yapılabilmesi için çeşitli eleme (screening) araçlarının kullanılması gerekmektedir. Kredi talebinde bulunan kişi veya kurumların istedikleri kredi için ödemeye razı oldukları kredi faiz oranı eleme aracı olarak kullanılabilir. Şöyleki ancak aldıkları kredilerin geri ödeme ihtimallerini düşük gören borçlanıcılar kredi için yüksek faiz oranı ödemek konusunda istekli davranmaktadırlar. Bu durumda yüksek faiz oranlarında dahi borçlanmak için istekli olanlar ortalama olarak kredinin geri ödenmesi konusunda yüksek risk taşıyan borçlanıcılar olacaktır. Böylece faiz oranları yükseldiğinde piyasadaki riskli borçlanıcı sayısı da ortalama olarak yükselmekte ve bankaların karlarının düşmesine neden olmaktadır (Stiglitz ve Weis, 1981: 393).

Farklı tipte borçlanıcıların ve asimetrik bilginin kredi piyasasında dengenin sağlanması üzerine etkilerini, Stiglitz ve Weiss (1981) modelinin basit bir şekliyle açıklayan Walsh (2003: 328)'a göre, piyasada düşük riskli ve yüksek riskli olmak üzere iki tip borçlanıcının olduğu varsayımı altında, eğer borç verenler kredi talebinde bulunan borçlanıcıların hangi tipte olduklarını ayırt edebilirlerse, borçlanıcıları taşıdıkları riskle orantılı olarak farklı faiz oranından borçlandırabilecek ve toplam kredi arzından bekledikleri getiriyi elde edebileceklerdir.

Fakat borç verenler borçlanıcılar arasında ayırım yapamadıkları için her iki tip borçlanıcıyı da ortalama riski yansıtan tek bir faiz oranı üzerinden

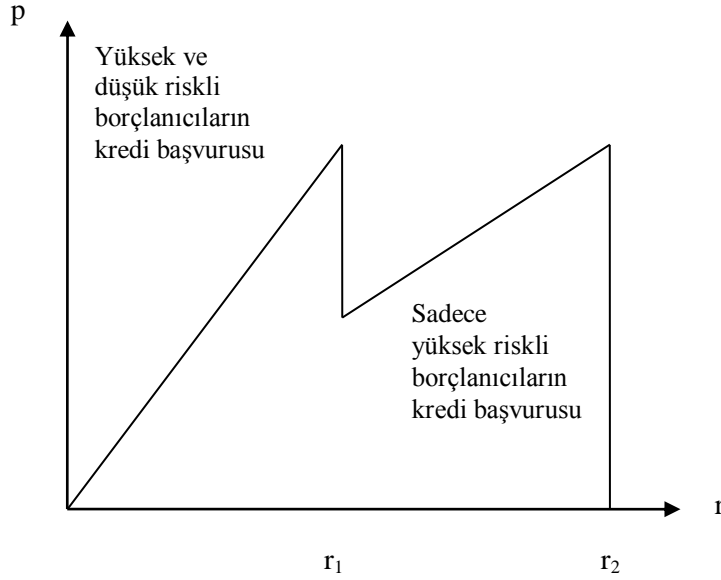
borçlandırmaktadırlar. Risklilik oranı birbirinden farklı olan borçlanıcıların aynı faiz oranından kredilendirilmesi kredi piyasasında tıpkı ikinci el araba piyasasında olduğu gibi riskli ve geri ödeme olanağı düşük borçlanıcıların, risksiz ve geri ödeme olanağı yüksek borçlanıcıları piyasadan dışlamasına ve ters seçim sorunun ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Kredi piyasalarında ters seçim sorunu faiz oranlarının yükselmesi durumunda piyasada sadece yüksek riskli borçlanıcıların kalması durumunda ortaya çıkmaktadır (Cambazoğlu, 2010: 49).

Kredi talebinde bulunanlar hakkında kesin bilgiye sahip olmayan borç verenlerin geri ödeme olanağı düşük olan borçlanıcıları da hesaba katarak eleme aracı olarak ya da daha yüksek getiri elde etmek amacı ile kredi faiz oranlarını yükseltmesi, düşük risk grubundaki borçlanıcıların maliyetlerini arttıracaktır. Bu durum risk taşımadıkları için ekstra risk primi üstlenmek istemeyecek olan bu çeşit borçlanıcıların piyasadan çekilmelerine neden olmaktadır. Böylece piyasada yüksek riskli borçlanıcıların sayısı artacak ve yüksek riskli borçlanıcılara kredi verilmesi olasılığı diğer bir ifade ile ters seçim sorunu yaşanacaktır (Okuyan, 2009: 3 - 4).

Aşağıdaki şekilde “p” farklı faiz oranlarında kredi talebini ve “r” kredi geri ödemelerini diğer bir ifade ile kredilerden beklenen getiriyi ifade etmektedir. Faiz oranındaki değişimlere bağlı olarak piyasadaki borçlanıcı dağılımını ve optimum faiz oranını gösteren grafiğe göre “ $r_1$ ” faiz oranında hem yüksek riskli borçlanıcılar hemde düşük riskli borçlanıcılar kredi talebinde bulunmaktadır. Fakat kredi faiz oranının yükselerek “ $r_1$ ” düzeyini aşması durumunda piyasadaki borçlanıcı bileşimi bozulmaktadır. Çünkü ödeme kabiliyetlerine göre kredi almayı tercih eden bu yüzden de krediyi geri ödememe ihtimalleri düşük olan borçlanıcılar kredinin maliyetli hale gelmesi sebebi ile piyasadan ayrılmakta ve sadece yüksek riskli borçlanıcılar kredi talebinde bulunmaktadır. Bu durumda faiz oranındaki yükseliş kredi getirileri üzerinde doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki türlü etki meydana getirmektedir. Faiz oranındaki yükselişin doğrudan etkisi krediden sağlanan getirinin artmasıdır. Dolaylı etki ise piyasada yüksek riskli borçlanıcıların kalmış olmasından dolayı ortaya çıkan ters seçim etkisidir. Ters seçim etkisi, kredilerin yüksek riskli borçlanıcılara verilmiş olması

sebebi ile kredi geri ödememe oranının yükselmesi dolayısı ile krediden sağlanan getirinin azalmasıdır. Stiglitz ve Weiss'e göre ters seçimin kredi getirisi üzerindeki etkisi daha büyüktür ve dolayısı ile net etki kredi getirisinin azalması şeklinde gerçekleşmektedir (Stiglitz ve Weis, 1981: 396 -397).



Şekil 8. Optimal Faiz Oranı ( $r_1$ )

**Kaynak:** Stiglitz ve Weiss, 1981: 397.

### 2.3.2. Ahlaki tehlike sorunu

Kredi piyasalarında ahlaki tehlike sorunu kredi arz edenler ile kredi talep edenler arasında kredi sözleşmesi imzalanmadan önce simetrik olan bilginin, sözleşme yapıldıktan sonra kredi alanların aldıkları kredileri sözleşmede belirtilen koşullar dahilinde kullanmamaları ve bu durumun kredi verenler tarafından gözlenememesi sebebi ile asimetrik bilgiye dönüşmesi sonucu ortaya çıkmaktadır (Kutlar ve Sarıkaya, 2003: 3). Kredi verenin kredi alanın faaliyetlerini gözlemleyemediği durumu ifade ettiğinden gizli eylem (hidden action) olarak da adlandırılan ahlaki tehlike sorunu kredi kullanan borçlancının borç verenin açısından bakıldığında ahlaki olmayan (arzu edilmeyen) bir takım faaliyetlerde bulunarak kredinin geri ödenmeme riskini önemli ölçüde arttırması ve dolayısı ile borç verenin krediden elde etmeyi beklediği getiriyi tehlikeye sokmasıdır (Müslümov ve Aras, 2004: 57).



Kredi alan borçlanıcı aldığı krediyi getirisi ve riski belli olan ve borçlanıcının da bildiği yatırımlarda kullanabileceği gibi, özellikle faiz oranlarının yüksek olduğu dönemlerde, kazancını arttırmak için getirisinin yanında başarısızlık riskinin de yüksek olduğu yatırımlarda da kullanabilmektedir. Alınan kredinin aktarıldığı yatırım konusunda borç veren ve borçlanıcının üstlendikleri riskin farklı olması sonucu borçlanıcıların kendi karlarını maksimize etmek için riski ve getirisi yüksek olan yatırımlara yönelmesi ahlaki tehlikeyi ortaya çıkarmaktadır. Çünkü yatırımın başarılı olması sonucunda borçlanıcı daha yüksek getiri elde edeceği için tek taraflı olarak kazançlı olacaktır, tersi durumda ise söz konusu yatırım borç yoluyla finanse edildiği için kaybın tamamını ya da önemli bir kısmını borç veren üstlenecektir. Sonuçta kredi verenin bu durumdaki zararı genellikle verdiği kredinin kendisine geri ödenmemesi şeklinde olacaktır (Kutlar ve Sarıkaya, 2003: 3).

Borçluyu aldığı krediyi, kredi verenin istemeyeceği yatırımlarda kullanmaya iten sebep krediyi veren kuruma karşı olan yükümlülüğünün belirli, elde edeceği getrinin ise yapacağı yatırım türüne göre değişken olmasıdır. Yatırımın başarılı bir şekilde sonuçlanması durumunda borçlunun elde edeceği getiri kredi borcunun ana para ve faizinin üzerinde kalan kısmıdır ve yatırımdan elde edilecek getirideki yükselişe bağlı olarak artış göstermektedir. Kredi verenin getirisi ise yatırımın başarısından bağımsız olarak önceden belirlenen kredi faizidir. Bu nedenle kredi alanın beklenen getirisi yatırımın taşıdığı riskin artan bir fonksiyonu iken kredi verenin getirisi bu riskin azalan bir fonksiyonudur. Dolayısı ile kredi alan risk alma eğiliminde iken kredi veren verdiği kredinin risksiz yatırımlara yönlendirilmesi eğilimindedir. Ancak ahlaki riskin varlığı nedeni ile kredi veren verdiği fonların nereye aktarıldığını kesin olarak bilemeyecek ve bu riski ek ipotekler istemek ve/veya kredi koşullarını ağırlaştırmak yoluyla gidermeye çalışacaktır (Okuyan, 2009: 4).

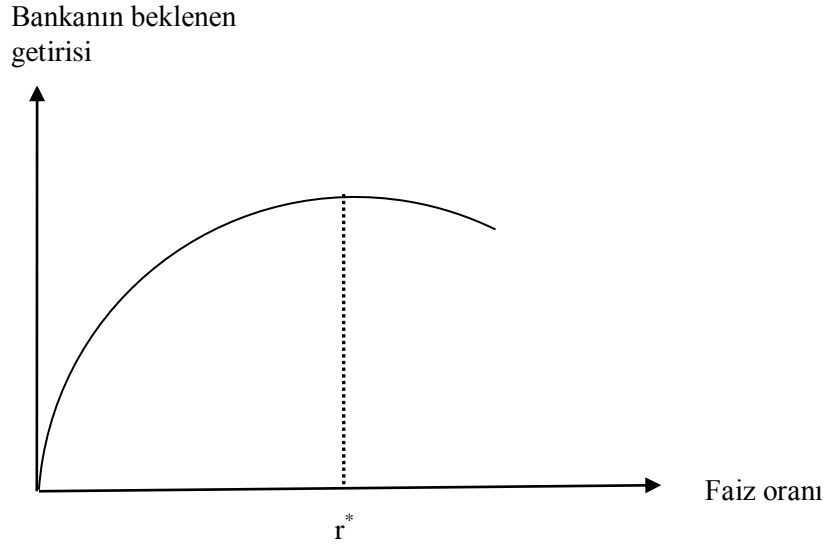
#### **2.4. Kredi Tayınlaması**

Kredi tayınlaması, bankaların kredi talebinin kredi arzını aştığı bazı durumlarda kredi sınırlamasına gitmelerini ifade etmektedir. Kredi piyasasında asimetric bilginin söz konusu olması sonucu ortaya çıkan kredi tayınlaması aşırı kredi talebine bağlı olarak faiz oranlarının yükselmesi sonucu ortaya çıkabilecek olan ters seçim ve ahlaki tehlike

sorunlarını önlemek için bankaların başvurdukları bir yöntemdir. Piyasa faiz oranının kredi arz ve talebini eşitleyememesi durumu olarak da tanımlanan kredi tayinlaması, geçici (denge dışı) ve sürekli (denge) olmak üzere iki şekilde gerçekleşebilmektedir. Denge dışı kredi tayinlaması durumunda, kredi faiz oranının, piyasadaki arz-talep eşitliğini sağlayacak faiz oranından farklı olmasına yol açan geçici engeller söz konusudur. Denge kredi tayinlaması durumunda ise, kredi talebi fazlalığı ile karşılaşan bankaların, piyasa faiz oranını arz ve talebi eşitleyecek faiz oranına yükseltmek istememeleridir (Müslümov ve Aras, 2004: 59).

Stiglitz-Weiss (1981, 1983) çalışmalarında kredi tayinlamasına ilişkin bir teori geliştirmişlerdir. Buna göre bankaların aşırı kredi talebi ile karşılaştığında faiz oranlarını belli bir düzeyden sonra arttırmayarak kredi tayinlamasına gitmelerinin nedeni faiz oranındaki artışa bağlı olarak kredilerin geri ödenmeme olasılıklarının ve buna bağlı olarak kredilerden beklenen getirilerin azalacağını düşünmeleridir. Krediyi tahsis edilen faiz oranı ile krediden beklenen getiri arasındaki olası ters ilişkinin iki sebebi vardır. Öncelikle yüksek faiz oranı kredi talebinde bulunan borçlanıcıların oluşturdukları havuzda düşük riskli borçlanıcıların oranını düşürmektedir. İkinci olarak ise yüksek faiz oranları borçlanıcıları daha riskli yatırımlara yönelmeye teşvik etmektedir (Stiglitz ve Weiss, 1992: 694). Diğer bir ifade ile faiz oranlarının yüksek olduğu dönemlerde kredi almaya istekli olanların riski en yüksek borçlanıcılar olması (ters seçim sorunu) veya kredi alan borçlanıcıların kredi veren tarafından istenilmeyecek yüksek riskli yatırımlara kredileri tahsisi etmeleri (ahlaki tehlike sorunu) kuvvetle muhtemel olacaktır. Bu durum ise genel olarak kredilerin geri ödenmeme riskini yükselterek bankaların kredilerden bekledikleri getirilerin düşük olmasına yol açmaktadır (Müslümov ve Aras, 2004: 59).

Yukarıda sıraladığımız iki sebepten ötürü kredilerin beklenen getirisi belli bir noktaya kadar faiz oranı artışına gittikçe azalan oranda artış göstererek karşılık vermektedir. Şekil 9'da gösterildiği üzere maksimum getiriyi sağlayan faiz oranından sonra ise faiz oranındaki artış beklenen getirinin azalmasına neden olmaktadır.



Şekil 9. Bankaya Maksimum Getiri Sağlayan Faiz oranı

**Kaynak:** Stiglitz ve Weiss, 1981: 394

Şekilde “ $r^*$ ” simgesi ile gösterilen ve bankaya maksimum getiriyi sağlayan faiz oranı “optimal faiz oranı” olarak adlandırılmaktadır. Hem kredi talebi hem de kredi arzı faiz oranının bir fonksiyonudur ve geleneksel analizlere göre normal şartlarda “ $r^*$ ” faiz oranında kredi talebinin kredi arzını aşması durumunda kredi almak konusunda istekli olan borçlanıcıların yüksek faiz oranlarında bile borçlanmaya razı olmaları faiz oranının arz ve talep eşitleninceye kadar yükselmesine neden olacaktır. Fakat kredi tayinlaması söz konusu olduğunda bu durum gerçekleşmemekte ve kredi arzı kredi talebine eşit olmasada “ $r^*$ ” denge faiz oranını ifade etmektedir. Çünkü bankalar mevcut faiz oranından daha yüksek faiz düzeyinden borçlanmaya istekli olan borçlanıcılara kredi vermemektedir. Bankaların kredi arzını arttırmamasının nedeni bu şekilde verilecek bir kredinin “ $r^*$ ” düzeyinden verilen ortalama krediye kıyasla daha riskli ve getirisinin daha düşük olmasıdır (Stiglitz ve Weiss, 1981: 394). Kredi tayinlaması asimetrik bilgi problemlerinin çözümünde etkin bir mekanizma olmamakla beraber kredi veren tarafından alınan riskin sınırlandırılabilmesine yardımcı olmaktadır (Bebczuk, 2003: 18).

Kredi piyasalarında iki tip kredi tayinlaması ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki bankaların borçlanıcılara mevcut faiz oranında talep ettikleri miktarın altında daha küçük

limitlerde kredi arz etmesidir. İkinci tip kredi tayinlaması ise bir takım borçlanıcıların hiç bir şekilde kredi alamaması durumunu ifade etmektedir. Söz konusu borçlanıcılar piyasa faiz oranının üstünde faiz ödemeye istekli olsalar dahi kredi temin edememektedirler (Claus ve Smith, 1999: 9).

Kredi tayinlaması faiz oranı ile kredi genişlemesi arasında her zaman birebir bir ilişkinin olmadığını ortaya koyması sebebi ile parasal aktarım mekanizması açısından önemli sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Toplam talebin kredi genişlemesinin bir fonksiyonu olduğu görüşü altında parasal aktarım mekanizmasının finansal piyasalardaki gelişmeleri sadece kısa dönem faiz oranları ile ilişki kurarak açıklaması finansal piyasalardaki bilginin öneminin ihmal edilmesine neden olmaktadır. Oysa kredi tayinlaması finansal piyasalardaki asimetric enformasyonun para politikasının faiz oranı kanalını tamamlayıcı yönde etkiler ortaya çıkardığını göstermektedir. Şöyleki, daraltıcı para politikası uygulamaları çerçevesinde faiz oranlarının yükselmesi bankaların kredi tayinlamasına gitme eğilimlerini arttırabilmektedir. Böylece daraltıcı para politikası sadece fon talebinin kısılmasına yol açmakla kalmamakta aynı zamanda asimetric enformasyon sorunlarıyla karşılaşmak istemeyen bankaların kredilendirme koşullarını ağırlaştırmalarına da sebep olmaktadır (Claus ve Smith, 1999: 9 - 10).

Banka kredilerinde meydana gelen değişmelerin reel etkileri nedeniyle kredi tayinlamasının varlığının ve büyüklüğünün incelenmesi önemli bir konudur. Parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı kredilerde ortaya çıkabilecek bir daralmanın bankalara bağımlı firmaların yatırım harcamalarını böylelikle de reel ekonomiyi etkileyeceğini öngörmektedir. Yine “kaliteye kaçış” (flight to quality) olgusu olarak bilinen ve reel faaliyetlerin yavaşlama sürecine girdiği dönemlerde bankaların ekonomide risklerin artması sebebi ile portföylerini daha güvenli varlıklardan oluşturmak üzere yeniden düzenlemelerini ifade eden durumda, kredi arzının kısılması ekonomik konjunktürdeki daralmanın daha da genişlemesine ve yayılmasına neden olmaktadır (El-Shazly, 2005: 151 - 152).

Kredi tayinlamasının büyüklüğü (miktarı) genellikle ekonominin içinde bulunduğu duruma ve firmaların beklentilerine bağlıdır. Ekonominin iyi durumda olması borçlanıcıların neredeyse hepsi için firma riskliliğinin ve geri ödememe ihtimalinin

düşük olduğu anlamına gelmektedir ve bu durumda bankalar talep fazlalığı karşısında kullanılabilir kaynaklarını devreye sokarak faizlerin bir miktar yükselmesine izin vermekte ve kredi arzını artırmaktadırlar. Bununla beraber ekonomik gidişatın kötü olması durumunda ise kredilerin geri ödenmeme ihtimali yüksek olduğundan bankalar kredi tayinlaması veya teminatların yükseltilmesi gibi önlemler almakta ve fon fazlalığını kredi olarak vermektense devlet tahvilleri gibi daha güvenli varlıklara yatırmaktadırlar. Bu durumda ekonomide fon fazlası olmasına karşın kredi alamayan firmalar üretim ve yatırım harcamalarını ertelemek zorunda kalmaktadır (El-Shazly, 2005: 155).

## **2.5. Dış Finansman Primi**

Dış finansman primi, tüketim ve yatırım harcamalarını finanse etmek amacıyla dış finansman yoluyla (örneğin dış borçlanma, krediler, hisse senedi ve tahvil ihracı) elde edilen fonlar ile iç finansman yoluyla (örneğin karların dağıtılmaması) elde edilen fonlar arasındaki maliyet farklılığını ifade etmektedir (İşcan, 2003: 19). Kredi piyasasında asimetrik bilgi problemlerinin söz konusu olması firmalar ve hane halkı için dış finansmanın iç finansmana oranla daha zor elde edilmesine ve daha maliyetli olmasına neden olmaktadır (Peersman, 2001: 24).

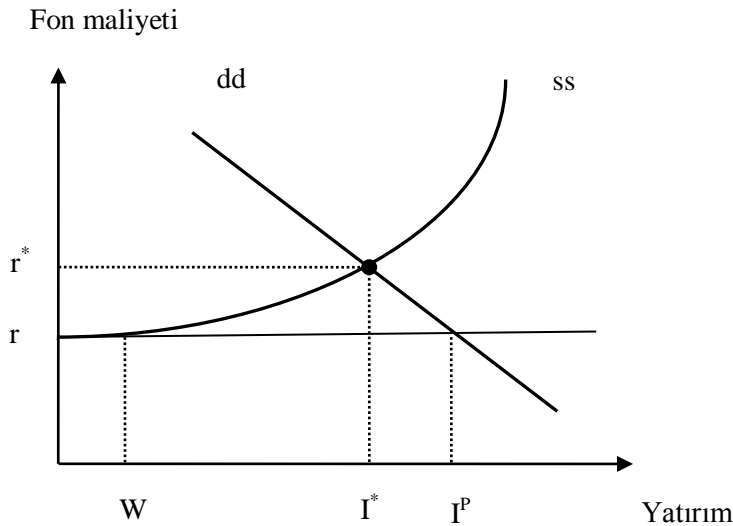
Borç verenin, sahip olduğu fonların bir kısmını kredi olarak borçlanıcıya tahsis etmesi aynı zamanda kaynaklarının kontrolünü kendisini temsil etmek üzere borçlanıcıya devretmesi anlamına gelmektedir. Kredi piyasasında asimetrik bilginin söz konusu olması sonucu borç verenin borçlanıcının hakkında kesin ve doğru bilgiye sahip olamaması, krediyi aldıktan sonra borçlanıcının faaliyetlerini takip edememesi sebebi ile ortaya çıkması muhtemel sorunlara karşılık dış fonlara ek sermaye maliyetinin yüklenmesine neden olmaktadır. Söz konusu ek maliyet ise borçlanıcının üstlendiği temsilcilik maliyetlerinin yükselmesine yol açmaktadır. Temsilcilik maliyetlerinin yüksek olması dış finansman priminin de yüksek olmasına neden olmaktadır (Walsh, 2003: 337).

Dış finansman primi ile fon maliyetine yansıtılan esaslar borç verenin alıcı hakkında bilgi edinme, faaliyetlerini denetleme ve değerlendirme maliyetleri, borçlanıcıların borç verenlerden daha fazla bilgiye sahip olmalarından kaynaklanan ters seçim ve ahlaki

tehlike problemlerinin var olması ya da ortaya çıkma ihtimallerinin bulunması şeklinde ifade edilmektedir (İşcan, 2003: 19).

Dış finansman priminin büyüklüğü, borç verenlerin elde edecekleri getiri ile borçlanıcıların katlanacakları maliyetler arasında farklılık yaratan kredi piyasası aksaklıklarını yansıtmaktadır (Bernanke ve Gettler, 1995: 28).

Borçlanıcıların likit varlıkları ile pazarlanabilir teminatlarının toplamı olarak ifade edilen ve borçlunun varlıklarının yükümlülüklerini karşılayabilme yeterliliğini ifade eden aktif kalitesi (net worth) ne kadar yüksek ise dış finansman primi de o ölçüde düşük olmaktadır. Aktif kalitesi borçlanıcının finansal pozisyonunun durumunu göstermektedir. Borçlanıcının finansal durumu borç veren ile aralarında oluşabilecek çıkar çatışmalarının düzeyini belirlemektedir (İşcan, 2003: 23). Bu yüzden dış finansman priminin temel belirleyicisi borçlanıcının finansal durumudur (aktif kalitesi). Finansal durumunun iyi olması borçlanıcının borca karşılık daha fazla teminat gösterebilmesine ya da yatırımın büyük bir kısmını kendi kaynakları ile finanse edebilmesine olanak sağlayarak borç veren ile arasında asimetrik bilgidan kaynaklı olarak ortaya çıkabilecek anlaşmazlıkların azalmasına ve böylece dış finansman priminin düşük olmasına imkan vermektedir (Neyer, 2007: 429).



Şekil 10. Dış Finansman Primi

**Kaynak:** Gilchrist ve Zakrajsek, 1995: 133.

Şekil 10 dış fonların maliyeti ve firmaların aktif kalitesi arasındaki ilişkiyi ve dış finansman priminin oluşumunu göstermektedir. Şekilde “dd” fon talep eğrisini göstermektedir ve negatif eğimlidir. “ss” ise fon arz eğrisini göstermektedir. Buna göre firma öz kaynaklarını ifade eden “w” düzeyine kadar ihtiyaç duyduğu finansmanı “r” faiz oranı ile karşılayabilmektedir. Söz konusu faiz oranı düzeyi firmanın “w” noktasına kadar ihtiyaç duyduğu finansmanı iç fonlarla karşılaması durumunda üstleneceği fırsat maliyetini, dış finansmanı tercih etmesi durumunda ise bu noktaya kadar borçlanıcı risk taşımadığı için risksiz faiz oranını ifade etmektedir. Ayrıca piyasada aksaklıkların olmaması durumunda firma  $(W-I^P)$  tutarındaki fon talebini de aynı faiz oranından karşılayabilmektedir. Fakat piyasada asimetrik bilgi sorunun olması sebebi ile firmaların “w” noktasından sonraki kredi talepleri karşısında, borç verenler borçlanıcıların ahlaki risk taşıyan davranışlarda bulunmaları sonucunda karşılaşılabilecekleri kayıpları göze alarak risk taşımayan faiz oranının üstüne ek bir prim yüklemektedirler. Dış finansman primi borçlanma düzeyi ile birlikte artmakta ve firma için fon arz eğrisini pozitif eğimli hale dönüştürmektedir. Böylece firma  $(r^* - r)$  dış finansman primi üstlenerek  $(W-I^*)$  kadar dış finansmanı  $r^*$  faiz oranı maliyeti ile kullanmaktadır (Gilchrist ve Zakrajsek, 1995: 132; Oliner ve Rudebusch, 1996: 4).

Borçlanıcının finansal durumu, temsilcilik maliyetleri ve dış finansman maliyeti arasındaki potansiyel ilişkiyi ortaya koyan yukarıdaki şekle göre, bir firma dış finansman yoluyla sağlanan fon birimi başına ne kadar çok teminat (öz kaynak) gösterebilirse ve/veya yatırımlarının ne kadar büyük bir kısmını kendi iç kaynakları ile finanse edebilirse o kadar düşük dış finansman primi ile karşılaşmaktadır (Hall, 2001: 445).

Öz kaynak değerinin düşük olması firmanın kredi karşısında gösterebileceği teminatın da düşük olması anlamına gelmektedir. Bu durum yüksek ihtimal taşıyan ters seçim sorunu sonucu borcun geri ödenmemesi durumunda borç verenin kaybının telafi edilememesine neden olmaktadır. Öz kaynak değerinin düşük olması, ahlaki tehlike problemlerinin de artmasına sebep olmaktadır. Çünkü öz kaynak değeri düşük olan firmalarda ortaklık paylarının düşük olması firma sahiplerinin riskli projelere yatırım yapma eğilimlerini arttırmakta ve bu tür riskli yatırımlar borcun geri ödenmesini tehlikeye sokmaktadır. Sonuç olarak firmaların öz kaynak değerlerinin düşük olması bu

firmalara kredi verilmesi durumunda ters seçim ve ahlaki tehlike problemleri ile karşılaşılması olasılığını yükseltmekte; dolayısı üstlenilen risk ile bağlantılı olarak dış finansman priminin de yüksek olmasına neden olmaktadır. Bu durum aynı zamanda firmaların yüksek dış finansman primi nedeni ile yatırım harcamalarını finanse edememelerine yol açmaktadır (Mishkin, 1996: 10 - 11).

### 3. Kredi Kanalı

Asimetrik bilgi problemleri ve işlem maliyetleri gibi piyasa aksaklıklarının sonucu olarak ortaya çıkan temsilcilik maliyetlerinin kredi piyasasının işleyişinde önemli rol oynaması ve dış finansman primi üzerinde etkili olarak hane halkı ve firmaların harcama kararlarını etkilemesi etkin bir kredi kanalının varlığına temel oluşturmaktadır. Kredi kanalına göre, para politikası uygulamaları sistemli olarak kredi piyasasının işleyişini belirleyen koşulları ve/veya kredi miktarını ve bu sayede hane halkı ve firmaların harcamalarını finanse etme kabiliyetlerini etkilemektedir (Holtemöller, 2002: 1).

Kredi kanalını savunanlara göre, para politikasının genel faiz oranı düzeyi üzerindeki etkileri dış finansman priminin büyüklüğünü de etkilemektedir. Bu durum para politikasının reel ekonomi üzerindeki etkilerinin büyüklüğü, zamanlaması ve kompozisyonu konularında, açıklamaların sadece faiz oranı referans alınarak yapılması durumunda eksik kalan bazı noktaları tamamlayarak para politikası etkilerinin daha iyi açıklanmasına yardımcı olmaktadır. Para politikası uygulamaları ile dış finansman primi arasındaki ilişki banka kredi kanalı ve bilanço kanalı ile açıklanmaktadır (Bernanke ve Gertler, 1995: 35).

Banka kredi kanalı para politikasının banka bilançoları üzerindeki etkileri sonucu bankaların kredi verme davranışlarında ortaya çıkabilecek olası değişikliklere odaklanmaktadır. Bilanço kanalı ise para politikası uygulamaları ile borçlanıcıların bilançoları arasındaki ilişkiye dayanmakta ve borçlanıcının kredibilitesini belirleyen net değer, nakit akışı ve likit varlıkların değeri gibi bilanço değişkenlerinde para politikasına bağlı olarak ortaya çıkan değişikliklerin borçlanma yetenekleri üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır. Böylece söz konusu iki kanalın işleyişine bağlı olarak kredi arzında ve/veya kredi talebinde ortaya çıkan değişiklikler hane halkı ve firmaların



tüketim ve yatırım harcamalarını etkilemektedir (Kishan ve Opiela, 2000: 122; Belke ve Polleit, 2009: 597; Claus ve Smith, 1999: 11).

Farklı türdeki borçlanıcıların yine farklı büyüklükte dış finansman primi ile karşı karşıya kalmaları sebebi ile dış finansman primi üzerinden toplam ekonomik aktivite düzeyini etkileyen para politikası aynı zamanda gelir dağılımını da etkilemektedir. Böylece yukarıda ifade edilen makro ekonomik değişkenler üzerindeki etkilerine ek olarak kredi kanalı mikro ekonomik etkiler de ortaya çıkarmaktadır. Para politikasının hane halkı ve küçük firmaların finansman maliyetleri üzerindeki etkisinin büyük firmalarınkinden daha büyük olması bu etkiyi destekler nitelikte sonuçlar ortaya çıkarmaktadır (Höltemöller, 2002: 4).

Kredi kanalı, firmaların ve hane halkının kredi piyasasına erişimini sınırlayan kredi kontrollerinin ve güdümlü kredi programlarının söz konusu olduğu gelişmekte olan piyasa koşullarının varlığı durumunda daha önemli hale gelmektedir. Söz konusu kısıtlamalar parasal sınırlamaların olduğu dönemlerde daha da sıkılaştırılmaktadır (Mohanty ve Turner, 2008: 17). Yine üretimin ağırlıklı olarak bankalara bağımlı küçük firmalar tarafından gerçekleştirildiği ve doğrudan finansman elde etme imkanı sağlayan tahvil ve hisse senedi piyasalarının henüz gelişmeye başladığı gelişmekte olan ülke ekonomilerinde de kredi kanalının işlerliğinin daha etkili olması beklenmektedir (Buiguit, 2010: 182).

### **3.1. Banka Kredi Kanalı**

Para politikasının aktarımında bankaların merkezi bir rol oynaması sebebi ile dar kredi kanalı olarak da ifade edilen banka kredi kanalında para politikasının banka rezervleri aracılığı ile kredi arzında meydana getirdiği etkiler politikanın aktarımını sağlamaktadır. Örneğin daraltıcı para politikasına bağlı olarak kredi arzında ortaya çıkan azalışlar, banka kredilerinin firmaların ve hane halkının yatırım ve tüketim harcamaları üzerinde belirleyici rol oynaması nedeniyle harcamaların azalmasına neden olmaktadır. Böylelikle para politikasının reel ekonomiye aktarımı gerçekleşmektedir (Kuttner ve Mosser, 2002: 17; Gertler ve Gilchrist, 1993: 45; Kashyap, Stein ve Wilcox, 1993: 78).

Özellikle orta vadeli kredilerin en önemli kaynağı olan bankalar, kredi piyasasındaki asimetrik bilgi problemleri ve diğer piyasa aksaklıklarının çözümünde uzmanlaşmış olmaları sebebi ile finansal sistemde önemli bir rol oynamaktadırlar ve bazı firmalar ve hane halkı finansman ihtiyaçlarının tamamını ya da büyük bir kısmını banka kredileri ile karşılamaktadırlar. Kredi arzında meydana gelen daralma sonucu bankalara bağımlı borçlanıcılar kredilerden tamamen yoksun kalmamaktadırlar. Fakat söz konusu borçlanıcılar, yeni bir borç verenin bulunması ve kredi ilişkisinin kurulması aşamalarında çeşitli maliyetlerle karşılaşmaktadırlar. Bu sebeple diğer kredi türlerine karşılık banka kredi arzının azalması borçlanıcıların dış finansman priminin yükselmesine ve dolayısı ile reel faaliyetlerinin azalmasına neden olmaktadır (Bernanke ve Gertler, 1995: 40).

Banka kredi kanalının işleyişinin başlangıç aşaması merkez bankasının para politikası araçlarını kullanarak bankaların toplam rezerv miktarını ve böylelikle kredi arzını etkilemesidir. Merkez bankasının banka rezervleri üzerindeki doğrudan etkisi zorunlu karşılık oranlarında meydana gelen değişiklikler ile sağlanmaktadır. Bankaların merkez bankasında tutmak zorunda oldukları mevduatlarının oranını ifade eden zorunlu karşılık oranının arttırılması bankaların kullanılabilir rezervlerinin azalmasına neden olmaktadır. Karşılık oranlarının düşürülmesi ise zorunlu karşılıkların kullanılabilir rezervlere dönüşmesine yol açarak bankaların kredi tabanının genişlemesine yol açmaktadır. Banka rezervlerini etkileyen ve merkez bankasının en çok kullandığı bir diğer politika aracı ise açık piyasa işlemleridir. Açık piyasa işlemleri merkez bankasının uygulanan para politikası ile bağlantılı olarak piyasadan menkul kıymet alıp satması işlemlerini ifade etmektedir. Açık piyasa işlemleri çerçevesinde merkez bankasınca piyasadan menkul kıymet satın alınması hem banka rezervlerinin hem de ekonomik birimlerin vadesiz mevduatlarının artmasına neden olmaktadır. Böyle bir durumda banka kredileri artarken, piyasaya menkul kıymet satılması durumunda banka rezervleri ve banka kredileri azalmaktadır. Son olarak merkez bankasının reeskont penceresi adı altında para politikası aracı olarak kullandığı reeskont oranında meydana gelen değişiklikler bankaların merkez bankasından borçlanma yeteneklerini ve dolayısıyla toplam rezerv miktarını etkilemektedir. Reeskont oranının arttırılması bankaların reeskont kredisi kullanımlarının ve böylece rezerv yaratma imkanlarının kısıtlanmasına yol açmaktadır. Merkez bankasının söz konusu politika araçlarını

kullanarak gerçekleştirdiği işlemlerin hepsi bankaların rezerv-mevduat oranının ve rezerv-kredi oranının değişmesine neden olmaktadır (Smant, 2002: 4; Hubbard, 2002: 528 - 529).

	1	2	3
<b>Varlıklar</b>	<b>300</b>	300	300
Rezervler	20	0	20
Krediler	200	200	180
Menkul Kıymetler	80	100	100
<b>Yükümlülükler</b>	<b>300</b>	300	300
Mevduatlar	200	200	200
Uzun dönem borçlar	100	100	100

(a)

	Toplam	Büyük Firmalar	Küçük Firmalar
Banka Kredileri	200	160	40
Diğer Dış Kaynaklar	100	90	10
Toplam	300	250	50

(b)

	Toplam	Büyük Firmalar	Küçük Firmalar
Banka Kredileri	180	150	30
Diğer Dış Kaynaklar	110	100	10
Toplam	290	250	40

(c)

Şekil 11. Banka Kredilerindeki Daralmanın Firma Finansmanı Üzerine Etkileri

**Kaynak:** Bebczuk, 2003: 111 – 112.

Şekil 11(a)'da birinci sütun basitleştirilmiş bir banka bilançosunun başlangıç durumunu göstermektedir. Böyle bir durumda merkez bankasının para miktarını azaltmak için açık piyasa işlemleri çerçevesinde bankalara getirisi yüksek menkul kıymet satışı yapması sonucu bankanın menkul kıymetleri artarken rezerv miktarı azalmaktadır (ikinci sütun). Bununla beraber mevduat hacminde ya da zorunlu karşılık oranında bir değişiklik olmaması nedeni ile banka toplam rezervlerini eski düzeyine getirebilmek için kredi arzını daraltmaktadır (3. Sütun). Şekil 11 (b) başlangıç durumunda firmaların finansman kaynaklarının banka kredileri ve diğer dış finansman kaynakları arasındaki dağılımını, (c) ise banka kredilerinde meydana gelen daralmanın finansman kaynakları üzerindeki etkisini göstermektedir. Buna göre sıkı para politikası sonucu diğer dış finansman kaynaklarına göre nispi olarak toplam kredi miktarının azalması hem küçük hem de büyük firmaların kredi kullanımlarının düşmesine yol açmaktadır. Fakat

kredilerdeki azalmadan küçük ölçekli firmalar daha fazla etkilenmektedir. Çünkü bankaların kredi arzını daraltması sonucunda büyük ölçekli firmalar finansman açıklarını diğer dış finansman kaynaklarını arttırarak karşılarken küçük firmalar ve hane halkı (bankalara bağımlı kesim) için banka kredilerine ikame kaynakların bulunmaması sebebi ile toplam kredi kullanımları ve dolayısı ile harcamaları azalmaktadır (Bebczuk, 2003: 111 - 112).

Kredi kanalı aracılığı ile para politikası bankaların kredi arzını doğrudan etkileyerek özellikle bankalara bağımlı ekonomik birimlerin kredi kullanımını sınırlamaktadır. Böylece faiz oranlarının yükselmesine yol açan sıkı para politikası aynı zamanda banka kredilerini de doğrudan etkilemektedir. Kredi kanalının işleyişi sonucu para politikası ile bankaların borç verme davranışları arasında doğrudan bir ilişkinin kurulması para politikasının faiz oranlarında büyük değişiklikler meydana getirmeden kredi arzının daralmasına yol açarak ekonomideki harcama düzeyini etkileyebilmesine imkan sağlamaktadır (Morris ve Sellon,1995: 60).

Bir ekonomide banka kredi kanalının etkin bir şekilde işleyerek para politikasının reel ekonomiye aktarımını sağlayabilmesi aşağıdaki üç koşulun söz konusu ekonomi için geçerli olmasına bağlıdır (Kashyap ve Stein, 1993: 8; Kashyap, Stein ve Wilcox, 1993: 78; Chang, 2008: 216).<sup>10</sup>

- Merkez bankası para politikası uygulamaları ile banka kredi arzını etkileyebilmelidir.
- Banka kredileri ve diğer finansman araçlarının firmaların finansmanı açısından tam ikame varlıklar olmaması gerekmektedir. Bu koşul ekonomide banka kredilerine bağımlı borçlanıcıların olması şeklinde de ifade edilebilmektedir.
- Parasal şokları tamamen nötr olmaktan koruyacak mükemmel uyumlu olmayan bir fiyat ayarlamasının olması gerekmektedir. Diğer bir ifade ile ekonomide fiyat yapışkanlığının söz konusu olması gerekmektedir.

---

<sup>10</sup>Söz konusu koşullar ve tablo 1'deki unsurlar çalışmanın 3. bölümde hem teorik açıdan hem de Türkiye ekonomisi açısından incelenecektir.

Tablo 1 banka kredi kanalının etkinliğini belirleyen bazı faktörleri kanalın işleyişi için gerekli olan iki temel koşulla ilişkilendirerek göstermektedir. Söz konusu alt faktörler genel olarak bir ekonomide incelenebilir ve ölçülebilir unsurlardır ve kredi kanalının gücünün belirlenmesine yardımcı olmaktadır (Juks, 2004: 11)

*Tablo1. Banka Kredi Kanalının Gücünü Etkileyen Faktörler*

<b>Bankaya Bağımlı Borçluların Sayısı</b>	<b>Para Politikasının Banka Kredileri Üzerindeki Nitel Etkisi</b>
Bankacılık Sektörünün Önemi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yatırımcının Korunması ve Sermaye Piyasasının Kalkınması</li> <li>• Firmaların Finansmanında Bankaların Önemi</li> </ul>	Bankacılık Sisteminin Yapısı <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yoğunluk ve Büyüklük</li> <li>• Finansal Güç</li> <li>• Devletin Etkisi</li> <li>• Mülkiyet Yapısı</li> </ul>
Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Sayısı	Banka Ağları
Kredi Piyasasındaki Hane halkı ve Firmaların Sayısı	Bankalararası İlişkiler
	Kredi Portföyü <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kredi Vadesi</li> <li>• Faiz Oranı Çeşidi</li> </ul>
	Yasal Zorunluluklar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sermaye Yeterliliği</li> <li>• Mevduat Garantisi</li> </ul>
	Banka Başarısızlıkları

**Kaynak:** Juks, 2004: 11.

### **3.2. Bilanço Kanalı**

Bilanço kanalı merkez bankasının banka kredilerini doğrudan kontrol edemediği dönemlerde, dış finansmana ek maliyet yükleyen kredi piyasası aksaklıklarının, parasal ve reel şokların ekonomide yayılmasında önemli rol oynadıkları görüşüne dayanmaktadır (Ramey, 1993: 3). Banka kredi kanalı ile aktarımda finansman kaynağı olarak bankaların önemine vurgu yapılmasına karşılık bilanço kanalı bütün dış finansman kaynaklarını ele almakta ve bu yüzden de geniş kredi kanalı olarak ifade edilmektedir. Bilanço kanalı, para politikası uygulamalarının borçlanıcıların dış finansman primini etkilemesi ve dış finansman priminde ortaya çıkan değişikliklerin ekonomik birimlerin harcamaları üzerinde etkili olması durumunda işlevsel hale gelmektedir (Höltemöller, 2002: 4; Hall, 2001: 446)

Hubbard (1994: 7 - 8) ve Bernanke, Gertler ve Gilchrist (1996: 2)'in, para politikası, dış finansman primi ve reel aktiviteler arasındaki ilişkiye yönelik ulaştıkları üç temel sonuç bilanço kanalının işleyişi içinde bir açıklama niteliğindedir. Buna göre;

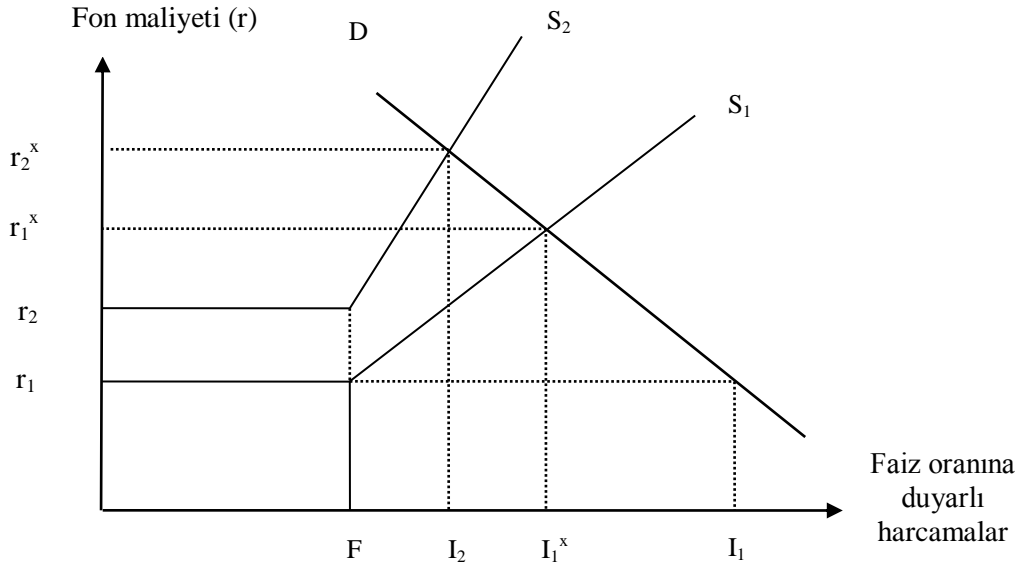
- Tamamı için teminat gösterilemediği sürece firma için dış finansman iç finansmana göre daha maliyetli olmaktadır. Bu durumun nedeni borcun geri ödenmemesi durumunda kaybını karşılayamayacağı için borç verenin üstleneceği riske karşılık dış finansman primini yükseltmesidir.
- Finansman ihtiyacı veriyken, dış finansman primi borçlanıcının net değerine göre ve ters orantılı olarak belirlenmektedir. Bernanke, vd (1996) borçlanıcının net değerini likit varlıkları ile teminat olarak gösterebileceği likit olmayan varlıklarının toplamı olarak, Hubbard (1994) ise iç fonlar ve teminatlandırılabilir kaynaklar olarak ifade etmektedir.
- Sonuç olarak borçlanıcının net değerinde bir azalış meydana gelmesi durumunda dış finansman primi yükselmekte ve borçlanıcının yatırım ve tüketim harcamaları azalmaktadır.

Firmaların ve hane halkının nakit akışı ve karlarının düşmesine yol açarak net değerlerini ve böylece kredibilitelerini zayıflatan sıkı para politikası dış finansman priminin artmasına yol açarak toplam harcama düzeyini etkilemekte aynı zamanda da finansal hızlandırıcı etkisinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Łyziak, Przystupa ve Wróbell, 2008: 25). Finansal hızlandırıcı etkisi, ekonomide ortaya çıkan negatif şokların (ya da pozitif) borçlanıcıların net değerini etkileyerek şokun üretim ve harcamalar üzerindeki etkisinin genişlemesine ve yayılmasına neden olmaktadır (Bernanke, Gertler ve Gilchrist, 1996: 2). Böylelikle küçük şoklar ekonomide büyük dalgalanmalar yaratabilmektedirler. Örneğin faiz oranındaki azalışların sermaye maliyeti üzerindeki geleneksel etkisi sonucu yatırım harcamalarının azalmasına neden olan sıkı para politikası, faiz oranlarındaki değişimin firmaların nakit akışını etkilemesi nedeniyle daha düşük nakit akışına sahip firmaların borçlanma imkanlarının daralmasına neden olarak sermaye maliyetine ek bir nakit akışı etkisi ortaya çıkarmakta ve para politikasının ekonomi üzerindeki toplam etkisini daha da güçlenmektedir (Fender, 2000: 4).

### 3.2.1. Firma bilançoları üzerinden aktarım

Para politikası firma bilançosunu hem doğrudan hem de dolaylı olmak üzere iki şekilde etkilemektedir. Sıkı para politikası sonucu faiz oranlarının düşmesi firma bilançosu üzerinde doğrudan iki farklı etki ortaya çıkarmakta ve bilançonun zayıflamasına neden olmaktadır. Öncelikle faiz oranlarındaki artış firmaların genellikle kısa vadeli ve değişken faizli borçlara sahip olmasından dolayı faiz harcamalarının yükselmesine neden olmaktadır. Harcamalardaki yükseliş firmaların nakit akışını düşürmekte ve böylece finansal pozisyonlarının zayıflamasına neden olmaktadır. İkinci olarak ise faiz oranlarındaki artışın varlık fiyatlarının düşmesine neden olması firmanın teminatlarının değerinin azalmasına yol açmaktadır. Sıkı para politikası firmanın nakit akışı ve teminatlarının değerini dolaylı olarak da etkileyebilmektedir. Parasal daralma sonucu çeşitli sebeplerle tüketicilerin harcamalarının azalması üretici firmaların gelirlerinin azalmasına yol açmakta fakat kısa dönemde firmalar sabit ya da yarı sabit (ücret ve faiz ödemeleri gibi) maliyetlerini gelirlerdeki azalmaya uyarlayamamaktadır. Bu durumun sonucu olarak finansal açığın (fon kullanımları ve fon kaynakları arasındaki fark) artması işletmenin net değerinin ve kredibilitesinin düşmesine neden olmaktadır. Bu mekanizma kredi kanalının özellikle stok ve yatırım harcamaları üzerindeki etkisinin, parasal daralmanın başlangıç aşaması sonrasında süreklilik göstermesini de açıklamaktadır (Bernanke ve Gertler, 1995: 36; Hall, 2001: 447; Afandi, 2005: 47).

Para politikasının bilanço kanalı ile aktarımında faiz oranının yatırımlar üzerindeki etkisi geleneksel faiz oranı kanalı ile benzerlik göstermektedir. İki durum arasındaki fark firmaların nakit akımını kısa vadeli nominal faiz oranı değişikliklerinin etkilemesidir. Bundan dolayı bilanço kanalındaki faiz oranı mekanizması yatırımların uzun dönemli reel faiz oranlarının fonksiyonu olarak kabul edildiği faiz oranı kanalından farklılaşmaktadır. Nakit akışı ve varlık değerleri üzerindeki etkilerinin dışında para politikasının genel fiyat düzeyi üzerindeki etkileri de firmaların net değeri üzerinde etkili olmaktadır. Şöyleki, firmaların borç geri ödemeleri nominal terimlerle sabit olarak sözleşmeye bağlandığı için fiyat düzeyindeki beklenmedik artışlar firma bilançolarındaki yükümlülüklerin reel değerini düşürürken varlıkların reel değerini düşürmemektedir. Fiyat artışlarının bilanço üzerindeki etkisinin simetrik olmaması, örneğin genişletici bir para politikası koşullarında fiyatlardaki yükselişlerin firmaların net reel değerlerinin artmasına yol açmaktadır (İşcan, 2003: 24 - 25).



Şekil 12. Bilanço kanalı

**Kaynak:** Oliner ve Rudebush, 1996: 5.

Para politikasının dış finansman primi ve böylelikle firma harcamaları üzerindeki etkisi yukarıdaki şekil yardımıyla açıklanabilir. Şekilde “S” fon arzını “F” ise firmanın elinde bulundurduğu iç fonların miktarını göstermektedir. Borçlanıcı bu fonları “r1” fırsat maliyeti ile kullanabilmektedir. Firma için “r1” faiz oranı “F” noktasına kadar hem iç hemde dış finansman maliyetini temsil etmektedir. Fakat bu noktadan sonra r1 düzeyine dış finansman priminin eklenmesi sonucu dış finansmanın maliyeti r1^x'e yükselmektedir. Faiz oranının r1^x'e yükselmesi, harcamaların, I1^x'e düşmesine neden olmaktadır. Bu durumda, (I1^x - F) kadar dış finansman kullanmanın maliyeti, r1^x, dış finansman primi (r1^x - r1) kadardır. Böyle bir durumda sıkı para politikasına bağlı olarak faiz oranlarının yükselmesi (r1 → r2) S1 fon arz eğrisini yukarıya doğru kaydırarak S2'ye dönüştürmektedir. Faiz oranlarındaki yükselişin bir diğer etkisi de borçlanıcının nakit akımı ve/vaya teminatlarının değerinin düşmesine yol açarak dış finansman primini arttırmasıdır. Dış finansman primindeki söz konusu artış, dış finansman maliyetinin r1^x den r2^x'e yükselmesine neden olmaktadır. Bu durumda firmanın harcamaları I2 düzeyine düşmektedir ve (I2 - F) kadar dış finansman kullanan firma (r2^x - r2) kadar dış finansman primi üstlenmektedir (Hall, 2001: 444; Oliner ve Rudebush, 1996: 4 - 5)



Para politikası değişiklerinin firmalar üzerindeki etkileri firmaların büyüklüklerine göre de farklılık göstermektedir. Nakit akışlarında para politikasına bağlı olarak ortaya çıkan bir azalış, küçük ve orta ölçekli firmaların bilançolarının zayıflamasına, finansal göstergelerinin bozulmasına, teminat olarak gösterebilecekleri varlıkların değerlerinin düşmesine ve krediler için yeterli teminat gösterememelerine yol açmaktadır. Bu durum, firmaların kredi imkanlarını ve katlanacakları maliyetleri doğrudan etkilemektedir. Fakat finansman kaynakları daha fazla olan büyük ve halka açık firmalar, nakit akışlarında ortaya çıkan beklenmedik daralmaları, iç fonlarını kullanarak ya da kısa dönem borçlanmalarını artırarak telafi edebilmektedirler. Daha yüksek faiz maliyeti ve düşük gelir ile karşı karşıya kalmaları durumunda en azından belirli bir süre üretim ve istihdam seviyelerini devam ettirebilmektedirler. Dolayısıyla, olumsuz bir para politikası şoku, küçük ve orta ölçekli firmaların kredi imkanlarını ve maliyetlerini büyük firmalara göre daha çok etkilemektedir (Kasapoğlu, 2007: 31; Afandi, 2005: 47).

### 3.2.2. Hane halkı bilançoları üzerinden aktarım

Literatürde kredi kanalı ile para politikasının aktarımında ağırlıklı olarak firmalar konu edilmesine karşın, kredi piyasasındaki aksaklıklar firmalar kadar hane halkının borçlanma ve özellikle dayanıklı tüketim malı harcamaları ile ilgili kararlarını da etkilemektedir. Bu durum aynı zamanda konut yatırımlarının ve dayanıklı tüketim mallarının parasal şoklara olan yüksek duyarlılığını da açıklamaktadır (Bernanke ve Gertler, 1995: 44).

Daraltıcı bir para politikası sonucu faiz oranlarının yükselmesi nakit akışında ters yönlü etkiler meydana getirerek firmalarla benzer şekilde hane halkının bilanço yapısını bozmaktadır. Bilanço kanalının hane halkının dayanıklı tüketim ve konut harcamaları üzerindeki etkisi likidite etkisi ile açıklanmaktadır. Likidite etkisi görüşüne göre bilançodaki değişiklikler borç verenlerin borç verme istekliliğinden ziyade tüketicilerin harcama istekleri üzerinde etkili olmaktadır. İkinci el piyasalarda asimetrik enformasyonun söz konusu olması sebebi ile tüketicilerin dayanıklı tüketim malları ve konutları likit olmayan varlıklardır. Bu sebeple gelirlerini azaltıcı bir şok karşısında likiditelerini arttırmak için dayanıklı tüketim mallarını ve konutlarını satmak isteyen tüketiciler aynı zamanda bu şekildeki bir zorunlu satışta varlıklarını gerçek değerinde satamayacakları için büyük bir kayıp beklentisi içine gireceklerdir (Akerlof (1970)'un

limon problemi). Buna karşılık tüketiciler birikimlerini finansal varlıklara (mevduat, tahvil, hisse senedi gibi) yatırmış olsalardı varlıklarını piyasa değeri üzerinden kolayca satabilecek ve likiditelerini arttırabileceklerdi. Bu sebeple tüketiciler, finansal sıkıntı yaşama olasılıklarının yüksek olduğunu düşündüklerinde, likiditesi düşük dayanıklı tüketim malları ve konut benzeri varlıklardan ziyade daha likit varlıkları ellerinde tutmayı tercih etmektedirler. Tüketicilerin bilanço yapıları, finansal sıkıntıya girme olasılıklarını etkileyen en önemli unsurdur. Özellikle borçlarına oranla ellerinde daha fazla likit varlık bulundurdıkları dönemlerde, finansal sıkıntıya girme ihtimallerinin düşük olduğunu düşünen tüketiciler, dayanıklı tüketim malı veya konut harcamalarını arttırmaktadırlar. Benzer şekilde, genişletici para politikası sonucunda yükselen hisse senedi fiyatları tüketicilerin finansal varlıklarının değerini yükseltmekte ve bu da güvenli bir finansal pozisyona sahip olduklarını düşünmelerine sebep olarak, tüketim harcamalarını arttırmalarına yol açmaktadır (Mishkin, 1996: 13 - 14).

Daraltıcı para politikası ise mekanizmanın aksine işlemesine neden olmaktadır. Başka bir ifadeyle, parasal daralmayla faizler artmakta ve bu nedenle, dayanıklı tüketim malları ve konut gibi varlıkların likiditesi düşmektedir. Ayrıca, hisse senedi fiyatları da düşmektedir. Dolayısıyla, tüketicilerin nakit akımı daralmakta ve finansal sıkıntıya girme olasılıkları artmaktadır. Bu durumda dayanıklı tüketim mallarına ve konuta yönelik harcamaları azalırken, toplam talep olumsuz yönde etkilenmektedir (Cambazoğlu, 2010: 28).

## Üçüncü Bölüm

### Türkiye’de Banka Kredi Kanalının İşleyişi: Teorik ve Ampirik Analiz

Bu bölümde temel amaç Türkiye’de etkin bir banka kredi kanalının varlığının araştırılmasıdır. Bunun için öncelikle banka kredi kanalının işleyişi için gerekli koşulların Türkiye ekonomisi açısından geçerliliği araştırılacak ardından literatürde yaygın olarak kullanılan VECM yöntemiyle Türkiye’de banka kredi kanalının işlerliği ampirik olarak test edilecektir.

#### 1. Türkiye Ekonomisi’nin Banka Kredi Kanalının İşlerliğini Sağlayan Koşullar Çerçevesinde İncelenmesi

Para politikası uygulamalarının bankaların kredi arzı üzerinde etkili olabilmesi, firmaların banka kredilerine bağımlılığı ve fiyat yapışkanlığı bir ekonomide etkin bir banka kredi kanalının varlığı için temel oluşturan koşullar olarak sıralanmaktadır. Türkiye ekonomisi için bu koşulların varlığının incelenmesi hem Türkiye’de finansal sistemin temel özelliklerinin ortaya konulması hem de banka kredi kanalının ampirik analizi için dayanak oluşturması nedeniyle önemlidir.

##### 1.1. Para Politikası Uygulamalarının Bankaların Kredi Arzını Etkileyebilmesi

İşlevsel bir kredi kanalının varlığı için birinci koşul merkez bankasının bankaların toplam rezerv miktarında değişiklikler yaratarak toplam kredi arzını etkileyebilmesidir. Kashyap ve Stein (1993) bu koşulun geçerliliğinin değerlendirilebilmesi için banka rezervleri ve kredi arzı arasındaki ilişki üzerinde belirleyici olan bazı unsurların incelenmesi gerektiğini belirtmektedir. Söz konusu unsurlar arasında ekonomide banka dışı finansal araçların varlığı ve büyüklüğü, bankaların rezervlerde ortaya çıkan değişikliklere karşı kredilerinin yerine menkul kıymetlerinin miktarını değiştirerek tepki vermeleri diğer bir ifade ile bankalar için kredilerin menkul kıymetlerle ikame edilebilirliği ve bankaların fon sağlama konusunda zorunlu karşılığa tabi olmayan (mevduat dışı) finansman kaynaklarına sahip olmaları öne çıkmaktadır (Kashyap ve Stein, 1993: 14).

### 1.1.1. Banka dışı finansal aracılarn sayısı ve büyüklüğü

Banka dışı finansal aracılarn varlığı ve finansal sistem içinde önemli bir paya sahip olmaları durumunda para politikasının toplam kredi arzını etkileme yeteneğı azalacaktır. Öncelikle söz konusu kuruluşların ekonomideki toplam kredi hacminin büyük çoğunluğunu karşılıyor olması durumunda merkez bankası bankaların kredi arzını etkileyebilse bile toplam kredi hacmi üzerindeki etkisi küçük olacaktır (Kashyap ve Stein, 1993: 14). İkinci olarak ise banka dışı finansal aracılarn finansal sistem içindeki payı düşük olsa dahi, eğer toplam işlem miktarı üzerinde marjinal borç verenler olarak etkileri varsa ve piyasa fiyatını etkileyebiliyorlarsa, banka kredi kanalının çalışmasını etkileyebileceklerdir. Burada marjinal etkiden kasıt, bir malın fiyatını kısa vadede belirleyen şeyin, o malın stok miktarının değil, alış-satışa konu olan miktarının olmasıdır. Benzer durum, faizler içinde geçerlidir. Banka dışı finansal aracılarn, toplam finansal sistem için de düşük bir paya sahip olsalar bile, eğer yeterince aktif iseler, faiz hadlerinin gelişimini etkileyebilirler. Bu durumda faiz oranlarının para politikası uygulamalarına uyum göstermemesi sonucu kredi kanalı ve hatta parasal kanal da çalışmaz. Ayrıca zorunlu karşılık oranları kullanılarak yapılan bir müdahaleye bağılı olarak banka kredi kanalının çalışması için finansal sistem içinde bankacılık kesiminin oranının yüksek olması gerekmektedir. Çünkü aksi durumda mevduat dışı finansal kaynak oranı yüksek olacağı için zorunlu karşılık oranı değişikliklerinin toplam kredi arzını etkileme gücü zayıflayacaktır (İnan, 2001: 6).

Türk finansal sistemi içinde bankaların ve banka dışı finansal kurumların parasal ve yüzde olarak paylarını gösteren aşağıdaki tabloya göre ele alınan dönem boyunca banka dışı finansal aracılarn payı oldukça düşük kalmış ve ortalama olarak % 90'a varan payı ile finansal sisteme bankacılık sektörü hakim olmuştur. 2009 yılı verilerine göre bankaların kullandığı kredi tutarı 392,6 milyar TL iken finansal kiralama, faktoring ve finansman şirketlerinin sağladığı fon 23,1 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca söz konusu kurumlar tarafından sağlanan fon tutarı büyük oranda banka iştiraki olan şirketler tarafından sunulmaktadır (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2010: 1). Böylece banka dışı finansal aracı kurumların aracılık işlevlerini yerine getirme açısından son derece sığ kalmış olmaları nedeni ile toplam kredi hacmini

ve/veya faiz hadlerinin gelişimini etkileyebilecek güçte olmadığını söyleyebilmek mümkündür.

Tablo 2. Finansal Sektörün Aktif Büyüklüğü (Milyar TL)

Yıllar	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Bankalar</b>	171,9	216,7	255	313,8	406,9	499,7	581,6	732,5	834
<b>Banka Dışı Finansal Kurumlar</b>	13,7	23,4	38,7	49,2	63	63	82,6	89,6	103,6
• Leasing Şirketleri	2,8	3,8	5	6,7	6,1	10	13,7	17,1	14,6
• Faktoring Şirketleri	1,5	2,1	2,9	4,1	5,3	6,3	7,4	7,8	10,4
• Tüketici Finansman Şirketleri	0,7	0,5	0,8	1,5	2,5	3,4	3,9	4,7	4,5
• Sigorta Şirketleri	4,4	5,4	4,3	5,6	8,7	17,4	22,1	26,5	33,3
• Diğer	4,3	11,6	25,7	31,3	40,4	25,9	35,5	33,5	40,8
<b>Toplam</b>	185,6	240,1	293,7	363	469,9	562,4	664,2	822,1	937,6
<b>Bankalar %</b>	92,6	90,3	86,8	86,4	86,6	88,9	87,6	89,1	89,0
<b>Banka Dışı %</b>	7,4	9,7	13,2	13,6	13,4	11,2	12,4	10,9	11,0

Kaynak: BDDK, 2010: 17; BDDK, 2006: 33.

### 1.1.2. Banka kredilerinin menkul kıymetlerle ikame edilebilirliği

Merkez bankası tarafından parasal daralmaya yönelik açık piyasa işlemlerinin gerçekleştirilmesi sonucu, banka mevduatlarında meydana gelen azalma karşısında bankalar kredi arzının daraltılması, menkul kıymetlerin bir kısmının satılması ve mevduat dışı yükümlülüklerinin (mevduat sertifikası, uzun dönemli borçlar gibi) arttırılması şeklinde çeşitli yollara başvurabilmektedirler (Kashyap ve Stein, 1993: 19; Morris ve Sellon, 1995: 60). Banka kredi kanalının işleyişi için ise böyle bir durumda bankacılık sektörü açısından banka kredisi ve menkul kıymetlerin birbirini tam ikame etmemesi gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle daraltıcı bir para politikasının ardından bankaların gerekli likidite ihtiyaçlarını karşılamak için kredi arzını kısmak yerine ellerindeki menkul kıymet miktarını azaltarak tepki göstermemesi gerekmektedir. Bunun aksine bankaların likiditelerindeki daralmaya menkul kıymet stokunu azaltarak tepki vermeleri halinde merkez bankası bankaların kredi arzını etkileyemeyecek ve böylece banka kredi kanalı işlemeyecektir (Cengiz, 2007: 101).

Türk bankacılık sisteminde krediler, menkul kıymetler ve likit aktifler banka bilançolarının önemli aktif kalemlerini oluşturmaktadırlar. Likit aktifler ve menkul kıymetler herhangi bir likidite sıkışıklığı durumunda kullanılmak üzere tampon stok (buffer stocks) olarak tutulmaktadır (Şengönül, 2005: 28). Fakat kredi kanalının işleyişi için bankacılık sisteminin aniden ortaya çıkan bir likidite ihtiyacına hangi aktiflerini kullanarak karşılık verdiği önemlidir ve tercih edilen aktif kaleminin krediler olması gerekmektedir. Bunun için ise bankacılık sisteminin toplam aktif büyüklüğü içinde likit aktiflerin ve menkul kıymet stokunun payının yüksek olmaması gerekmektedir.

*Tablo 3. Bankacılık Sektörü Bilançosu Aktif Kalemlerinin Yüzde Dağılımı*

Yıllar	Likit Aktifler	Finansal Varlıklar	Krediler	Duran Aktifler	Diğer Aktifler
1995	26.4	10.7	42.7	7.1	13.1
1996	21.3	15.2	43.2	7.0	13.2
1997	20.4	13.2	45.7	6.3	14.4
1998	18.6	14.4	38.9	6.4	21.7
1999	18.9	17.4	30.5	8.2	25.0
2000	20.9	11.7	33.3	13.6	20.5
2001	23.7	10.4	25.3	31.8	8.7
2002	16.2	40.5	26.5	8.6	8.3
2003	14.5	42.8	28.0	7.7	6.9
2004	14.0	40.4	33.7	7.2	4.7
2005	15.9	36.0	38.6	5.1	4.4
2006	15.3	34.7	45.0	3.6	1.5
2007	13.3	31.3	50.0	3.4	1.9
2008	14.0	29.0	53.0	3.0	1.0
2009	13.0	35.0	48.0	3.0	1.0

**Kaynak:** Türkiye Bankalar Birliği, 2008: 110, 44; TBB, 2009: 38.

Tablo 3 söz konusu aktif kalemlerinin toplam aktifler içindeki yüzde paylarını göstermektedir. Buna göre ele alınan dönem için ortalama olarak hesaplandığında toplam aktifler içinde likit aktiflerin payı % 18 menkul kıymetlerin payı ise % 24 olarak gerçekleşmiştir. Ortalama olarak iki kalemin toplamda % 42'lik bir payla daraltıcı para

politikasının ardından bankaların rezervlerinde meydana gelebilecek olası bir daralmayı karşılayabilecek düzeyde olduğu düşünülebilir.<sup>11</sup> Bu durumda para politikasına bağlı olarak kredi arzında beklenen daralmanın ortaya çıkmaması sonucu 1.1'deki koşulun sağlanamaması nedeni ile etkin bir kredi kanalının varlığından söz etmek mümkün olmayacaktır.

Fakat oranın yüksek olması tek başına bu yorumun yapılabilmesi için yeterli değildir. Çünkü likidite ihtiyacının karşılanmasında bilançonun aktif kalitesi ve söz konusu varlıkların risk yapısı da belirleyici rol oynamaktadır. Bu noktada likit aktiflerin ve menkul kıymetlerin gerçekten likit olup olmadığı önemli bir konu haline gelmektedir (Şengönül, 2005: 28).

Öncelikli olarak belirtilmesi gereken Türk bankacılık sisteminde en önemli likit varlık olan menkul kıymetlere yönelik yatırımların yukarıda bahsedilen asıl amacının ötesinde kamu borçlanmasının yüksek olması nedeni ile kar amacı güdülerek yapıyor olmasıdır. Bu sebeple Cengiz ve Duman (2008: 88)'a göre iç borçlanmanın alıcıları arasında bankaların ağırlıklı bir paya sahip olmaları, banka kredileri ve menkul kıymet stoku arasındaki ikame durumunu etkileyen önemli bir faktör haline gelmektedir. Şöyleki Türkiye'de kamu borçlanmasının yüksek olması faiz oranlarının da yüksek düzeylerde seyretmesine yol açmaktadır. Bu sebeple para politikasına bağlı olarak ortaya çıkan bir likidite sıkışıklığı durumunda yüksek faizli ve düşük riskli kamu menkul kıymet stokunun satılması yerine banka kredilerinin kısılması bankalar için daha karlı bir davranış olmaktadır.

1995-2009 yılları arasında iç borçlanmanın alıcılara göre yüzde dağılımını gösteren Tablo 4, hazine bonosu ve devlet tahvillerinin ağırlıklı alıcısının bankalar olduğunu göstermektedir. Buna göre para politikasında meydana gelen daralma karşısında bankaların elde ettikleri kardan vazgeçmenin alternatif maliyetinin yüksek olması nedeni ile menkul kıymet stokunu azaltmaları ihtimali düşük görülmektedir.

---

<sup>11</sup>İnan (2001) çalışmasında olası bir likidite krizini engellemek için likit aktiflerin payı hakkında kesin bir oranın verilmesinin mümkün olmadığını fakat aktiflerin üçte biri büyüklüğündeki bir likit aktifler kaleminin olası bir likidite sıkışıklığını bertaraf etmek için yeterli gözüktüğünü belirtmiştir (İnan, 2001:13)

Tablo 4. İç Borçlanmanın Alıcılara Göre Yüzde Dağılımı

Yıllar	Bankalar	Resmi Kurumlar	Özel Sektör	Hane halkı
1995	81.6	8.8	3.6	6.0
1996	84.4	9.9	2.9	2.9
1997	89.5	7.2	3.3	0.1
1998	86.8	8.0	3.9	1.3
1999	85.3	11.2	2.1	1.3
2000	75.9	20.3	3.8	0.0
2001	74.5	22.1	1.5	1.9
2002	79.8	14.9	4.3	1.0
2003	75.5	21.8	2.7	0.1
2004	85.8	11.1	3.2	0.0
2005	88.3	9.3	2.4	0.0
2006	88.5	10.5	1	0.0
2007	82.1	16.1	1.9	0.0
2008	79.5	17.0	3.5	0.0
2009	87.5	12.0	0.6	0.0

Kaynak: Hazine Müsteşarlığı<sup>12</sup>

Bankaların likidite sıkışıklığı durumunda menkul kıymetlerini kolayca elden çıkarmalarını engelleyen bir diğer sebep de söz konusu menkul kıymetlerin vade yapısının uzun dönemli olmasıdır. Uzun vadeli devlet tahvillerinin kısa vadeli borçlanma yoluyla finanse ediliyor olması, varlıklar ve yükümlülükler arasında vade uyumsuzluğuna neden olarak likidite riski ve faiz oranı riski yaratmaktadır. Likidite sıkışıklığının söz konusu olduğu bir sistemde faiz oranları yükseleceği için söz konusu menkul kıymetlerin likit hale dönüştürülmesi ikincil piyasalarda değerlerinin düşmesine neden olacaktır (Şengönül, 2005: 21, 28)

Ayrıca Türkiye’de bankaların likidite sağlayabilecekleri ikincil bono ve tahvil piyasasının henüz arzu edilen ölçüde gelişmemiş olması menkul kıymetlerin likit olma özelliğini önemli ölçüde etkilemektedir (İnan, 2001:18)

<sup>12</sup><http://www.hazine.gov.tr/irj/portal/anonymous/IcBorc> (Erişim Tarihi: 20.12.2010)



Sonuç olarak yukarıda sıralanan nedenlerden yola çıkarak yüksek oranlardaki menkul kıymet stokunun, likidite sıkışıklığı durumunda bankaların kredi arzını kısmasını önleyerek kredi kanalının işlerliğini tamamen engelleyebilecek güçte bir unsur olarak görülemeyeceğini söylemek mümkündür.

### 1.1.3. Bankaların mevduat dışı finansman kaynakları

Banka kredilerinin finansmanında zorunlu karşılığa tabi mevduatlar bankalar için en önemli fon kaynağını oluşturmaktadırlar. Fakat özellikle gelişmiş finansal piyasaların söz konusu olması durumunda banka kredilerinin finansmanında zorunlu karşılığa tabi olmayan “kontrollü pasifler” (managed liabilities) de önemli bir paya sahip hale gelmektedir (Demiralp, 2007: 3 - 4). Bu durumda merkez bankalarının zorunlu karşılık oranlarını kullanarak yapacağı müdahaleler mevduat dışı (zorunlu karşılığa tabi olmayan) kaynakları etkilemeyeceği için para politikası kredi arzını bu yolla istediği ölçüde etkileyemeyecektir.

Romer ve Romer (1990)’e göre bankaların kredilerini kontrollü pasiflerini kullanarak fonlayabilmeleri açık piyasa işlemlerinin banka kredileri üzerindeki etkilerini de minimuma indirmektedir. Şöyleki sıkı para politikası dönemlerinde bankaların mevduatlarındaki daralmayı büyük miktarlarda mevduat sertifikası<sup>13</sup> ihraç ederek ya da diğer kontrollü pasiflerini (orta vadeli borç senetleri, uzun dönemli borçlar) kullanarak dengelemesi durumunda banka kredi arzı sıkı para politikasından etkilenmemektedir (Gertler ve Gilchrist, 1993: 46). Sonuç olarak merkez bankasının yaptığı müdahalelerle bankaların mevduat dışı kaynak –özellikle dış krediler- elde etme potansiyelini etkileyememesi, mevduat dışı kaynakların artırılması yoluyla aktiflerin likiditasyonunun sağlanabilmesi nedeniyle kredi kanalının işlemlerini zorlaştıran bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır (Cengiz, 2007: 101).

Bu nedenle kredi kanalının işleyişi için banka kaynakları içerisinde mevduatların payının yüksek, mevduat dışı kaynakların payının ise düşük olması ve kısa dönemde kolay elde edilebilir olmaması gerekmektedir.

---

<sup>13</sup>Türkiye’de Mevduat sertifikası uygulamaları 30 Ocak 1997 tarihinde yürürlükten kaldırılmıştır (TCMB, 1997: 94).

Tablo 5. Bankacılık Sektörü Toplam Mevduat ve Mevduat Dışı Kaynakları (Milyon TL)

Yıllar	Toplam Mevduat	Mevduat Dışı Kaynaklar	Toplam Pasifler	Toplam Mevduat %	Mevduat Dışı Kaynaklar %
1995	2,665	588	4,102	65.0	14.3
1996	6,146	1,274	8,959	68.6	14.2
1997	12,546	3,220	19,379	64.7	16.6
1998	24,185	5,715	36,828	65.7	15.5
1999	48,264	12,387	72,121	66.9	17.2
2000	68,442	19,773	104,088	65.8	19.0
2001	117,121	26,644	166,393	70.4	16.0
2002	142,388	31,503	212,675	67.0	14.8
2003	160,812	39,085	249,750	64.4	15.6
2004	197,394	45,261	306,452	64.4	14.8
2005	253,579	66,920	396,970	63.9	16.9
2006	312,832	87,213	484,857	64.5	18.0
2007	343,644	91,614	561,172	61.2	16.3
2008	434,217	125,226	705,871	61.5	17.7
2009	490,464	137,680	798,533	61.4	17.2

Kaynak:TBB, 2008: 111; TBB, 2009: 46; TBB, 2010: 41.

Türk bankacılık sisteminin toplam pasifleri içerisinde yer alan mevduat ve mevduat dışı kaynakların parasal ve yüzde olarak paylarını gösteren Tablo 5'e göre ele alınan dönem boyunca toplam pasifler içinde mevduatların payı ortalama olarak % 65, mevduat dışı kaynakların ise % 16 olarak gerçekleşmiştir. Buna göre her ne kadar yıllar itibari ile mevduatların payı düşüş gösterse de kaynakların ağırlıklı kısmını oluşturdukları görülmektedir. Ayrıca mevduat dışı kaynakların payı da oldukça düşüktür. Böylelikle bankacılık sektörünün mevduat dışı kaynak toplama yeteneğinin düşük olduğunu ve bu unsur açısından para politikasının kredi arzı üzerinde etkili olabilmemesini engelleyebilecek bir durumun söz konusu olmadığını söyleyebilmek mümkündür.

## 1.2. Ekonomik Birimlerin Banka Kredilerine Bağımlılığı

Bu koşul banka kredisi ve diğer dış finansman kaynaklarının (menkul kıymetler gibi) firmalar ve hane halkının harcamalarının finansmanı açısından birbirini tam olarak ikame etmemesi gerektiğini ifade etmektedir. Çünkü böylece bankaların kredi arzında para politikasına bağlı olarak meydana gelen azalışların finansman üzerindeki etkisi ekonomik birimler tarafından telafi edilemeyecek ve para politikası reel faaliyetler üzerinde etkili olabilecektir (Gertler ve Gilchrist, 1993: 45; Chang, 2008: 216).

Bankalara bağımlı borçlanıcıların sayısını belirleyen temel faktör kredi piyasasındaki küçük ve orta ölçekli firmaların sayısı ve hane halkının payıdır. Söz konusu ekonomik birimlerin bankalara bağımlı borçlanıcılar olarak ifade edilmesinin nedeni kredibilitelerinin belirlenmesinin zor olması nedeni ile harcamalarını doğrudan finans piyasalarından ya da banka dışı kurumlardan finanse etmelerinin oldukça maliyetli olması ve bu yüzden temel fon kaynaklarının banka kredileri olmasıdır (Juks, 2004: 11).

Bankaların, diğer aracı kuruluşlar ile karşılaştırıldığında, borçlanıcılarla ilgili bilgi edinme, denetleme ve değerlendirme konularında uzmanlaşmış olmaları, bu bilgilerin elde edilebilme maliyetlerini önemli ölçüde düşürmekte ve böylece borçlanıcıları daha düşük maliyetlerle borçlandırabilmektedirler. Dolayısıyla, hane halkları ve küçük firmalar için banka kredileri, alternatif borçlanma kaynaklarına göre daha uygun koşullarda elde edilebilmektedir. Ayrıca büyük ölçekli firmalar finansman sağlama konusunda küçük firmalar ile karşılaştırıldığında daha fazla çeşitliliğe sahiptirler. Büyük firmaların hem sermaye hem de para piyasalarından finansman sağlama imkanları oldukça geniştir ve banka kredilerinin yanı sıra hisse senedi ihracı, uzun ve kısa dönemli borçlanmalar gibi yollara başvurabilmektedirler. Küçük firmalar ise finansman ihtiyaçlarını ağırlıklı olarak banka kredileri, ticari krediler ve içsel fonlar ile karşılamaktadırlar. Çünkü sermaye piyasalarından borçlanabilme imkanları daha kısıtlıdır (Morris ve Sellon, 1995: 63). Bunun nedeni sermaye piyasalarında yatırımcılar için borçlanıcının kredibilitesi ve yatırımlarının karlılığı konularında doğru bilginin edinilmesinin çok önemli olmasıdır. Borçlanıcı firmanın büyük ve bilinen bir firma olması durumunda yatırımcının edinmek isteyeceği bilgiler ya kamusal açıdan kolayca

elde edilebilir olacak, ya da çok düşük bir maliyet gerektirecektir. Ancak, aynı durum küçük firmalar için geçerli değildir (Dale ve Haldane, 1993: 480).

Ekonomik birimlerin banka kredilerine olan bağımlılığının incelenmesinde özel sektörün dış finansman tercihlerinin incelenmesi ve banka kredilerinin payının ortaya konulması başvurulan en genel yöntemdir. Tablo 6 Türkiye’de özel sektör tarafından dış finansman kaynağı olarak ağırlıklı olarak banka kredilerinin tercih edildiğini açıkça göstermektedir. Ele alınan dönemde banka kredileri ortalama olarak toplam dış finansmanın % 80.3’nü, menkul kıymetler ise % 19.7’sini karşılamıştır.

Tablo 6. Özel Sektör Dış Finansman Tercihleri (Milyon TL)

Yıllar	Hisse Senedi	ÖST	Finansman Bonusu	VDM K	Menkul Kıymet Toplam	Banka Kredileri	Genel Toplam	Menkul Kıymet %	Banka Kredileri %
1995	224	2	2	67	294	1,354	1,649	17.9	82.1
1996	425	3	3	8	438	3,194	3,632	12.1	87.9
1997	909	4	2	13	929	7,286	8,215	11.3	88.7
1998	1,886	5	0	7	1,899	11,337	13,235	14.3	85.7
1999	3,793	3	0	0	3,796	16,179	19,975	19.0	81.0
2000	6,867	0	0	0	6,867	26,594	33,461	20.5	79.5
2001	10,516	0	0	0	10,516	32,618	43,134	24.4	75.6
2002	13,177	0	0	0	13,177	34,215	47,392	27.8	72.2
2003	18,008	0	0	0	18,008	51,349	69,357	26.0	74.0
2004	25,186	0	0	0	25,186	79,301	104,487	24.1	75.9
2005	31,916	0	0	0	31,916	121,762	153,678	20.8	79.2
2006	40,926	120	13	0	41,059	170,432	211,491	19.4	80.6
2007	51,685	270	270	0	52,225	216,516	268,741	19.4	80.6
2008	63,300	370	320	0	63,990	265,629	329,619	19.4	80.6
2009	70,061	491	100	0	70,651	292,083	362,734	19.5	80.5

Kaynak: Sermaye Piyasası Kurulu; TCMB<sup>14</sup>

Özel sektörün finansman kaynakları arasında menkul kıymetlerin oranının oldukça düşük olmasının ve ağırlıklı olarak banka kredilerinin tercih edilmesinin Türkiye özelindeki temel sebebi kamu iç borçlanmasının yüksek olmasıdır. Tablo 7’de görüldüğü üzere

<sup>14</sup><http://www.spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx?submenuheader=-1;http://evds.tcmb.gov.tr/cbt.html> (Erişim Tarihi:29.05.2011)

kamu açıklarının finansmanı amacı ile devletin yüksek faizli menkul kıymet ihraç etmesi kamu menkul kıymet stokunun toplam menkul kıymet stoku içindeki payının oldukça yüksek olmasına yol açmıştır. Bu durum özel sektör borçlanma araçlarının (finansman bonosu, şirket tahvili gibi) yüksek getiri sağlayan kamu menkul kıymetleri ile rekabet edememesi sonucu özel sektörün piyasadan dışlanmasına ve fonların büyük bir kısmının kamu kesimi tarafından kullanılmasına neden olmuştur (SPK, 2010: 24).

Tablo 7. Menkul Kıymet Stokları (Milyon TL)

Yıllar	Kamu Sektörü	Özel Sektör	Toplam	Kamu%	Özel%
1995	1,202	295	1,497	80.3	19.7
1996	2,849	441	3,290	86.6	13.4
1997	6,093	931	7,025	86.7	13.3
1998	11,789	1,899	13,688	86.1	13.9
1999	23,303	3,796	27,099	86.0	14.0
2000	36,802	6,868	43,670	84.3	15.7
2001	122,930	10,517	133,447	92.1	7.9
2002	150,939	13,177	164,115	92.0	8.0
2003	196,004	18,008	214,012	91.6	8.4
2004	227,415	25,186	252,601	90.0	10.0
2005	248,773	31,916	280,017	88.8	11.2
2006	255,240	41,058	296,299	86.1	13.9
2007	255,310	52,225	307,535	83.0	17.0
2008	274,827	63,990	338,817	81.1	18.9
2009	330,005	70,686	400,691	82.4	17.6

Kaynak: SPK<sup>15</sup>

Bu bağlamda özel sektörün harcamalarını önemli ölçüde banka kredileri ile karşılamalarını bankalara bağımlılık göstergesi olarak ele aldığımızda, kredi arzında meydana gelen daralmanın reel sektörü önemli ölçüde etkileyeceği açıktır.

<sup>15</sup><http://www.spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx?submenuheader=-1> (Erişim Tarihi:29.05.2011)

### 1.3. Fiyat Yapışkanlığı

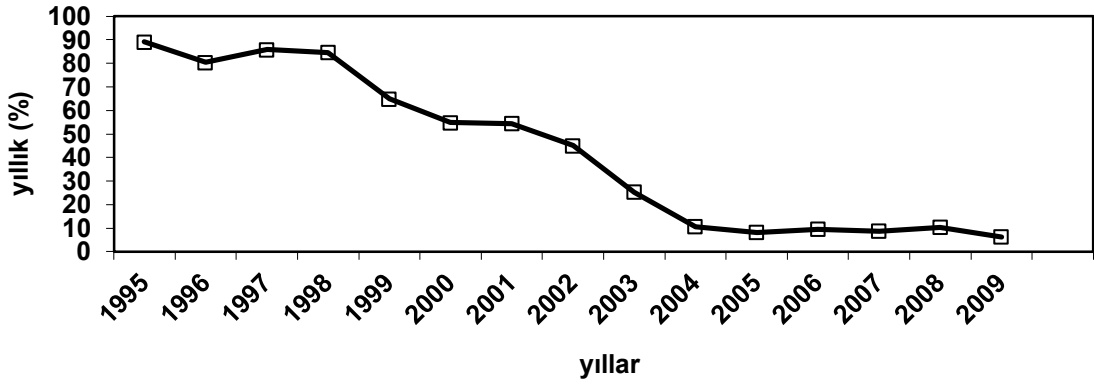
Ekonomide parasal şokları tamamen nötr olmaktan koruyacak mükemmel uyumlu olmayan bir fiyat ayarlamasının olmasını ifade eden fiyat yapışkanlığı, sadece banka kredi kanalı ile aktarımın değil genel olarak para politikası uygulamalarının reel ekonomiyi etkilemesi için gerekli bir koşuldur. Fiyatların hızlı bir şekilde ayarlanması halinde nominal rezervlerde ortaya çıkan değişiklikler, fiyatlardaki eşit oranlı değişikliklerle karşılanacak, böylece gerek bankaların bilançosunda ve gerekse firmaların bilançosunda yer alan reel büyüklükler değişmeden kalacaktır. Böylece para politikası ne banka kredi kanalı ne de faiz oranı kanalı üzerinden reel etkiler meydana getiremeyecektir (Kashyap ve Stein, 1993: 8).

Kredi kanalının işleyişi için fiyat yapışkanlığı konusunda önemli olan, kredi ve mevduat faizlerinin para politikası değişikliklerine hemen uyum göstermemesi ve uyum sürelerinin birbirlerinden farklı olmasıdır. Merkez Bankası'nın yaptığı herhangi bir parasal müdahale ilk önce finansal araçlara yansımaktadır. Firmalar ve hane halkı arasında bir finansal araçlara yakın olma konusunda farklılık söz konusudur. Firmalar, finansal araçlara daha yakın çalışmakta böylece parasal değişikliklere hane halkından daha çabuk uyum göstermektedirler. Bu durum, kredi faizlerinin piyasa koşullarına mevduat faizlerinden daha çabuk tepki göstermesi sonucunu doğurmaktadır. Bu sebeple bir parasal daralma sonucu kredi faizleri, mevduat faizlerinden daha önce yükselmektedir. Bu durum, bankaları aktif kompozisyonlarını ayarlamaya -kredi miktarlarını daraltmaya- yönlendirir, çünkü aktif tarafında artan likidite ihtiyaçlarını, pasif tarafında aynı hızla karşılayıp giderememektedirler. Kredi ve mevduat faizlerinin mükemmel uyumlu olup, aynı anda hareket etmeleri durumunda; bankalar aktiflerini yeniden düzenleme ihtiyacı duymayacak ve kredi kanalı da işlemeyecektir (İnan, 2001:8).

Şahinbeylioğlu (2001: 34) yüksek enflasyon ortamında parasal aktarım mekanizmasının işleyişinin analizine yönelik olarak yaptığı çalışmada Türkiye'de fiyatların hızlı bir şekilde ayarlandığını ve enflasyonun yüksek olduğu ekonomilerde fiyat ayarlamalarında enflasyon beklentilerinin belirleyici olduğunu tespit etmektedir. Yüksek düzeylerde süreklilik kazanan bütçe açıklarının iç borçlanma ile finanse edilmesi reel faiz oranları üzerinde önemli etkilerin ortaya çıkmasına ve mali

baskınlığa<sup>16</sup> neden olmuştur. Böylelikle yüksek düzeylerde seyreden reel faiz oranları Türkiye’de yaşanan yüksek enflasyonun hem nedeni hem de sonucu olarak ortaya çıkmış ve parasal aktarım mekanizmasının işleyişinin zayıflamasına yol açmıştır.

Fiyat ayarlamalarının enflasyon düzeyine bağlı olarak gerçekleştiği ve yüksek enflasyonun, enflasyon beklentilerini etkileyerek fiyatların hızlı bir şekilde ayarlanmasına yol açtığı sonucuna dayanarak, ele aldığımız dönem için fiyat yapışkanlığının 1995-2009 yılları arasındaki enflasyon gelişmelerinin incelenmesi yoluyla belirlenebileceğini söyleyebilmek mümkündür.



Şekil 13. 1995-2009 Döneminde Yıllık Ortalama Enflasyon Artış Oranları

**Kaynak:** Türkiye İstatistik Kurumu<sup>17</sup>

Türkiye’de 2001 yılına kadar yüksek ve istikrarsız enflasyon dönemi yaşanmıştır. Uluslararası petrol piyasasındaki ve Güneydoğu Asya, Rusya ve Brezilya kaynaklı finans piyasasındaki dalgalanmalar gibi dışsal şoklar ile Marmara Depremi, gevşek maliye politikası uygulamaları ve yapısal sorunlar kaynaklı bankacılık sektörü ve finansal kriz gibi içsel şoklar enflasyon hareketlerinin nedenleri arasında sıralanmaktadır. Bu dönemde döviz kuru ve parasal hedeflerin kullanılarak enflasyonun kontrol edilmesini öngören para programları uygulanmış, enflasyonun düşürülmesinde geçici başarılar kazanılmış, ancak enflasyon ortalama yüzde 74 gibi yüksek bir

<sup>16</sup>Mali baskınlık; yüksek düzeydeki kamu borcunun, merkez bankası tarafından belirlenen kısa vadeli faizler ile piyasa faizleri arasındaki ilişkiyi zayıflatarak aktarım mekanizmasının istenildiği gibi çalışmasını engellemesi ve böylece para politikasının etkinliğini azaltması anlamına gelmektedir (TCMB, 2006: 9).

<sup>17</sup><http://www.tuik.gov.tr/tufeapp/Baz2.do?BAZ=2003> (Erişim Tarihi: 27.05.2011)

seviyenin altına çekilememiştir. 2001 yılında yaşanan bankacılık sektörü ve finansal krizin ardından Türkiye yapısal bir değişim sürecine girmiş, makro ekonomik temellerinde ve ekonomi politikalarında belirgin farklılaşmalar gözlemlenmiştir. 2002 yılında örtük enflasyon hedeflemesi rejimi uygulanmaya başlanmıştır. Ülkede mali disiplinin henüz sağlanamaması, geçmiş enflasyona dayalı fiyatlama alışkanlığının devam etmesi ve döviz kurunun enflasyona geçişkenliğinin yüksekliği açık enflasyon hedeflemesine hemen geçilebilmesini engellemiştir. Bu sebeple yapısal değişim süresince örtük enflasyon hedeflemesi rejimi uygulanmış ve 2002-2005 yılları arasında enflasyon düşüş göstermiştir. Bu dönemde gerçekleştirilen reformların kamu sektöründe mali disiplini sağlayarak kamu açıklarını azaltması ve enflasyon hedeflemesi rejimi için gerekli alt yapının oluşturulması sonucu 2006 yılında Türkiye’de açık enflasyon hedeflemesi rejimine geçilmiştir. Açık enflasyon hedeflemesinin uygulandığı 2006-2009 dönemi ise yıllık % 9 etrafında dalgalanan düşük ve istikrarlı enflasyonun yaşandığı bir dönem olmuştur (Oğuz, 2010: 4 - 5, 13).

Ele alınan dönem içerisinde sadece 1995-2001 yılları arasında yüksek enflasyonun söz konusu olması ve genel olarak enflasyonun düşük düzeylerde seyretmiş olması nedeni ile beklentilerin bu gelişmelerden olumlu yönde etkilendiği ifade edilebilir. Bu hususta kesin bir yargıya varmak mümkün olmasada en azından para politikası uygulamalarını tamamen etkisiz bırakacak düzeyde bir fiyat ayarlamasının söz konusu olmadığı söylenebilir.

Yukarıda ifade edilen tespitlerden yola çıkarak, sonuçta Türkiye ekonomisinde banka kredi kanalının işlemesi için gerekli koşulların varlığını ve buna dayanarak etkin bir kredi kanalının işlerliğini öne sürmek mümkündür. Buna göre aşağıdaki bölümde bu çalışmanın temel hipotezi olarak belirlenen “*Türkiye’de kredi kanalının varlığı ve etkin bir şekilde çalıştığı*” hususunun ampirik olarak test edilmesi gerekmektedir.



## 2. Türkiye İçin Banka Kredi Kanalının Ampirik Analizi

### 2.1. Model

Çalışmanın daha önceki bölümlerinde de değinildiği gibi, Bernanke – Bilinder (1988) tarafından geliştirilen model banka kredi kanalının standart modeli olarak nitelendirilmektedir. Aslında bu model geleneksel IS-LM modelinin genişletilmiş bir versiyonudur. Geleneksel IS-LM modeli mal, para ve tahvil piyasalarından oluşurken, Bernanke ve Blinder'in anılan modeli dördüncü piyasa olarak banka kredi piyasasını analize dahil etmektedir. IS-LM modelinin genişletilmiş bir versiyonu olarak Bernanke-Bilinder modeli fiyatların sabit olduğu bir ekonomik ortamda ekonominin sadece talep cephesini ele almaktadır. Oysa bu model IS-LM modelinde olduğu gibi toplam arz fonksiyonu modele dahil edilerek genişletilebilir. Bernanke-Bilinder modelinde bankalar için tanımlanan bilanço eşitliği aşağıdaki biçimde yazılabilir:

$$B^b + L^s + E = (1 - \tau)D \quad (2.1)$$

Bu eşitlikte  $B^b$  bankaların ellerinde bulunan tahvilleri,  $L^s$  kredi arzını,  $E$  serbest rezervleri,  $\tau$  zorunlu rezerv oranını ve  $D$  banka dışı kesimin mevduatlarını ifade etmektedir. Kredi piyasasında gerçekleşecek denge ise,

$$\underbrace{\lambda \left( \begin{matrix} + \\ R^1, R \end{matrix} \right)}_{L^s} (1 - \tau)D = \underbrace{L \left( \begin{matrix} - \\ R^1, R, Y \end{matrix} \right)}_{L^b} \quad (2.2)$$

biçiminde ifade edilebilir. Kredi arzı tahvil faiz oranından ( $R$ ) ters yönde, kredi faiz oranından ( $R^1$ ) ve mevduatlardan doğru yönde etkilenmektedir. Aslında yukarıdaki eşitlikte yer alan  $\lambda(R^1, R)$  fonksiyonu para çarpanı ile aynı fonksiyonu görmektedir. Kredi talebi ( $L^D$ ) ise kredi faiz oranından ters, tahvil faiz oranından ve gelir düzeyinden ise doğru yönde etkilenmektedir. Bilindiği gibi LM fonksiyonu sabit bir fiyat düzeyinde para arzının para talebine eşit olduğu üretim-faiz bileşimlerini gösterirken, IS fonksiyonu ise planlanan ve gerçekleşen harcamaların eşit olduğu üretim ve faiz bileşimlerine işaret etmektedir.

Kredi piyasasında ve para piyasasında eşanlı dengeyi IS eşitliği ile birleştirdiğimizde CC ilişkisi olarak bilinen dengeyi elde ederiz:

$$Y = Y\left(\bar{R}^1, \bar{R}\right) \quad (2.3)$$

Bunun dışında kredi faiz oranının tahvil faiz oranları ve gelirle doğru, bu modelde dışsal politika değişkeni olarak kabul edilen para arzı ( $M^S$ ) ile ters yönde ilişkili olduğu gösterilebilir:

$$R^L = R^L\left(\bar{R}, Y^+, M^S\right) \quad (2.4)$$

Bu durumda banka kredi kanalı şu şekilde özetlenebilir: Daraltıcı para politikası LM ve CC eğrileri üzerinde etkili olur: kredi faiz oranı yükselir ve gelir azalır.

Bernanke-Blinder modeli birkaç yönden geliştirilmiştir. Kashyap vd (1993) firmaların finansman kararlarını göz önünde tutarken Bardsen - Klovland (2000) yabancı sektör ve arz yönlü bir eşitliği kullanarak modeli genişletmektedir. Genellikle bu çalışmalarda yapılan temel modifikasyon Bernanke-Blinder modelinde para politikasının politika değişkeni olarak kullanılan para stoku yerine faiz oranının kullanılmasıdır. Hemen belirtelim ki bu durum faiz oranı değişiklikleri aracılığı ile merkez bankasının para arzını etkilemesini modelin dışında bırakmamaktadır. Belirtilmesi gereken bir diğer husus sadece kredi arzını modele dahil etmenin de yeterli olmayacağıdır. Çünkü daha öncede ifade edildiği gibi, daraltıcı yöndeki bir para politikası şoku karşısında kredilerin negatif tepki vermesi kredi kanalının varlığı açısından gerekli fakat yeterli değildir. Bu nedenle kredi piyasasında arz ve talebin birlikte ele alınması gerekir. Buna göre, kredi arzı bankaların öz kaynaklarına bağlı olarak belirlenmektedir. Bankalar açtıkları kredilerin belirli bir bölümünü öz kaynakları ile desteklemekle yükümlü oldukları için bu varsayım gerçekçi olarak kabul edilmelidir. Öte yandan, sadece kredi talebi üretim miktarından etkilenmekte, kredi arzı etkilenmemektedir. Bu durumda kredi faiz oranındaki değişimler ile kredi piyasası dengeye gelmektedir. Bu nedenle bir para politikası şokundan sonra kredi miktarında ve kredi faiz oranında değişmelerin ortaya çıkması durumunda arz ve talep şoklarını belirleyebilmek mümkün hale gelmektedir. Diğer bir ifadeyle, daraltıcı bir para politikası şokundan sonra kredi

stokundaki daralma kredi faiz oranında bir artışla birlikte ortaya çıkıyorsa bu durum kredi arzında bir şok olarak değerlendirilebilir. Benzer şekilde, kredi talebi açısından yaşanacak bir şok kredi faiz oranlarında düşüşle sonuçlanacaktır. Benzer türdeki değerlendirmeler aşağıda ortaya konan tüm değişkenler için yapılabilir.

Bu durum modelin bir VAR modeli olarak ele alınmasını gerektirmektedir. Buna göre, geliştirilecek VAR modelinde değişkenlerin;

- fiyatlar,
- gelir,
- reel kur,
- bankaların toplam menkul kıymet stoku,
- bankaların toplam kredileri,
- bankaların toplam öz kaynakları,
- bankaların toplam mevduatları ve
- bankalararası gecelik faiz oranı

olarak yer alması ve sıralanması uygun görülmüştür. Dikkat edilirse modelde en dışsal olarak kabul edilen ve para politikası aracını temsil eden gecelik faiz oranı en sonda yer alırken, para politikasının nihai hedefi olan fiyat istikrarını temsil eden fiyatlar en içsel değişken olması nedeniyle başta yer almaktadır. Cholesky sıralaması olarak adlandırılan bu sıralama VAR modelinin tahmininde ve ilgili diğer testlerin yürütülmesinde kullanılması gereken sıralamadır. Buna göre oluşturulan VAR modeli şu şekilde yazılabilir:

$$x = \text{VAR}(P, Y, \text{RFX}, \text{SEC}, \text{CR}, \text{EC}, D, i) \quad (2.5)$$

Bu gösterimde,

- P: fiyatlar genel düzeyini,
- Y: ölçek değişken olarak gelir düzeyini,
- RFX: reel döviz kurunu,
- SEC: mevduat bankalarının aktiflerinde bulunan toplam menkul kıymet stokunu,
- CR: mevduat bankalarının toplam kredi hacmini,
- EC: mevduat bankalarının toplam öz kaynak (equity capital) miktarını,

- D: mevduat bankalarının toplam mevduat miktarını ve son olarak
- $i$ : politika değişkeni olarak bankalararası gecelik faiz oranını ifade etmektedir.

Çalışmamızın bundan sonraki bölümlerinde büyük harflerle ifade edilen değişkenler düzey serileri, küçük harflerle ifade edilen değişkenler ise logaritmik düzey serileri ifade edecektir. Bankalar arası gecelik faiz oranı gibi oran biçiminde modele dahil edilen değişkenler modelde düzey olarak yer alacaktır.

## 2.2. Veri

Yukarıda sıralanan değişkenlere ilişkin verilerin elde edilmesinde veri tabanı olarak TC Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi kullanılmıştır. Tahmin dönemi 1995 – 2009 dönemini kapsamakta ve aylık bazdaki veriler kullanılmaktadır. Bu sayede para politikası şoklarına karşı kısa vadede gözlenen tepkiler de modelin tahmin edilmesi ile elde edilebilecektir. Dolayısıyla tahmin dönemi 1995-Ocak ve 2009-Aralık aylarını kapsayan toplam 180 gözlemden oluşmaktadır. Farklı yılları baz alan indekslerin (fiyat indeksi ve sanayi üretim indeksi) tek bir baz yılına indirgenmesinde değişim oranları esas alınarak mevcut serinin geriye doğru uzatılması yöntemi tercih edilerek, baz yılı farkı ortadan kaldırılmıştır. Daha önce listelenen değişkenlerin aşağıdaki zaman serileri ile temsil edilmesi uygun olacaktır:

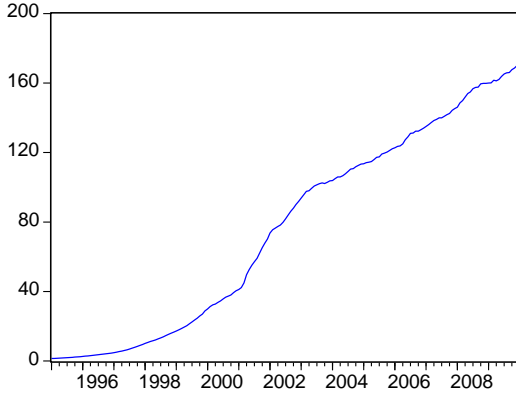
- P (fiyatlar genel düzeyi): Tüketici Fiyat İndeksi
- Y (gelir düzeyi) : İmalat Sanayi Üretim İndeksi
- RFX (reel döviz kuru): TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru
- SEC (mevduat bankaları menkul kıymet stoku): Mevduat Bankalarının Aktifinde Bulunan Vadeye Kadar Elde Tutulacak Menkul Kıymetler
- CR (mevduat bankaları kredi hacmi) : Mevduat Bankalarının Toplam Yurtiçi Kredi Miktarı
- EC (mevduat bankaları öz kaynak miktarı): Mevduat Bankaları Toplam Öz Kaynak Miktarı
- D (mevduat bankaları mevduat hacmi): Mevduat Bankaları Toplam Mevduat Miktarı
- $i$  (gecelik faiz oranı): Bankalararası Para Piyasası Ortalama Gecelik Faiz Oranı

Söz konusu değişkenlere ilişkin zaman serilerine ait özet istatistikler aşağıda yer alan tabloda izlenebilir. Zaman serilerinden parasal olan değişkenler (SEC, CR, EC ve D) tüketici fiyat indeksinin deflator olarak kullanılması ile reel değişkenlere dönüştürülerek modele dahil edilmiştir. Öte yandan aylık bazdaki verilerin kullanılması nedeniyle ilgili zaman serilerinde mevsimlik bileşen bulunup bulunmadığının araştırılması önem taşımaktadır. Bu konuda en yoğun olarak kullanılan teknik konumunda olan Tramo-Seats yöntemi kullanılarak mevsimlik bileşen içerdiği tespit edilen P, Y, CR ve D zaman serileri mevsimlik dalgalanmalardan arındırılmıştır.

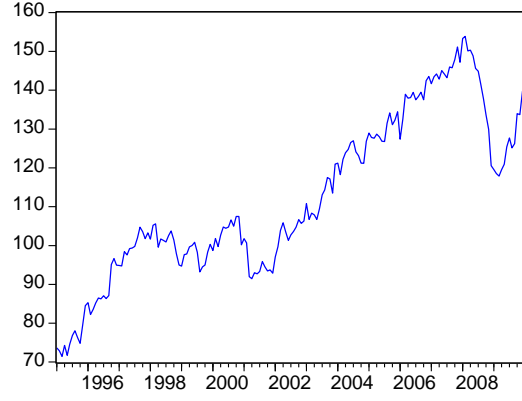
Tablo 8. Kullanılan Zaman Serilerine İlişkin Özet İstatistikler

	LCPI	LIPI	LRFX	LRSEC	LRCR	LREQ	LRDEP	OVERNIGHT
<b>Ortalama</b>	3.695857	4.701774	4.898967	17.89512	18.13244	16.96127	18.86895	0.465622
<b>Medyan</b>	4.392875	4.661377	4.910815	18.29393	18.02274	16.92025	18.85485	0.437143
<b>Maksimum</b>	5.137014	5.035924	5.268373	18.74228	18.96867	17.81279	19.41229	4.359950
<b>Minimum</b>	0.367336	4.268680	4.539030	16.55490	17.40294	15.73056	18.28630	0.065000
<b>Std. Hata</b>	1.431149	0.187435	0.198091	0.677549	0.458188	0.506639	0.286241	0.410186
<b>Çarpıklık</b>	-0.896439	-0.144872	0.002756	-0.574081	0.480800	-0.124455	0.029879	5.039385
<b>Basıklık</b>	2.455956	2.316962	1.803793	1.731325	2.131252	1.878559	2.431410	46.97818
<b>Jarque-Bera</b>	26.32796	4.128693	10.73206	21.95859	12.59549	9.896895	2.451494	15267.46
<b>Olasılık</b>	0.000002	0.126901	0.004673	0.000017	0.001840	0.007094	0.293538	0.000000
Toplam	665.2543	846.3193	881.8141	3221.121	3263.838	3053.028	3396.412	83.81189
Sap.Kar.Top	366.6257	6.288617	7.023948	82.17409	37.57851	45.94619	14.66616	30.11720
Gözlem	180	180	180	180	180	180	180	180

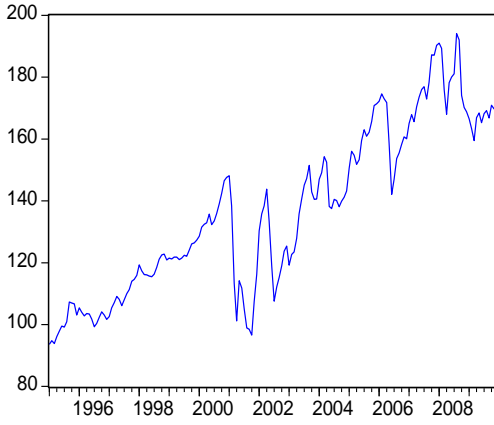
Bu işlemlerin yapılması ile elde edilen dönüştürülmüş zaman serileri, gecelik faiz oranı dışında, doğal logaritmaları alınarak logaritmik hale getirilmiş ve elde edilen bu zaman serileri yukarıda geliştirilen modelin tahmin edilmesinde kullanılmıştır. Söz konusu serilere ilişkin grafikler aşağıda yer alan şekillerden izlenebilir.



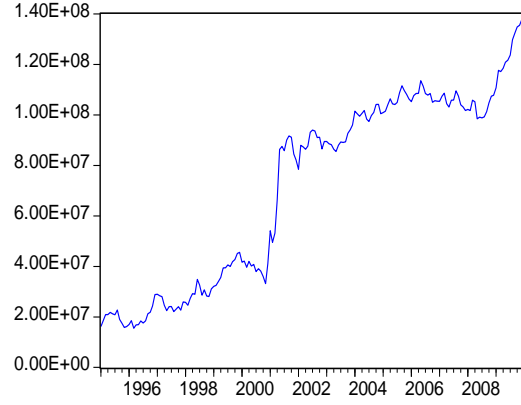
Şekil 14. Tüketici Fiyat İndeksi



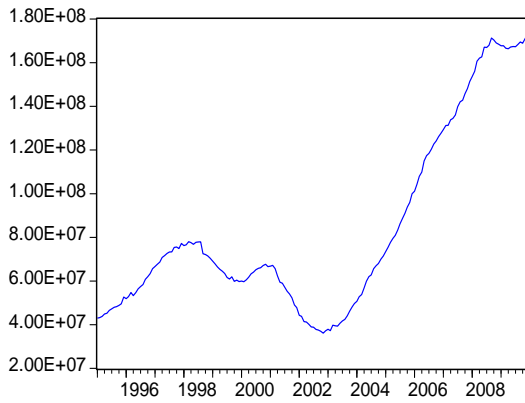
Şekil 15. İmalat Sanayi Üretim İndeksi



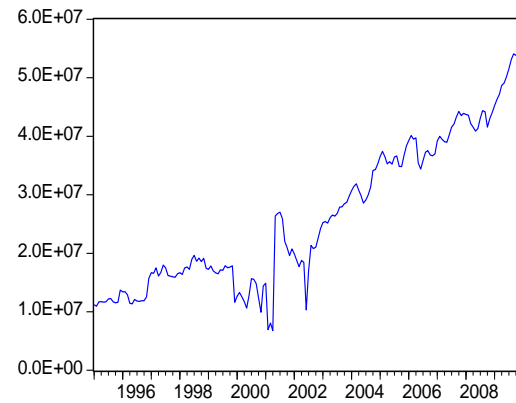
Şekil 16. Reel Efektif Döviz Kuru Kıymet Stoku



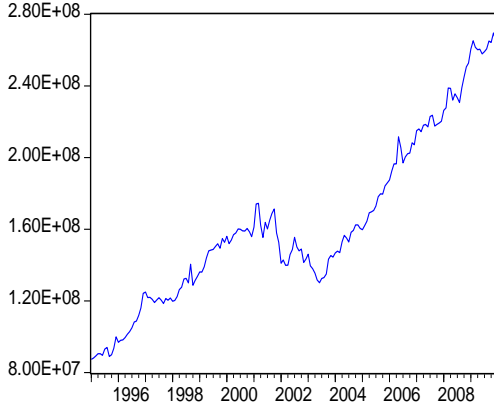
Şekil 17. Mevduat Bankaları Reel Menkul



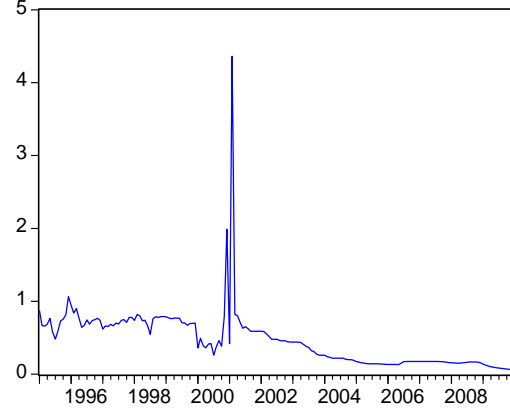
Şekil 18. Mevduat Bankaları Reel Kredi Hacmi Miktarı



Şekil 19. Mevduat Bankaları Öz Kaynak



Şekil 20. Mevduat Bankaları Reel Mevduat Hacmi



Şekil 21. Gecelik Faiz Oran

Yukarıda ele alınan modelin tahmininde VAR veya VECM tahmin yöntemleri kullanılacağı için bu yöntemler hakkında kısaca bilgi vermek yararlı olacaktır. VAR veya VECM modellerinden hangisinin kullanılacağı gerçekleştirilecek eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre belirleneceği için öncelikle eşbütünleşme analizi ele alınacak, daha sonra VAR tahmin yöntemine değinilecektir.

## 2.3. Yöntem

### 2.3.1. Eşbütünleşme analizi

Düzeylerinde durağan olmayan zaman serilerinin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediklerini araştıran eşbütünleşme analizine göre, durağan olmayan seriler eşbütünleşik ise, bu değişkenlerin farklarının alınması, istatistik özellikler açısından, uygun bir yöntem değildir. Değişkenlerin birlikte hareket etmelerine neden olan bir trende sahip olmaları dolayısıyla, farklarının alınması bu ortak trendi ortadan kaldırmaktadır. Buna bağlı olarak eşbütünleşik olan, bir diğer deyişle uzun dönemde birlikte hareket eden serilerin düzeylerinde yapılan analizlerde sahte (spurious) regresyon söz konusu olmamaktadır. Engel ve Granger (1987) tarafından ileri sürülen Engel-Granger iki aşamalı eşbütünleşme testi ve daha sonra Johansen (1988) ve Johansen – Juselius (1990) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testleri durağan olmayan zaman serilerinin aynı düzeyde farkları alındığında durağanlıklarının sağlanmasını gerektirmektedir. Engel-Granger yöntemi kolayca uygulanabilir bir yöntem olmasına karşın 2’den fazla değişken söz konusu olduğunda, değişken sayısı

birlikte eşbütünleşik ilişki sayısı da artacağı için sağlıklı sonuç verememektedir. Bir diğer deyişle farklı sayıda normalleştirme yapılması durumunda sonuçlar da değişebilmektedir. Bu nedenle Johansen-Juselius yöntemi çok daha tutarlı görünmekte ve tercih edilen bir test tekniği durumuna gelmektedir.

Johansen-Juselius (1990:170-175) çoklu eşbütünleşme yönteminde, öncelikle aşağıdaki doğrusal otoregresif model ele alınmaktadır:

$$X_t = \pi_1 X_{t-1} + \pi_2 X_{t-2} + \dots + \pi_k X_{t-k} + \mu + \xi_t \quad (2.6)$$

Durağan olmayan  $X$  değişkeninin ilk farkları alındığında ise aşağıda belirtilen hata düzeltme formundaki:

$$\Delta X_t = \Gamma_1 \Delta X_{t-1} + \Gamma_2 \Delta X_{t-2} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta X_{t-k+1} + \pi X_{t-k} + \mu + \xi_t \quad (2.7)$$

sürec elde edilmektedir. Yukarıdaki eşitlikte,

$$\Gamma_i = -I + \pi_1 + \pi_2 + \dots + \pi_i$$

$$\pi_t = I + \pi_1 + \pi_2 + \dots + \pi_i$$

olarak belirlenmektedir. Hata düzeltme modelin  $X_t$  değişkeni  $I(1)$  özelliği olan yani birinci dereceden bütünleşik olan, değişkenlere ilişkin  $(p \times 1)$  boyutlu vektörü,  $\xi_t$  hata terimini ve  $\Gamma_i$  ise  $(p \times p)$  boyutlu parametreler matrisini ifade etmektedir. Eşitliklerde yer alan  $\pi$  katsayıları ise değişkenlerin uzun dönem ilişkileri hakkında bilgi veren  $\Gamma_i$  ile aynı boyuta  $(p \times p)$  boyutlu bir matristir.  $\pi$  matrisinin rankı değişkenlerin doğrusal olarak bağımsız ve durağan lineer bileşenlerinin sayısını ifade etmektedir. Matris rankının tam olması  $X_t$ 'de yer alan tüm değişkenlerin durağan olduğunu ifade eder. Rankın sıfır olması halinde ise  $X_t$  birinci dereceden farklar formunda bir vektör otoregresif modele dönüşür. Bu durum modelde yer alan değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin bulunmadığı anlamına gelir. Şayet Rank  $(\pi)$  bağlamında  $r < p$  ise, durağan veya eşbütünleşik olan  $X_t$  değişkenleri arasında  $r$  sayıda doğrusal bileşim söz konusu olacaktır ve bu durumda  $\pi$  matrisi,  $\pi = \alpha \times \beta'$  şeklinde yazılabilir. Bu eşitlikte yer alan  $\alpha$  ve  $\beta$  matrisleri, rankları  $(r)$  olan  $(p \times r)$  boyutlu matrislerdir.  $\alpha$  hata düzeltme



parametrelerini içerirken,  $\beta$  eşbütünleşik vektörler matrisidir.  $X_t$  tek başına birinci dereceden bütünleşik olmasına, yani  $I(1)$  özelliği sergilemesine karşın  $\beta'X_t$  durağan olmaktadır. Öte yandan  $\pi$  matrisinin rankı 1 yada 1'den fazla ise, bu durumda en az 1 adet eşbütünleşik vektör söz konusu olacağından söz konusu değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığı anlamına gelecektir. Doğal olarak çoklu eşbütünleşme analizinde değişkenler arasında en az 1 adet eşbütünleşik vektörün bulunması beklenmektedir. Söz konusu eşbütünleşik vektörün varlığı durumunda eşbütünleşme olmadığını kabul eden  $H_0$  hipotezi reddedilir.

Johansen-Juselius (1990) eşbütünleşik vektör sayısını yada bir diğer ifadeyle  $\pi$  matrisinin rankını bulabilmek amacıyla 2 farklı istatistik test ileri sürmektedir. İz (trace) testi ve maksimum özdeğer (eigenvalue) testi olarak bilinen bu testler aşağıda yer alan (2.8) ve (2.9) nolu eşitlikler aracılığı ile hesaplanmaktadır:

$$\lambda_{\text{trace}} = -T \sum_{i=r+1}^p \ln(1 - \lambda_i) \quad (2.8)$$

$$\lambda_{\text{max}} = -T \cdot \ln(1 - \lambda_{r+1}) \quad (2.9)$$

Bu istatistik testlerden elde edilecek sonuçlar Johansen-Juselius tarafından önerilen tablo kritik değerleri ile karşılaştırılarak karara varılmaktadır. Johansen testinin kritik değerleri tahmin edilen modele doğrusal trendin ve mevsimsel gölge değişkenlerin nasıl ilave edildiğine bağlı olarak 3 bölümden oluşmaktadır. İlkinde sabit terim modele hiçbir kısıt olmadan ilave edilmekte, ikincisinde yine sabit terim model ilave edilmekte ancak eşbütünleşik vektörlere göre kısıtlanmakta, üçüncüsünde ise sabit terim modele dahil edilmemektedir.

### 2.3.2. Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ve Vektör Otoregresif (VAR) Model

Granger (1988)'e göre değişkenler arasında bir eşbütünleşik vektör varsa, söz konusu değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedenselliğin bulunması gerekmektedir. Bu durumda nedensellik analizinin hata düzeltme (VECM) modeliyle yapılması daha uygundur. Değişkenler arasındaki uzun dönem dengesi ve kısa dönem dinamikleri

arasında ayırım yapmada kullanılan bu modelin avantajı bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında sahte ilişkilere meydan vermeden verinin kısa ve uzun dönem bilgisini kullanabilmesidir. Hata düzeltme modelini aşağıdaki şekilde göstermek mümkündür:

$$\Delta X_t = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \psi_i \Delta Z_{t-i} + \lambda EC_{t-1} + \xi_t \quad (2.10)$$

Modelde  $\lambda$  parametresi değişkenleri uzun dönemde denge değerine yaklaşmaya zorlayan hata düzeltme parametresidir. Bu parametre istatistiki olarak anlamlı ise dengeden sapma durumu söz konusudur. Uzun dönemde denge değerine yaklaşma hızı, bir diğer deyişle uyum hızı parametrenin büyüklüğüne göre belirlenmektedir. Uzun dönemde denge değerine yaklaşma için parametrenin negatif ve anlamlı olması beklenir. Hata düzeltme parametresi negatif olmasına karşın istatistiki olarak anlamlı değilse bu durumda değişkenler arasındaki dinamiklerin anlamlılığı yeteri kadar yansıtılmamaktadır. Katsayı pozitif ise uzun dönem denge değerinden sapma olduğunda tekrar dengeye ulaşılması mümkün olmayacaktır. Modelde yer alan  $\Delta Y$  ve  $\Delta Z$  değişkenleri,  $\Delta X$ 'deki kısa dönem sapmaların etkisini yansıtırken,  $EC_{t-1}$  terimi ise eşbütünleşme denkleminde elde edilen hata teriminin bir dönem gecikmeli değerini ifade etmektedir.  $\beta_i$ ,  $\gamma_i$  ve  $\psi_i$  parametreleri bağımlı değişken üzerindeki etkiyi gösteren kısa dönem parametreleri olup, bu parametrelerin topluca geçerliliğini ifade eden F istatistiğinin yada hata düzeltme katsayısının t istatistiğinin anlamlı olması nedenselliğin varlığına işaret etmektedir.

Değişkenler arasında eşbütünleşme bulunmadığı durumlarda ise  $X_t$  değişkeni vektör otoregresif (VAR) modeli ile ifade edilmektedir. VAR modeli:

$$\begin{aligned} Y_t &= \alpha_1 + \sum_{i=1}^m \alpha_2 Y_{t-i} + \sum_{j=1}^n \alpha_3 X_{t-j} + \xi_{1t} \\ X_t &= \beta_1 + \sum_{i=1}^p \beta_2 Y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \beta_3 X_{t-j} + \xi_{2t} \end{aligned} \quad (2.11)$$

olarak yazılmakta ve bu gösterim biçimi ile eşanlı denklem sistemlerine benzemektedir. Eşanlı denklem sistemlerinde bazı değişkenler modeldeki diğer değişkenler tarafından

açıklanırken, bazıları da sadece açıklayıcı değişken olma görevini üstlenirler ve bu türden açıklayıcı değişkenlerin değeri önceden belirlenmiştir. Fakat Sims (1980) tarafından ortaya konulduğuna göre, değişkenler arasında gerçekten bir eşanlılık söz konusu ise içsel veya dışsal değişkenler arasında bir ayırım yapılmaması gerekmektedir. Bu noktadan hareketle VAR modelleri ileri sürülmüştür. VAR modelinde değişkenlerin tümü içseldir. Bu özelliği dolayısıyla VAR modelleri eşanlı denklem sistemlerinden ayrılmaktadır. Pagan (1987)'a göre VAR modeli için öncelikle zaman serilerinin durağan olması gerekmektedir. Fakat durağanlığı sağlamak amacıyla fark almanın bilgi kaybına sebep olması tartışma konusudur. Sims (1980) ve Doan (1992) birim kökün var olması durumunda dahi fark alınmasına karşı görüş belirtmişler ve VAR analizinin amacının parametre tahmini değil, değişkenler arası ilişkilerin belirlenmesi olduğunu söylemişlerdir.

VAR analizi ile hata terimleri üzerinde değişkenlerin beklenmedik şoklarının ortaya çıkarılması bu yöntemin en önemli özelliğidir. Etki tepki (impulse response) fonksiyonları sistemde yer alan değişkenlere birer standart sapmalı şok uygulandığında diğer değişkenlerin gösterdikleri tepkiyi ifade etmektedir. Buna bağlı olarak ilgili değişkenler üzerinde en etkili değişkenin bir politika aracı olarak kullanılıp kullanılmayacağı ortaya koyulmaktadır. Varyans ayrıştırma (variance decomposition) yolu ile de değişkenlerin birbirlerini etkileme dereceleri elde edilmektedir.

## **2.4. Tahmin Sonuçları**

VAR veya VECM modellerinin uygulanmasında ilk aşama eşbütünleşme testlerinin yerine getirilmesidir. Eşbütünleşme analizi ise zaman serilerinin karakteristiklerinin belirlenmesi ile başlar. Bu nedenle, bu bölümde önce analizde kullanılan zaman serilerinin birim kök özelliği irdelenecek, eşbütünleşme analizi sonuçlarını takiben tahmin edilen model sonuçlarına yer verilecektir.

### **2.4.1. Birim kök analizi**

Ekonometrik modellerde kullanılan değişkenler arasında anlamlı ilişkiler elde edilebilmesi için serilerin durağan olması gerekmektedir. Durağanlık genel bir tanımlama ile; sabit ortalama, sabit varyans ve seriye ait iki değer arasındaki

kovaryansın incelenen zamana değil, yalnızca iki zaman değeri arasındaki farka bağlı olması şeklinde ifade edilmektedir. İktisadi değişkenlerin varlığı maruz kaldıkları şoklarla ilişkilidir. Bu şokların değişkenler üzerindeki etkileri birkaç dönem içerisinde yok olan geçici şoklar olabileceği gibi etkileri uzunca bir süre devam eden kalıcı şoklar da olabilir. Kullanılan seriler bu şokların karakterlerine göre trend veya mevsimsel dalgalanma özellikleri gösterebilmektedirler. Trend ve mevsimsel dalgalanma gösteren seriler durağan değildirler. Serilerin durağan olup olmadıklarının test edilmesinde Dickey ve Fuller tarafından geliştirilmiş Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi en yoğun olarak kullanılan tekniktir. Bu çalışmada, hem sabitli ve trendli hem de sabitli-trendsiz modeller esas alınmıştır.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \xi_t \quad (2.12)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \delta(\text{trend}) + \alpha_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \xi_t$$

Yukarıdaki eşitliklerde Y, durağanlık testine konu olan değişkeni,  $\Delta$  birinci derece fark operatörünü,  $\xi$  ise hata terimlerini göstermektedir. Yapılan ADF birim kök testi için iki hipotez kurulmuş olup bunlar;

$$H_0 : \alpha_1 = 0$$

$$H_1 : \alpha_1 < 0$$

Burada kurulan hipotezlerden  $H_0$  reddedilirse Y'nin durağan olduğuna karar verilir. ADF testinin trend kullanımına karşı aşırı hassas olması nedeniyle yöneltilen eleştiriler çerçevesinde incelenen zaman serilerinde birim kökün varlığı birinci test ile teyit edilmiştir. Phillips-Peron Testi olarak adlandırılan bu ikinci test tekniğine göre, bir zaman serisindeki yüksek dereceden korelasyonun kontrol edilebilmesi için parametrik olmayan bir yöntem önerilmektedir. PP testi, ADF testine alternatif bir test olmaktan ziyade tamamlayıcı bir birim kök testi olarak literatüre geçmiştir. PP testinin seri veya serilerdeki yapısal kırılmaları yakalamada daha etkin olduğu ifade edilmiştir. PP testinde, Newey-West optimal gecikme uzunluğunu belirlemeden ziyade uyarılma tahmincisi olduğundan, PP testinde otokorelasyonu gidermeye yetecek kadar bağımlı değişkenin gecikmeli değeri ilave edilmemekte, onun yerine katsayı uyarlanmaktadır.

Bu nedenle PP testinde aşağıdaki denklem kullanılmakta benzer hipotez testleri gerçekleştirilerek seride birim kökün varlığı test edilmektedir:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \xi_t \quad (2.13)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \delta(\text{Trend}) + \xi_t$$

Gerçekleştirilen ADF ve PP birim kök testlerinin sonuçları aşağıda yer alan Tablo 9’da verilmektedir. Gerçekleştirilen ADF ve PP testlerinin her ikisi de modelde kullanılan tüm zaman serilerinin, gecelik faiz oranı (i) dışında logaritmik düzeylerinde durağan olmadığını ifade etmektedir. Daha önce de değinildiği gibi faiz oranı modele logaritmik olmayan düzeyi ile dahil edilmektedir.

Tablo 9. Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	ADF Testi			PP Testi		
	Gecikme	Test İstatistiği	Marjinal Anlamlılık	Bant Genişliği	Test İstatistiği	Marjinal Anlamlılık
p	1	1,561*	0,805	9	1,383*	0,863
$\Delta(p)$	0	3,075	0,030	13	2,732	0,071
cr	3	1,145	0,697	10	0,297	0,922
$\Delta(cr)$	2	2,262	0,023	9	9,448	0,001
d	0	0,931	0,776	3	0,923	0,779
$\Delta(d)$	0	13,336	0,001	3	13,340	0,001
ec	0	1,880	0,341	25	1,421	0,571
$\Delta(ec)$	2	10,753	0,001	46	25,295	0,001
y	0	1,750	0,404	3	1,750	0,404
$\Delta(y)$	3	6,763	0,001	2	12,831	0,001
i	6	2,166	0,220	8	9,686	0,001
$\Delta(i)$	1	15,423	0,001	28	73,666	0,001
rfx	2	1,844	0,358	5	1,783	0,388
$\Delta(rfx)$	1	9,645	0,001	10	8,714	0,001
sec	0	1,470	0,547	6	1,455	0,554
$\Delta(sec)$	0	12,097	0,001	6	12,144	0,001

\* trend içerdiğini ifade eder

Tablo 9’a göre düzeylerinde durağan olmayan zaman serilerinin tamamı ilk farklarında durağan hale gelmektedir. Hem ADF testleri, hem de PP testleri bu durumu doğrulamaktadır. Bu durumun tek istisnası gecelik faiz oranı değişkenidir. Bu değişkene ilişkin verilerin birim kök testlerinde ADF testi zaman serisinin düzeyinde durağan olmadığını ancak ilk farkında durağan olduğunu gösterirken, PP testi ilgili zaman serisinin düzeyinde durağan olduğu sonucuna ulaşmamızı gerektirmektedir.

Yukarıda değinildiği gibi bu durum PP testinin sadece modele birinci dereceden gecikmeli bağımlı değişkeni dahil etmesi nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Zira ilgili değişkenin zaman serisi grafiği incelendiğinde (bakınız şekil 21) Şubat 2001 yılındaki ekonomik kriz nedeniyle ortalama gecelik faiz oranının % 450 gibi bir sapma göstermesidir. Nitekim bu gözlem dışarıda bırakılarak PP testi yeniden gerçekleştirildiğinde 0,35 gibi bir olasılık değeri ile PP testi  $H_0$  hipotezini reddetmemizi ve ilgili seride durağanlığın söz konusu olmadığını kabul etmemizi gerektirmektedir. Bu nedenle söz konusu değişkenin de düzeyinde durağan olmadığı, serinin ilk farkının alınması ile durağanlığın sağlandığı kabul edilecektir. Buna göre, modelde yer alan tüm değişkenleri temsil ettiklerine inanılan zaman serileri düzeylerinde durağan değilken ilk farklarında durağan hale gelmektedirler. Bu da bize ilgili zaman serilerinin düzeylerinde  $I(0)$ , ilk farklarında  $I(1)$  olduğunu göstermektedir. Daha teknik bir deyimle, modelde kullanılan tüm zaman serileri birinci dereceden bütünleşiktir.

#### 2.4.2. Eşbütünleşme analizi

Tahmin yöntemine ilişkin açıklamalarda bulunurken belirtildiği gibi, durağan olmayan zaman serileri arasında en az 1 adet lineer kombinasyonun durağan olması durumunda (bir diğer deyişle en az bir adet eşbütünleşik vektörün tespiti halinde) ilgili zaman serilerinin uzun dönemde ortak bir denge değerine doğru birlikte hareket ettikleri ifade edilmektedir. Durağan olmayan zaman serileri arasındaki bu lineer kombinasyonun, eşbütünleşik vektörün varlığının test edilmesinde ise iz testi ve maksimum öz değer testi kullanılmaktadır. Aşağıda yer alan Tablo 10 ve Tablo 11 ilgili testlerin sonuçlarını sırasıyla özetlemektedir.

Tablo 10. Eşbütünleşme için İz Testi Sonuçları

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. Of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.400332	263.3946	159.5297	0.0000
At most 1 *	0.272229	173.9032	125.6154	0.0000
At most 2 *	0.203559	118.2936	95.75366	0.0006
At most 3 *	0.167682	78.46318	69.81889	0.0087
At most 4	0.115999	46.34352	47.85613	0.0689
At most 5	0.070396	24.76660	29.79707	0.1699
At most 6	0.051858	11.99212	15.49471	0.1573
At most 7	0.015159	2.673168	3.841466	0.1021

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Tablo 11. Eşbütünleşme için Maksimum Öz Değer Testi Sonuçları

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.400332	89.49146	52.36261	0.0000
At most 1 *	0.272229	55.60959	46.23142	0.0038
At most 2	0.203559	39.83039	40.07757	0.0533
At most 3	0.167682	32.11966	33.87687	0.0798
At most 4	0.115999	21.57692	27.58434	0.2429
At most 5	0.070396	12.77449	21.13162	0.4732
At most 6	0.051858	9.318948	14.26460	0.2606
At most 7	0.015159	2.673168	3.841466	0.1021

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Düzeylerinde durağan olmayan zaman serileri arasında iz testine göre 4, maksimum öz değer testine göre ise 2 adet eşbütünleşik vektörün varlığı söz konusudur. Söz konusu kısıtlanmamış normalleştirilmiş eşbütünleşme katsayıları aşağıda yer alan Tablo 12'den izlenebilir.

Tablo 12. Kısıtlanmamış Eşbütünleşme Katsayıları

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b\*S11\*b=I):

LCPI	LIPI	LRFX	LRSEC	LRCR	LREQ	LRDEP	OVERNIGHT
1.390781	-1.703343	-7.367482	1.023954	5.444191	-0.820310	-4.267260	11.51096
5.728098	-13.65605	6.146953	-1.231668	12.73191	-4.526903	-28.50202	-4.857837
-4.930727	5.253390	24.01358	3.938323	-7.782641	2.057230	6.836866	2.166888
-1.389388	1.081980	-4.455798	6.574876	7.087409	-7.064496	-10.21369	-1.358218
1.298158	-12.09650	2.372861	7.471365	6.078012	-3.218835	-9.472819	-1.678585
1.138122	-13.38610	-0.215005	-1.256291	2.638724	4.932837	-6.613393	1.998491
-2.133817	18.54009	-4.934666	1.859270	-0.964024	1.152613	-2.852606	0.066379
2.894761	-4.388608	-0.062506	0.618184	3.719825	-1.962596	-14.56810	-1.182878

Bu durumda ilgili zaman serileri arasında vektör hata düzeltme modelinin (VECM) kullanılması uygun tahmin tekniği olmaktadır. Ancak VECM modelinde, teknik olarak, etki-tepki fonksiyonlarına ilişkin standart hata bantları hesaplanamadığı için, bu modelin kullanımının Granger nedensellik testleri ile desteklenmesi uygun olacaktır. Zira, eşbütünleşik vektör veya vektörlerin varlığı, ilgili değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını gerekli kılmaktadır.

### 2.4.3. Granger nedensellik analizi

Daha önce de söz edildiği gibi, değişkenler arasında bir eşbütünleşik vektör varsa, söz konusu değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedenselliğin bulunması gerekmektedir. Bu nedenselliğin araştırılabilmesi için kullanılacak yöntemlerden bir tanesi ve en yoğun olarak kullanılan Granger tipi nedensellik testidir. Söz konusu testin gerçekleştirilmesi aralarında teorik nedensellik bağlantısı kurulabilen X ve Y gibi iki değişkenden oluşan aşağıdaki eşitliklerin tahminini gerektirmektedir:

$$\begin{aligned} Y_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \xi_t \\ X_t &= \beta_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{t-i} + \xi_t \end{aligned} \quad (2.14)$$



Burada test edilen ilişki için, örneğin, X değişkeninden Y değişkenine doğru nedensellik ilişkisinin test edilmesi için,

$$H_0 : \sum \beta_i = 0 \text{ (X'den Y'ye nedensellik yoktur)}$$

$$H_1 : \sum \beta_i \neq 0 \text{ (X'den Y'ye nedensellik söz konusudur)}$$

hipotezleri test edilmektedir. İlk adımda kısıtlanmamış ilişkideki artık terimler kareleri toplamının bulunması amacıyla,

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \xi_t$$

Kısıtlanmamış formu tahmin edilir ve buradan elde edilen artık kareler toplamı

$\left( \sum_{r=1}^n \xi_{t-r} \right)$   $RSS_{ur}$  olarak adlandırılır. İkinci aşamada ise bu kez kısıtlanmış form eşitlik

aşağıdaki haliyle tahmin edilerek,

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \xi_t$$

bu tahminden elde edilen artık kareler toplamı  $\left( \sum_{r=1}^n \xi_{t-r} \right)$  ise  $RSS_r$  elde edilir. Yukarıda

belirtilen  $H_0$  hipotezinin test edilmesi için gerekli olan F istatistiği;

$$F = \frac{\frac{RSS_r - RSS_{ur}}{m}}{\frac{RSS_{ur}}{n - k}}$$

biçiminde hesaplanır. Yukarıdaki formülde  $RSS_r$  kısıtlanmış form artık kareler toplamını,  $RSS_{ur}$  kısıtlanmamış form artık kareler toplamını, m dışarıda bırakınla gecikmeli değişken sayısını, n örneklem hacmini ve k kısıtlanmamış form eşitlikte tahmin edilen parametre sayısını ifade etmektedir. Hesaplanan F testinde serbestlik derecesi (m, n-k) olarak belirlenmektedir. Dikkat edilirse  $H_0$  hipotezinde X değişkeni Y değişkenine neden olmamaktadır biçimindeki ilişki test edilmektedir. Bu durumda  $H_0$  hipotezinin reddedilmesi iki değişken arasında X'den Y'ye doğru bir nedensellik ifade eden alternatif hipotezin kabulünü gerektirmektedir.  $H_0$  hipotezinin kabul edilmesi ise iki değişken arasında nedensellik bağının bulunmadığı anlamına gelecektir. Benzer test Y'den X'e doğru nedensellik ilişkisi için de gerçekleştirilerek iki değişken arasındaki nedensellik bağlantısının varlığı ve yönü belirlenmiş olmaktadır. Hemen görülebileceği

gibi nedensellik bağı söz konusu ise bu ilişki tek yönlü (X'den Y'ye veya Y'den X'e) veya çift yönlü (X'den Y'ye ve Y'den X'e) olabilecektir. Bu testlerin gerçekleştirilmesinde gecikme uzunluğu belirlenirken Schwartz Bilgi Kriteri kullanılmış ve elde edilen nedensellik testleri sonucu aşağıdaki Tablo 13'de verilmektedir.

*Tablo 13. Granger Nedensellik Testi – F Değerleri Matrisi*

	p	y	Rfx	sec	cr	ec	d	i
p	--	0,996 (0,422)	5,923 (0,000)	3,242 (0,008)	0,728 (0,603)	6,029 (0,000)	5,373 (0,000)	13,878 (0,000)
y	1,853 (0,105)	--	1,239 (0,239)	1,493 (0,195)	1,272 (0,278)	2,574 (0,029)	1,369 (0,238)	4,574 (0,001)
rfx	2,678 (0,024)	3,642 (0,004)	--	5,374 (0,000)	0,503 (0,774)	7,490 (0,000)	4,170 (0,001)	11,490 (0,000)
sec	6,504 (0,000)	0,734 (0,598)	1,687 (0,140)	--	0,680 (0,639)	2,508 (0,032)	1,648 (0,150)	4,681 (0,001)
cr	4,802 (0,000)	1,935 (0,091)	5,887 (0,000)	1,845 (0,107)	--	2,427 (0,038)	2,502 (0,032)	4,857 (0,000)
ec	6,488 (0,000)	1,062 (0,384)	4,804 (0,000)	3,044 (0,011)	0,877 (0,480)	--	2,869 (0,016)	27,002 (0,000)
d	4,020 (0,002)	1,378 (0,235)	5,641 (0,000)	0,775 (0,569)	2,405 (0,039)	2,067 (0,072)	--	1,965 (0,086)
i	6,272 (0,000)	3,696 (0,002)	3,454 (0,005)	8,997 (0,000)	1,104 (0,361)	10,883 (0,000)	3,280 (0,008)	--

Not: Her karede ilgili F değeri altında parantez içerisinde yer alan değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Tablodaki nedensellik testlerinin okunmasında sütundaki değişkenin satırdaki değişkene neden olmadığı şeklindeki boş hipotez test edilmektedir. Bu anlamda sonuçlar değerlendirildiğinde, %10 anlamlılık düzeyinde, değişkenlerin tümünde en az bir yönlü değişkenliğin var olduğu görülmektedir. Bu durum eşbütünleşme testlerinde elde ettiğimiz VECM modeli tahmin edilmesi yönündeki belirlememizi desteklemektedir. Dolayısıyla aşağıdaki bölümde VECM modeli tahmin sonuçları ele alınacaktır.

#### 2.4.4. VECM tahmin sonuçları

VAR veya VECM modellerinin ürettiği çıktı miktarının çok geniş olması nedeniyle tahmin edilen katsayılarla yorumlanması oldukça zordur. Bu sebeple VAR modeli sonuçlarına ilişkin yorumlamalarda genellikle, değişkenlerin şoklara verdikleri tepkilerin grafiksel gösterimi olan etki-tepki fonksiyonu grafikleri kullanılmaktadır.

Yukarıdaki bölümde gerçekleştirilen eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre en çok 4 en az 2 adet eşbütünleşik vektörün varlığı tespit edilmiş olduğundan, aşağıda sonuçlarına ayrıntılı olarak değineceğimiz VECM modeli bu iki kritere göre ayrı ayrı tahmin edilmiştir.

Sonuçlar arasında büyük bir farklılık olmadığı için daha düşük eşbütünleşik vektör taşıyan modelin eşitlik sistemini daha iyi temsil edeceği görüşünden hareketle çalışmamızda 2 adet eşbütünleşik vektör taşıyan VECM modelinin kullanılması tercih edilmiştir. VECM modelinin tahmininde gecikme uzunluğunun belirlenmesinde, daha önceki testlerle bütünlük sağlayabilmek açısından, Schwartz Bilgi Kriteri kullanılmış ve aylık verilerin kullanıldığı göz önüne alındığında uygun uzunluk 12 ay olarak belirlenmiştir. Bu açıklamalar ışığında tahmin edilen VECM modeline ilişkin özetlenmiş eşitlikler aşağıda görülebilir:

$$p = -1,518 + 0,000(y) + 2,274(rfx) - 7.192(sec) - 4,730(cr) + 3,419(ec) + 7,598(d) - 8,156(i) \\ (2,654) \quad (9,471) \quad (5,326) \quad (4,492) \quad 4,263 \quad (6,142) \\ + 0,010(trend) \\ (0,988)$$

$$y = 2,350 + 0,000(p) - 2,299(rfx) - 0,654(sec) - 0,518(cr) + 0,294(ec) + 0,550(d) - 1,063(i) \\ (2,893) \quad (7,124) \quad (4,822) \quad (3,200) \quad (2,552) \quad (6,628) \\ + 0,003(trend) \\ (2,523)$$

Tahmin edilen eşitlikte ilgili katsayı altında parantez içerisinde yer alan değerler mutlak t istatistiklerini göstermektedir. Eşitliklerin incelenmesinde hemen görülebileceği tahmin edilen katsayıların tümü % 1 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Katsayıların yorumlanmasında, geleneksel regresyon denklemlerinin aksine, esneklik değerlendirmesinde bulunmak mümkün değildir. Zira, eşbütünleşik vektörler, sisteme dahil edilen değişkenler arasında uzun dönem dengesine doğru yönelen yolu (equilibrium path) göstermekte, kısa dönem ilişkileri ifade etmemektedir. Bu nedenle VAR veya VECM modellerinde tahmin edilen eşitlikler üzerinden değerlendirme yapmak yerine, daha önce sözü edilen etki-tepki fonksiyonlarına ve varyans ayrıştırması fonksiyonlarına göre değerlendirme yapılması daha uygundur.

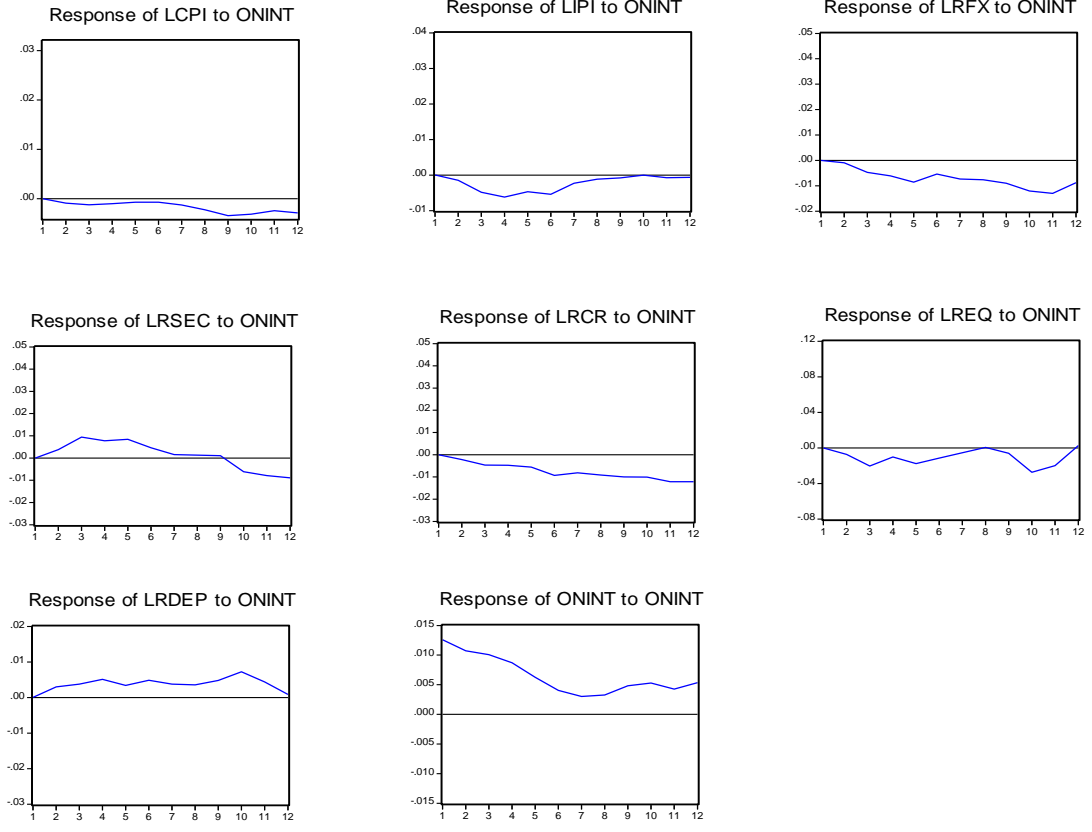
#### 2.4.4.1. Etki – Tepki fonksiyonları

Etki-tepki fonksiyonları, rassal hata terimlerinden birindeki bir standart sapmalık sokun, içsel değişkenlerin şimdiki ve gelecekteki değerlerine olan etkisini yansıtır. VAR analizinde, incelenen değişkenler arasındaki dinamik etkileşimi belirlemede, simetrik ilişkileri tespit etmede, etki-tepki fonksiyonlarının büyük payı vardır. Bir makro ekonomik büyüklüğün üzerinde en etkili değişkenin hangisi olduğu varyans ayrıştırması ile; etkili bulunan bu değişkenin politika aracı olarak kullanılabilir olup olmadığı ise, etki-tepki fonksiyonları ile belirlenmektedir. Standard VAR modelinden etki-tepki katsayılarını elde etmede en çok kullanılan yöntemlerden birisi, hataların Cholesky ayrıştırması kullanılarak dikeyleştirilmesi (orthogonalization) ve elde edilen varyans-kovaryans matrisinin diyagonal hale getirilmesidir. Bu yüzden değişkenlerin sırasının değiştirilmesi, etki-tepki fonksiyonlarında çok büyük değişmelere yol açabileceğinden, bu noktaya dikkat edilmelidir.

Ayrıca etki-tepkiler, VAR modelinin katsayılarının doğrusal olmayan bir fonksiyonu olmalarından dolayı, bunların gerçek değerleri hesaplanamaz. Ancak etki-tepki fonksiyonlarının gerçek değerleri belirli bir olasılıkla güven aralıklarının içinde yer alırlar. Bundan dolayı etki-tepki fonksiyonlarının katsayılarının güven aralıklarının hesaplanmasında kullanılan analitik yöntemler, son zamanlarda eleştiri konusu olmuştur. Bu konuda Monte Carlo ve bootstrap yöntemleri sıkça kullanılmaya başlanmıştır. Ancak VECM modellerinde söz konusu standart hataların hesaplanması mümkün değildir. Bu nedenle çizilecek standart hata bantlarının anlamı olmayacaktır. Aşağıda yer alan etki-tepki fonksiyonlarında bu nedenle standart hata bantları yer almamaktadır.

Şekil 22'deki etki tepki fonksiyonları modelin politika değişkeni olarak kabul edilen gecelik faiz oranında meydana gelecek  $\pm 1$  standart sapmalık bir şokun modelde yer alan diğer değişkenler üzerinde yaratacağı etkileri göstermekte ve böylece banka kredi kanalını değerlendirebilmemize olanak vermektedir.

Response to Cholesky One S.D. Innovations



Şekil 22. Gecelik Faiz Oranı Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri

Gecelik faiz oranında ortaya çıkacak pozitif bir şokun, diğer değişkenler üzerinde yaratacağı ve 12 içerisinde ortaya çıkacak etkileri gösteren grafiklere göre Türkiye’de etkin bir kredi kanalının varlığından söz etmek mümkün görünmektedir. VECM çözümlemesindeki sıraya göre dizilen grafiklerde, pozitif faiz şokunun reel mevduatlar üzerinde pozitif bir etkisi söz konusudur. Bankacılık sisteminin reel mevduat hacmindeki bu artışa karşılık, pozitif faiz şoku karşısında bankaların reel öz kaynaklarında sınırlı da olsa negatif bir tepki göze çarpmaktadır. Bu durum teorik beklentilere uygun olarak artan fırsat maliyeti karşısında bankacılık sisteminin kaynak yapısında bir değişimin ortaya çıkacağını ortaya koymaktadır. Bernanke-Blinder modelini incelerken ortaya koyduğumuz gibi, pozitif faiz şoku bankacılık sisteminin reel kredi hacmini azaltıcı yönde bir etkiye sahiptir. Dikkat edilirse LRCR (reel kredi hacmi) değişkeninin ONINT (geceleik faiz oranı) değişkenine verdiği tepki ilk aydan itibaren başlamakta ve 11 aya kadar giderek şiddetlenmektedir. Bu durum bize artan

faiz oranının bankacılık sisteminin reel kredi hacmi üzerinde bir yıl gibi bir süre içerisinde kalıcı bir daralma yaratmaktadır. Aslında ilginç olan bir durum bu noktadan sonra ortaya çıkmakta, bankaların mevduat şeklinde artan yabancı (maliyet taşıyan ve bu maliyeti artan) kaynaklarına karşın kredi hacminde bir daralmanın ortaya çıkması, cevaplandırılması gereken bir soruyu gündeme getirmektedir: Bu durumda bankaların sistemde kalmalarını sağlayan faktör nedir?

Bankaların reel menkul kıymet stokunda faiz şoku sonrası yaşanan değişiklik bu sorunun cevabını vermekte, bankalar mevduatlardaki artış ve kredi hacmindeki daralışla ortaya çıkan fonları menkul kıymetlere plase etmektedirler. Pozitif bir faiz şoku karşısında bankaların menkul kıymet portföylerinde görülen bu tepki, Bernanke-Blinder modelinde sözü edilen CC eğrisinin Türkiye örneğinde etkin olduğunu ifade eden bir gösterge olarak kabul edilebilir. VECM modelinde, pozitif faiz şoku sonrası, diğer değişkenlerin gösterdiği tepkiler kredi kanalının teorik beklentilere uygun olarak göstermesi beklenen tepkilerdir.

Reel döviz kuru faiz şoku sonrasında düşmektedir. Döviz kuru değişkenini ifade etmek üzere reel efektif döviz kuru indeksini kullandığımız hatırlanırsa, reel kuru düşme yönünde gösterdiği bu tepki yerli paranın değer kazanması anlamına gelmektedir. Bu tepki faiz paritesi teorisi çerçevesinde beklenen bir değişmedir. Döviz kuru geçiş (pass-through) etkisi çerçevesinde bunun ihracatı azaltıcı ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi yavaşlatıcı etkisini de göz ardı etmemek gerekir. Nitekim faiz şoku sonrası sanayi üretim indeksi ile ifade ettiğimiz reel GSYİH'daki negatif tepki dikkat çekmektedir. Bu durum daraltıcı politikanın reel sektör üzerinde beklenen etkiyi yarattığını ortaya koymaktadır. Kanımızca burada asıl dikkat edilmesi gereken nokta üretim indeksinde gözlenen negatif tepkinin çok kısa sürede (9 ay) ortaya çıkmasıdır. Bu durum daha önce elde ettiğimiz hata terimi parametresinin negatif ve yüksek bir değerde çıkmasını, bir diğer deyişle uyum hızının oldukça yüksek olması şeklindeki bulgumuzu destekler niteliktedir.

Mevduat bankalarının başlangıç döneminden itibaren kredi arzını daraltması, bankaya bağımlı olan sanayi sektörünün anında aynı yönde tepki vermesine yol açmaktadır. Başka bir ifadeyle, CC eğrisindeki değişime duyarlı olan sanayi sektörü, kredi

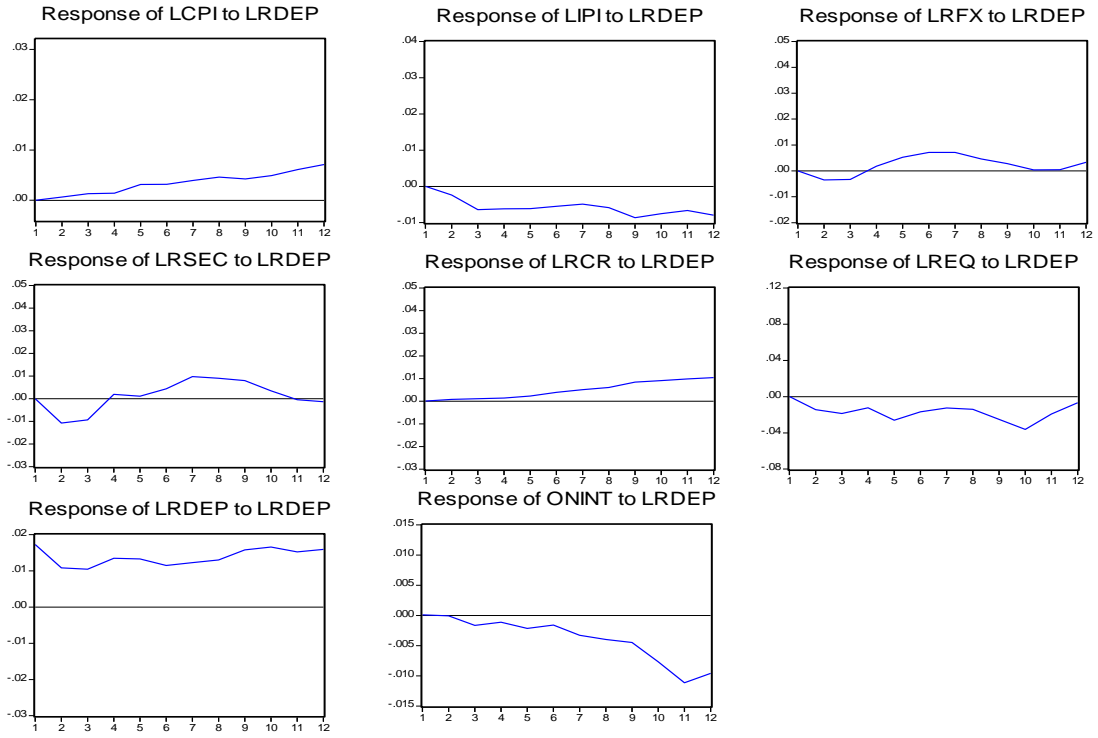
maliyetlerinin artması nedeniyle üretimini azaltmaktadır. Bu durum, sanayi sektörünün sabit veya yarı sabit maliyetlerini değişme uyarlayamaması nedeniyle kısa vade ve değişken faiz oranı üzerinden borçlandığı yönünde yorumlanabilir.

Modelde en sonda yer alan ve modelin en içsel değişkeni olarak tanımladığımız fiyatlar genel düzeyini temsil eden tüketici fiyat indeksinin faiz şokuna verdiği tepki de, teorik beklentilerimize uygun olarak negatif yöndedir. Bu durum daraltıcı para politikasının banka kredi kanalı aracılığı ile etkin biçimde çalışacağıının göstergesi olarak değerlendirilmelidir. Fiyatlar (enflasyon) ilk aydan başlamak üzere ters yönde tepki vermekte ve dikkat edilirse özellikle 7'nci aydan itibaren bu tepki artmaktadır.

Sonuç olarak, geliştirilen VECM modelinde politika aracı olarak faiz oranının kullanılması durumunda elde edilen söz konusu ampirik bulgular ışığında, gecelik faiz oranı şokuna toplam mevduatların, toplam kredilerin ve toplam çıktının beklentiler yönünde tepki vermesi, kredi arzının parasal faiz oranı değişkenine karşı duyarlı olduğu yönünde yorumlanabilir. Bu etkilerin ortaya çıkmasında bankacılık sisteminin menkul kıymet stokunun ve reel döviz kurunun oynadığı role dikkat çekmek gerekir. Bu değişkenler aracılığı ile bankacılık sistemi bilançosunun aktif yapısındaki değişme reel sektörün yükümlülük yapısını etkilemekte ve bu sayede fiyatlar üzerinde etki yaratmaktadır. Ayrıca, gecelik faiz oranı şokuna diğer değişkenlerin verdiği tepkilerin parasal aktarım mekanizması teorisiyle uyum göstermesi, döviz kuru, parasal büyüklükler ve kısa vadeli faiz oranı olmak üzere imkânsız üçlü (impossible trinity) olarak adlandırılan merkez bankasının kontrol edebileceği değişkenlerden faiz oranının nihai hedefe ulaşılmasında önemli bir değişken olduğunu göstermektedir. Özetle Türkiye'de etkin bir banka kredi kanalının varlığından söz etmek mümkündür.

Tahmin edilen VECM modeli, kullanılan diğer değişkenlerde meydana gelecek şokların etkilerini de incelememize olanak tanımaktadır. Her ne kadar, banka kredi kanalı açısından politika değişkenine karşı kanalı çalıştıran diğer değişkenlerin vereceği tepkiler önemli olsa da, modelin ürettiği diğer etki-tepki fonksiyonlarının incelenmesi kanalın işleyişi ve ekonomik yapı hakkında çıkarsamalarda bulunmamıza olanak tanıyacaktır.

### Response to Cholesky One S.D. Innovations



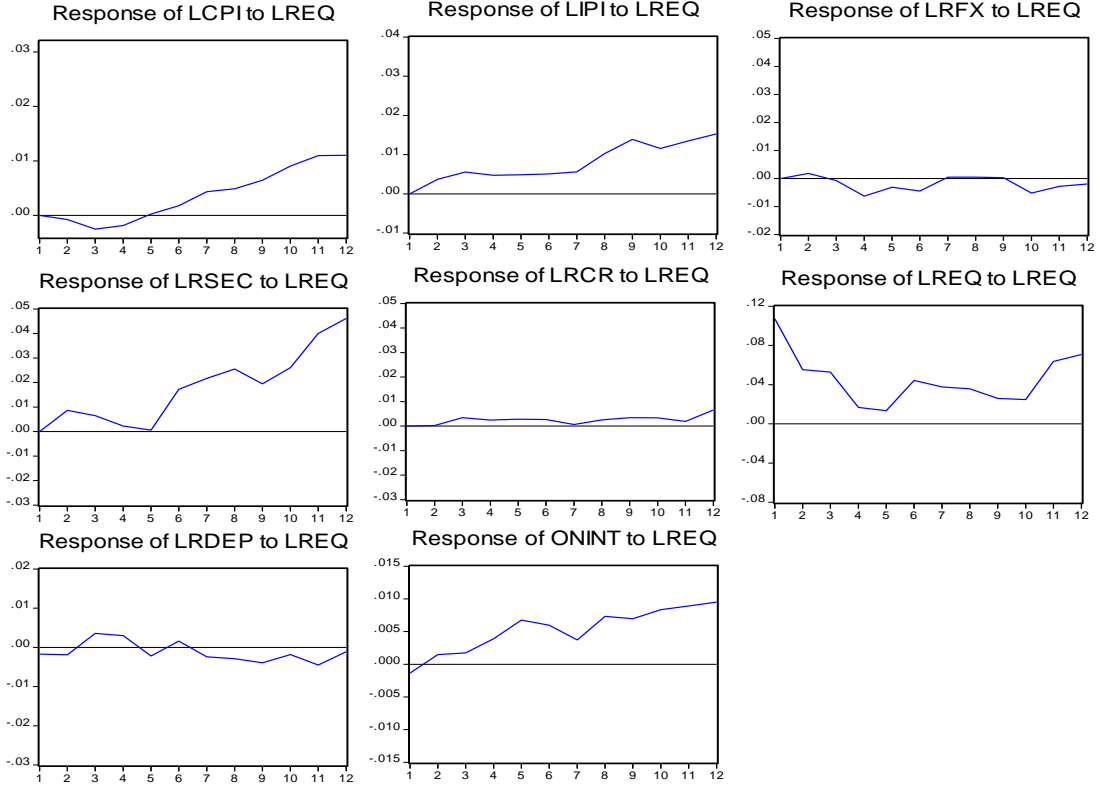
Şekil 23. Mevduat Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri

Şekil 23, mevduatlarda meydana gelen  $\pm 1$  standart sapmalı şokun modeldeki diğer değişkenler üzerinde yaratacağı etkileri göstermektedir. Buna göre mevduatlarda meydana gelecek pozitif bir şoka bankalar öz kaynaklarını azaltarak ve kredi hacmini arttırarak cevap vermektedirler. Kredilerde 12 ay içerisinde gözlenen tedrici ve gittikçe güçlenen artış, mevduatlardaki artış yanında, menkul stokundaki azalmanın da bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Mevduat ve kredi hacminde gözlenen artışlar ise artan para stoku karşısında fiyatlar genel düzeyinde bir artışa yol açmaktadır. Hemen belirtelim ki, mevduat şoku karşısında yaşanan tepkilerin sonucu üretim hacminde doğrulanmamaktadır. Üretim hacminin gösterdiği negatif tepki teorik beklentilere uygun değildir.

VECM modelinde yer alan bir diğer değişken olan öz kaynaklarda meydana gelecek bir şok karşısında diğer değişkenlerin gösterdiği tepki Şekil 24'den izlenebilir.



### Response to Cholesky One S.D. Innovations

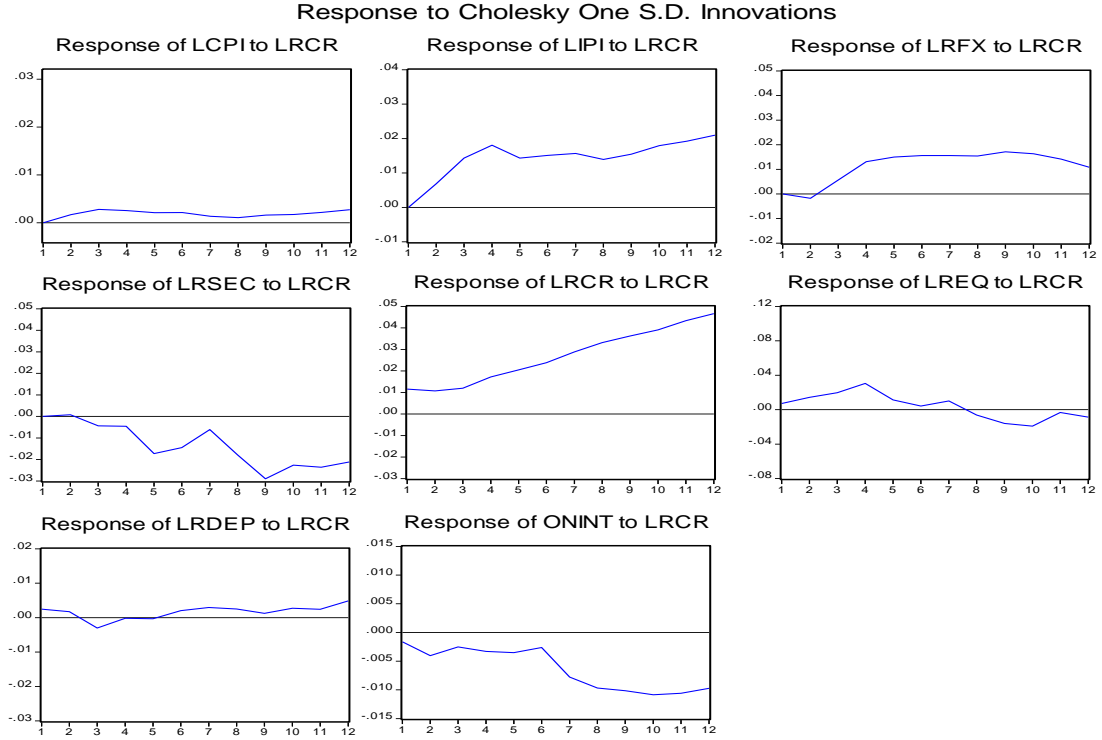


Şekil 24. Öz Kaynak Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri

Öncelikle model öz kaynaklarda meydana gelecek pozitif bir şokun etkilerini değerlendirmemize olanak tanımaktadır. Bankacılık sisteminin reel öz kaynak hacminde meydana gelecek oldukça güçlü bir pozitif şok kredi hacmine pozitif yönde ancak oldukça düşük düzeyde yansımaktadır. Bu durum aktarma mekanizmasının da bu bağlamda zayıf seyretmesine neden olmakta, genellikle şokun etkileri geçici olarak belirlenmektedir. Örneğin fiyatlarda ve gecelik faiz oranında gözlenen tepki ilk 2 ay içerisinde beklenen etkileri doğurmakta, ancak adı geçen değişkenler daha sonraki aylarda normal trendlerine geri dönmektedirler. Bu durum banka kredi kanalı mekanizmasının işleyişinde bankacılık sistemi öz kaynaklarının güçlü ve kalıcı etkilere sahip bir değişken olarak değerlendirilmesini güçleştiren bir olgudur.

Banka kredi kanalının işleyişinde güçlü ve ilginç etkiler doğuran bir diğer gelişme kredi hacminde gözlenecek şoka sistemdeki diğer değişkenlerin verdiği tepkilerdir. Şekil 25

sözü edilen bu tepkileri gösteren VECM modeli etki-tepki fonksiyonlarını özetlemektedir.



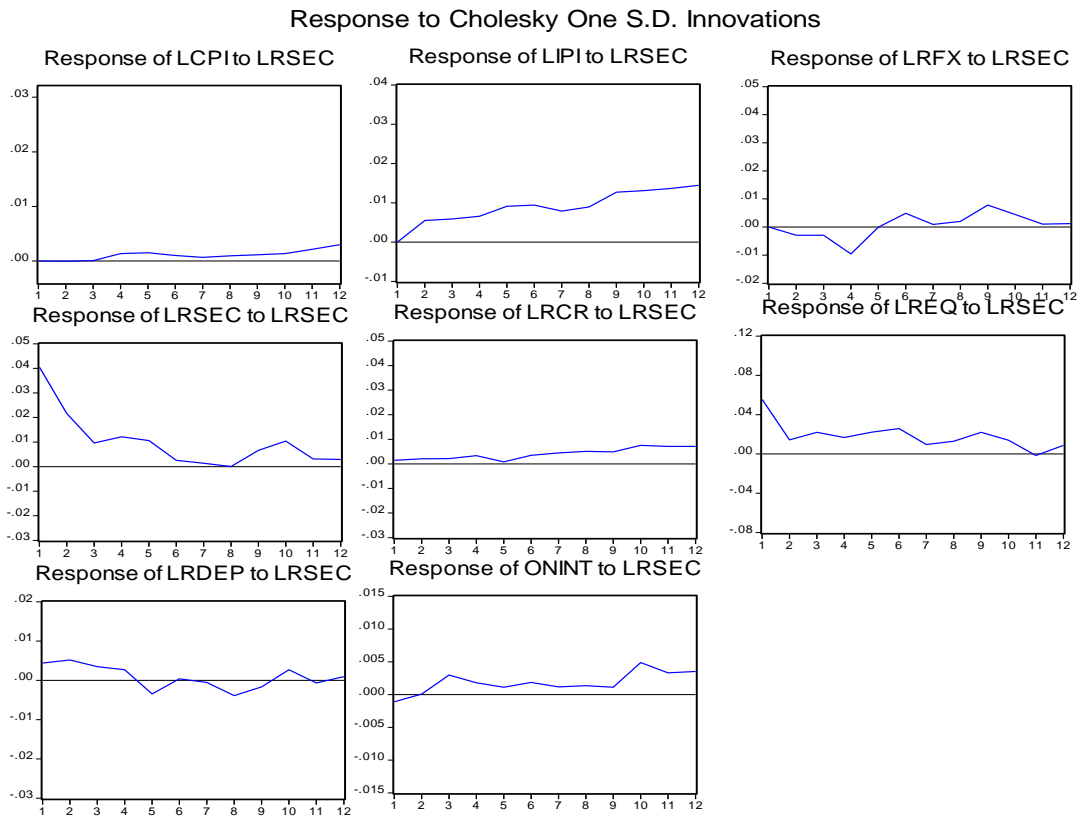
*Şekil 25. Kredi Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri*

Öncelikle bankacılık sisteminin reel kredi hacminde meydana gelecek pozitif bir şokun etkilerinin başlangıcı doğrudan kredilerde meydana gelecek bir şoktan başlamaktadır. Bir diğer deyişle kredi hacminde dışsal bir şokun meydana geldiği kabul edilmektedir. Bu nedenle etkilerin söz konusu Cholesky sıralaması sürecinde ortaya çıkacağını kabulü gerekmektedir.

Kredilerde meydana gelen söz konusu pozitif şok, bankacılık sisteminin reel menkul kıymet stokunda ikinci aydan itibaren bir düşüşe neden olmaktadır. Bu durum daha önce ifade ettiğimiz “kredi kanalının işleminde bankacılık sisteminin menkul kıymet stokunun önemli bir değişken olduğu” şeklindeki sonucumuzu doğrulamaktadır. Daha önce kredi kanalının incelenmesi sırasında ortaya koyduğumuz durumun aksine, bu kez yerli para değer kaybederek bu parasal genişlemeye tepki vermektedir. Bu sonuç ekonomi teorisi çerçevesinde uygun bir sonuç olarak değerlendirilmelidir. Zira, ilk

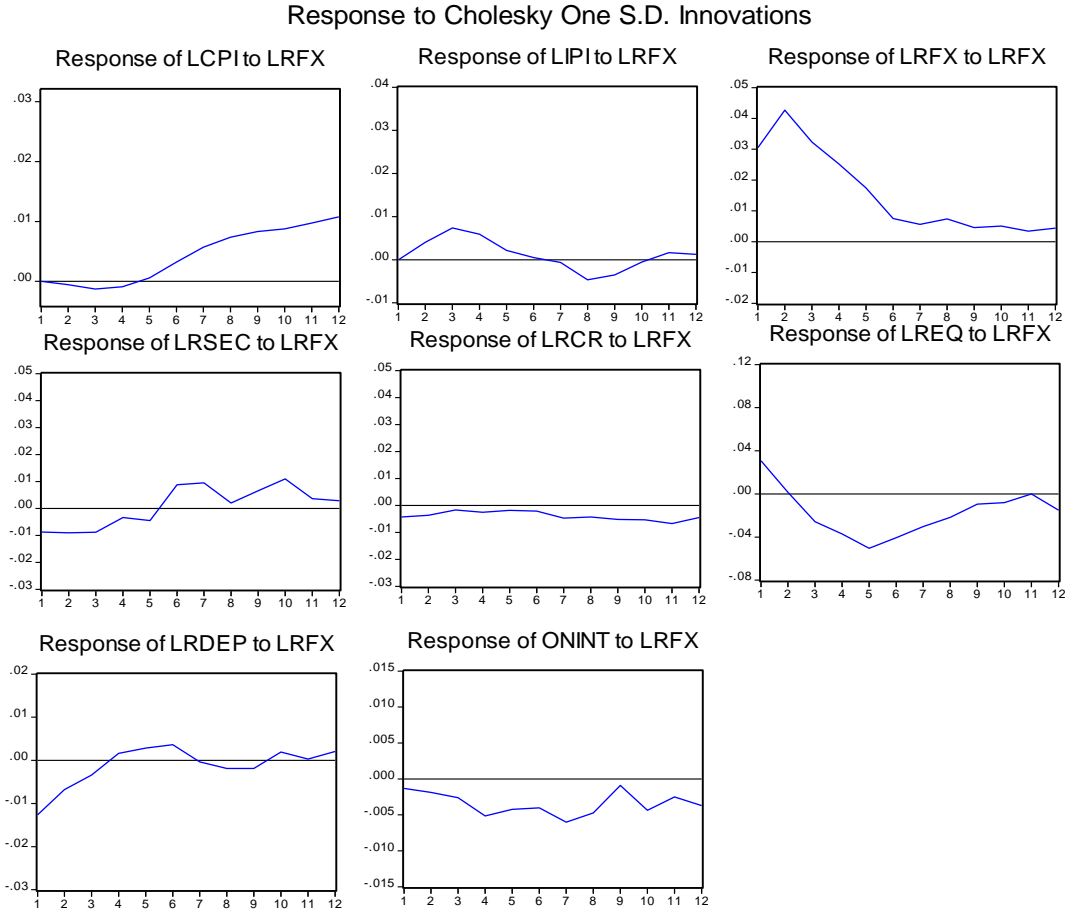
aşamada ele aldığımız etki-tepki fonksiyonlarında şok faiz oranından başlamakta ve diğer değişkenler aracılığı ile reel döviz kuruna yansımaktaydı. Oysa dikkat edileceği gibi, yukarıdaki etki-tepki fonksiyonlarında dışsal şok doğrudan kredi hacminde ortaya çıkmakta, faiz oranı Choelsky sıralaması çerçevesinde bu şoka daha sonraki sıralamada cevap vermektedir.

Ortaya çıkan, politika önlemi dışı, parasal genişleme sonucu fiyatlar ve artan kredi hacmi karşısında üretim hacmi bu şoka pozitif yönde cevap veren değişkenlerdir. Ancak üretim hacminde meydana gelen artışın, önce hızla artan daha sonraki süreçte yavaşlayan tepkisi firmaların özellikle işletme kredisi taleplerinin yüksek olduğunu gösterirken, fiyatlar genel düzeyinin pozitif ancak oldukça düşük düzeylerde kalan tepkisi uyum sürecinin hızlı olduğunu ifade etmektedir. Bir diğer deyişle üretim artışı ile desteklenen parasal genişlemenin enflasyonist etkilerinin sınırlı düzeyde kalacağı anlaşılmaktadır. Bu durumda anti enflasyonist daraltıcı politikaların maliye politikaları ile desteklenmesi gerektiğini söylemek mümkün olmaktadır.



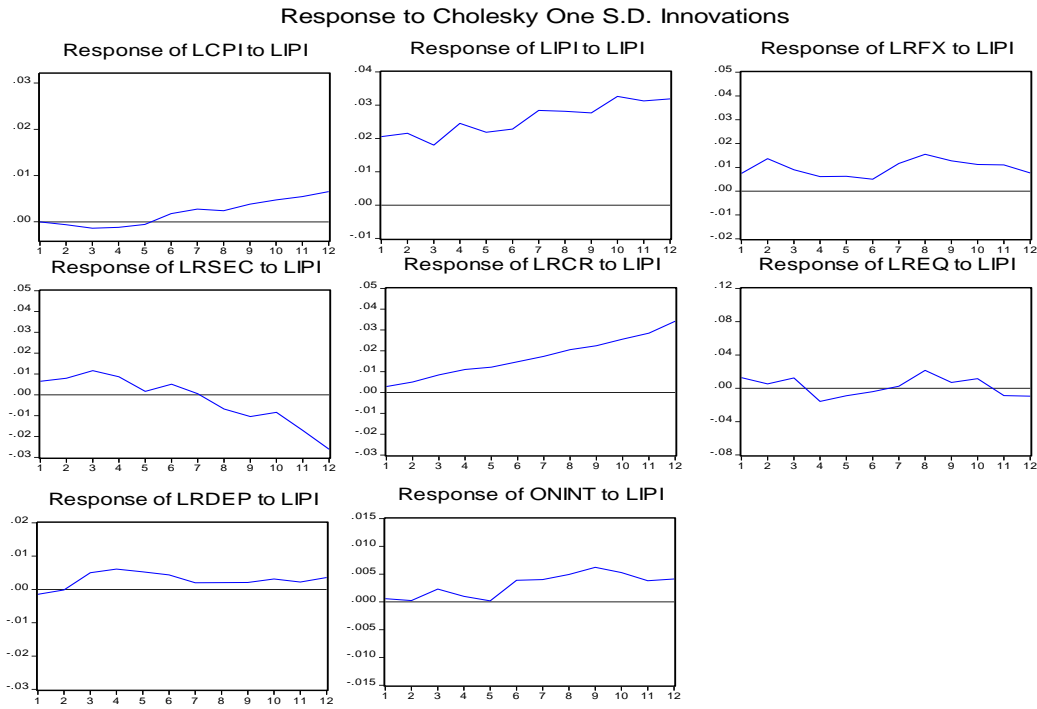
Şekil 26. Menkul Kıymet Portföyü Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri

Bankacılık sisteminin elinde bulunan reel menkul kıymet stokunda meydana gelecek bir şok karşısında diğer değişkenlerin göstereceği tepkiler ise yukarıda yer alan şekil 26'dan izlenebilir. Daha önceki tespitlerimize uygun olarak, reel menkul kıymet stokunda meydana gelecek pozitif bir şok üretim hacmi ve fiyatlar üzerinde pozitif yönde bir değişme yaratmaktadır. Menkul kıymet stokundaki bu dışsal şokun etkileri ise oldukça sınırlı kalmaktadır. Örneğin, menkul kıymet stokundaki yaklaşık % 4 oranındaki artış karşısında üretim hacmin ilk 6 ay içerisinde göstereceği tepki % 0.5'i aşamamaktadır. Aynı durum, fiyatlar genel düzeyi için de geçerlidir. Fiyatlarda gözlenecek tepki ancak üçüncü aydan sonra ortaya çıkmakta sıfır ekseninin çok az üzerinde bir seyir izleyerek tepkinin sınırlı düzeyde kalacağını ortaya koymaktadır.



Şekil 27. Reel Kur Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri

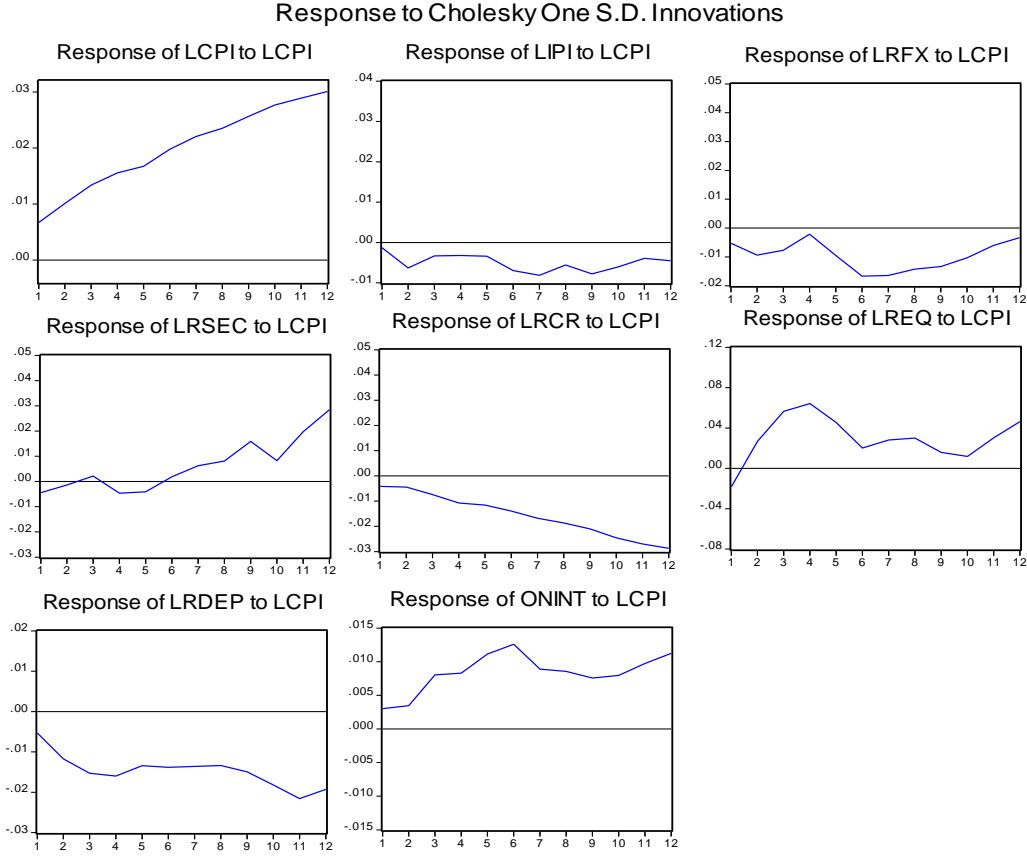
Reel kurda meydana gelecek pozitif bir şokun etkilerini gösteren şekil 27'ye göre, sanayi üretimi başlangıçta artma yönünde bir tepki gösterirken altı ay içinde bu tepki tersine dönerek üretim hacminde azalışa dönüşmektedir. Bu durum, yani, yerli paranın değer kaybetmesi anlamına gelen reel kur pozitif şoku Türkiye'de döviz kuru geçiş (pass-through) etkisinin, enflasyon hedeflemesi ve esnek döviz kuru sistemine geçişe rağmen halen oldukça güçlü olduğunu ifade etmektedir. Bu etkinin varlığını ve güçlülüğünü doğrulayan bir diğer sonuç da fiyatlar genel düzeyinin yerli paradaki değer kaybı karşısında artarak tepki göstermesidir. Dikkat edilirse, fiyatların artmaya başladığı dönem ile üretim kayıplarının ortaya çıkmaya başladığı dönem her iki değişikende beş ve altı ay olarak örtüşmektedir. Grafiklerden gözlenen diğer tepkiler arasında dikkat çekici olan tepkiler arasında reel kredi hacminin ve reel mevduat hacminin, reel döviz kurundaki pozitif şoka azalarak tepki vermesi yer almaktadır.



Şekil 28. Üretim Hacmi Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri

Şekil 28 ve 29 ise, sırasıyla, sistemde en içsel değişken olarak yer alan üretim hacmi ve fiyatlar genel düzeyinde meydana gelecek şoklar karşısında diğer değişkenlerden elde edilen etki-tepki fonksiyonlarını özetlemektedir. Kilit değişkenlerin gösterdiği tepkiler

teorik beklentilere uygun olarak gerçekleşmekte ve banka kredi kanalının çalışma sistematığını doğrular özellik göstermektedir.



Şekil 29. Fiyat Şokuna Diğer Değişkenlerin Tepkileri

Örneğin, üretim hacminde meydana gelecek pozitif bir şok karşısında, şekil 28'e göre, mevduatlar ve kredi hacmi artarak, buna karşılık gecelik faiz oranı azalarak tepki vermektedir. Öte yandan, şekil 29'e göre, aynı değişkenlerin, yani bankacılık sisteminin reel kredi hacmi ve reel mevduat hacminin, fiyatlar genel düzeyinde meydana gelecek pozitif bir şoka azalma yönünde tepki vermeleri dikkat çekicidir. Sıralanan bu özellikteki tepkilerin tamamı kredi kanalının varlığını ve güçlü biçimde çalıştığını doğrulayan tepkilerdir.

Etki-tepki fonksiyonları açısından yapılacak genel değerlendirmede, Türkiye'de incelenen dönem içerisinde güçlü bir banka kredi kanalının varlığından söz etmek mümkündür. Özellikle, politika değişkeni olarak kabul ettiğimiz gecelik faiz oranında meydana gelen değişimler karşısında bankacılık sisteminin varlık ve yükümlülük

yapısı, mevduatlar ve öz kaynaklar bağlamında ve krediler ve menkul kıymetler bağlamında değişikliğe uğramaktadır. Bu değişiklik döviz kuru, üretim hacmi ve fiyatlar genel düzeyi üzerinde teorik olarak beklenen etkileri yaratmakta ve kredi kanalının varlığını doğrulamaktadır.

#### **2.4.4.2. Varyans ayrıştırması fonksiyonları**

Varyans ayrıştırması değişkenler arasındaki dinamik etkileşimler ve belli bir dönem süresince bir değişkende meydana gelen oransal değişimin ne kadarının kendisinden ve ne kadarının sistemdeki diğer değişkenlerden kaynaklandığı hakkında bilgi vermesi bakımından önemlidir. Böylece değişkenlerin içsel yada dışsal olup olmadıkları da belirlenebilir. Varyans ayrıştırması, içsel değişkenlerden birisindeki değişimi, tüm içsel değişkenleri etkileyen ayrı ayrı şoklar olarak ayırır. Bu anlamda varyans ayrıştırması, sistemin dinamik yapısı hakkında bilgi verir. Varyans ayrıştırmasının amacı, her bir rassal şokun, gelecek dönemler için öngörünün hata varyansına olan etkisini ortaya çıkarmaktır. Öngörünün hata varyansı,  $h$  uzunluktaki bir dönem için, her bir değişkenin hata varyansına katkısı olarak ifade edilebilir. Daha sonra bu şekilde elde edilen her bir varyans, toplam varyansa oranlanarak, yüzde olarak nispi ağırlığı bulunur. Varyans ayrıştırmasından elde edilen sonuçların yorumlanması da önemlidir. Daha önce değindiğimiz türde bir model düşünürsek  $\xi_t$ 'deki bir şok, tahmin dönemi uzunluğu ne olursa olsun  $X$ 'in öngörü hata varyansını etkilemiyorsa,  $X$  dışsal kabul edilebilir. Çünkü  $X$ ,  $Y$ 'den bağımsız olarak hareket etmektedir. Aksine,  $\xi_t$ 'deki bir şok tamamen (ya da önemli ölçüde)  $X$ 'in öngörü hata varyansını etkiliyorsa,  $X$  içsel bir değişken olarak kabul edilir. Varyans ayrıştırmasında da değişkenlerin sırası sonuçlara etki etmektedir.

Aşağıda yer alan Tablo 14-21'de, her bir değişken için elde edilen varyans ayrıştırması değerleri birer yıllık dönemler için verilmektedir.

Tablo 14. Fiyatlar Genel Düzeyi için Varyans Ayırıştırması

Variance Decomposition of LCPI:									
Period	S.E.	LCPI	LIPI	LRFX	LRSEC	LRCR	LREQ	LRDEP	ONINT
1	0.006710	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.012350	96.50513	0.240211	0.211875	0.002710	1.878622	0.363738	0.269969	0.527747
3	0.018780	92.53556	0.636968	0.559950	0.002150	3.042762	1.953890	0.609697	0.659023
4	0.024735	92.94665	0.597470	0.452258	0.295061	2.804118	1.678818	0.686764	0.538865
5	0.030174	93.30917	0.434101	0.340352	0.454544	2.367756	1.134360	1.546870	0.412851
6	0.036520	92.97762	0.531051	1.009592	0.385143	1.955724	1.011787	1.809449	0.319631
7	0.043570	90.92088	0.769883	2.426432	0.294380	1.470738	1.717707	2.093951	0.306029
8	0.050634	88.88550	0.797672	3.919853	0.251975	1.133893	2.207623	2.383262	0.420225
9	0.058134	86.86938	1.037256	5.014853	0.230030	0.936080	2.910626	2.339979	0.661798
10	0.066073	84.79261	1.320229	5.641383	0.220603	0.792249	4.131506	2.366882	0.734543
11	0.074151	82.51218	1.594473	6.198776	0.259052	0.714472	5.474748	2.557973	0.688323
12	0.082214	80.50255	1.931374	6.764552	0.343778	0.689996	6.258405	2.829273	0.680077

Tablo 15. Üretim Hacmi için Varyans Ayırıştırması

Variance Decomposition of LIPI:									
Period	S.E.	LCPI	LIPI	LRFX	LRSEC	LRCR	LREQ	LRDEP	ONINT
1	0.020619	0.413715	99.58628	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.032329	3.947446	84.99598	1.569762	2.886932	4.516811	1.321190	0.550711	0.211170
3	0.042074	2.948075	68.53623	3.983632	3.673940	14.24884	2.535986	2.634400	1.438898
4	0.053720	2.168486	62.86942	3.656964	3.769408	20.05859	2.336561	2.938326	2.202245
5	0.061259	1.975646	61.11414	2.939573	5.114753	20.88248	2.425594	3.267551	2.280262
6	0.068742	2.591786	59.57448	2.339722	5.945190	21.40267	2.475912	3.236066	2.434170
7	0.077262	3.151637	60.71577	1.858715	5.756857	21.05156	2.488748	2.959850	2.016859
8	0.085028	3.030157	61.09538	1.835269	5.861539	20.06068	3.514978	2.918537	1.683459
9	0.093480	3.198092	59.32882	1.659350	6.694482	19.33581	5.111954	3.271309	1.400185
10	0.102594	3.003158	59.38220	1.380417	7.188344	19.10574	5.523011	3.254654	1.162477
11	0.110929	2.691872	58.74010	1.203393	7.663987	19.35144	6.206298	3.144280	0.998635
12	0.119531	2.461773	57.69784	1.047664	8.059207	19.74655	6.976039	3.147982	0.862952



Tablo 16. Reel Döviz Kuru için Varyans Ayrıştırması

Variance Decomposition of LRFX:

Period	S.E.	LCPI	LIPI	LRFX	LRSEC	LRCR	LREQ	LRDEP	ONINT
1	0.031885	2.771153	5.488216	91.74063	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.056062	3.728722	7.716649	87.64918	0.276497	0.106466	0.104061	0.389829	0.028591
3	0.066362	4.018884	7.338390	86.30612	0.389455	0.800553	0.086791	0.527781	0.532021
4	0.073656	3.345665	6.650822	81.77980	2.010026	3.793693	0.811619	0.487048	1.121328
5	0.078701	4.393820	6.458263	76.53377	1.760654	6.934050	0.870714	0.870979	2.177746
6	0.083188	7.962806	6.146617	69.31730	1.919248	9.704322	1.070973	1.510316	2.368419
7	0.087779	10.65203	7.271764	62.66734	1.734894	11.86605	0.964534	2.016034	2.827356
8	0.092321	12.01093	9.386548	57.29702	1.616892	13.50653	0.874199	2.072672	3.235211
9	0.096569	12.88495	10.31087	52.59252	2.131270	15.47155	0.799642	1.976524	3.832683
10	0.100202	13.02644	10.82354	49.10346	2.175902	17.01385	1.012411	1.837353	5.007049
11	0.102907	12.69882	11.41283	46.66523	2.073136	18.01935	1.035951	1.743918	6.350762
12	0.104354	12.45280	11.63613	45.55728	2.029292	18.60016	1.044591	1.795805	6.883944

Tablo 17. Reel Menkul Kıymet Stoku için Varyans Ayrıştırması

Variance Decomposition of LRSEC:

Period	S.E.	LCPI	LIPI	LRFX	LRSEC	LRCR	LREQ	LRDEP	ONINT
1	0.042147	1.114725	2.371947	4.330143	92.18319	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.050965	0.833977	4.064537	6.131605	81.07662	0.021333	2.887316	4.441836	0.542771
3	0.056090	0.836701	7.627846	7.561429	69.87493	0.625181	3.726133	6.459075	3.288703
4	0.059097	1.372880	9.014920	7.145815	67.17210	1.177467	3.496746	5.920421	4.699653
5	0.063376	1.604740	7.910023	6.724601	61.20704	8.487719	3.049125	5.177490	5.839263
6	0.068376	1.453716	7.358842	7.417466	52.72126	11.77419	8.954237	4.843576	5.476709
7	0.073553	1.975082	6.365104	8.069138	45.59451	10.86778	16.40664	5.945753	4.776002
8	0.081120	2.621294	5.940119	6.692596	37.48495	13.79489	23.39421	6.120181	3.951755
9	0.091157	5.107399	6.014661	5.811453	30.20920	21.01370	23.08901	5.611563	3.143013
10	0.099582	4.968949	5.753199	6.071260	26.40777	22.77779	26.18408	4.819387	3.017565
11	0.113325	6.872508	6.714596	4.790769	20.46576	21.92908	32.69111	3.723094	2.813091
12	0.130419	9.946270	9.084291	3.663874	15.50198	19.18978	37.19966	2.822249	2.591891

Tablo 18. Reel Kredi Hacmi için Varyans Ayırıştırması

Variance Decomposition of LRRCR:

Period	S.E.	LCPI	LIPI	LRFX	LRSEC	LRRCR	LREQ	LRDEP	ONINT
1	0.013416	9.645621	4.588003	10.17223	1.180868	74.41327	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.019061	10.22939	9.301179	8.815001	1.765996	68.40922	0.015181	0.161173	1.302858
3	0.026012	13.62396	15.65103	5.157415	1.650343	57.97725	1.723440	0.251177	3.965388
4	0.035471	16.50014	18.09915	3.288830	1.785913	54.70553	1.403393	0.286646	3.930400
5	0.044814	16.97622	18.72237	2.234877	1.149539	55.21707	1.264888	0.433589	4.001446
6	0.055794	17.20635	19.07221	1.583974	1.135783	53.82856	1.036460	0.766347	5.370315
7	0.068293	17.51299	19.19572	1.536510	1.185628	53.78550	0.699420	1.064264	5.019962
8	0.081886	17.37343	19.64706	1.346056	1.207916	53.80836	0.582946	1.285970	4.748259
9	0.095900	17.47281	19.79671	1.278813	1.141905	53.49789	0.550921	1.712374	4.548577
10	0.110732	18.02427	20.18393	1.190522	1.319779	52.58308	0.504845	1.956232	4.237344
11	0.126580	18.33513	20.51632	1.196017	1.324730	51.95106	0.407769	2.101370	4.167602
12	0.143376	18.30232	21.68001	1.029678	1.279714	51.05305	0.525904	2.162710	3.966613

Tablo 19. Reel Öz Kaynak Miktarı için Varyans Ayırıştırması

Variance Decomposition of LREQ:

Period	S.E.	LCPI	LIPI	LRFX	LRSEC	LRRCR	LREQ	LRDEP	ONINT
1	0.126760	2.053443	1.013551	5.865645	19.18333	0.318019	71.56601	0.000000	0.000000
2	0.143297	5.090561	0.931500	4.601809	16.02288	1.244395	70.83977	1.003822	0.265264
3	0.170267	14.67630	1.200859	5.544380	13.00680	2.231657	59.81903	1.906440	1.614535
4	0.191000	22.95349	1.622444	8.175787	11.11053	4.327924	48.31036	1.930643	1.568824
5	0.207267	24.32104	1.558857	12.84773	10.57513	3.977715	41.44730	3.213199	2.059020
6	0.219302	22.57839	1.424171	14.90504	10.83459	3.588996	41.10114	3.451819	2.115849
7	0.227162	22.57799	1.339286	15.65775	10.27482	3.547452	41.04976	3.523533	2.029406
8	0.234799	22.77223	2.095822	15.51273	9.924108	3.391410	40.75299	3.650701	1.900011
9	0.240012	22.22652	2.092826	15.00002	10.34044	3.691888	40.18307	4.583191	1.882053
10	0.247375	21.15508	2.187941	14.22573	10.05672	4.067964	38.83355	6.461091	3.011919
11	0.258897	20.67842	2.112405	12.98772	9.185350	3.729080	41.50964	6.449432	3.347952
12	0.273311	21.43151	2.014252	11.95366	8.345005	3.447102	43.94846	5.847435	3.012582

Tablo 20. Reel Mevduat Hacmi için Varyans Ayrıştırması

Variance Decomposition of LRDEP:

Period	S.E.	LCPI	LIPI	LRFX	LRSEC	LRCR	LREQ	LRDEP	ONINT
1	0.022698	5.450467	0.413010	30.87274	3.758994	1.164256	0.575055	57.76547	0.000000
2	0.029296	19.29023	0.250746	23.88950	5.394253	1.053948	0.766478	48.32953	1.025321
3	0.035863	31.06568	2.114293	16.85237	4.542161	1.416117	1.504709	40.73403	1.770633
4	0.042490	36.29148	3.578224	12.14776	3.640459	1.010413	1.566724	39.05460	2.710338
5	0.047176	37.53886	4.156873	10.21573	3.490903	0.824569	1.486634	39.57361	2.712829
6	0.051094	39.31642	4.266329	9.210277	2.982312	0.861230	1.367805	38.77531	3.220317
7	0.054570	40.67100	3.872978	8.078855	2.623541	1.050927	1.393162	39.01008	3.299459
8	0.058100	41.17383	3.538305	7.233176	2.760304	1.117427	1.474455	39.41504	3.287465
9	0.062425	41.37228	3.174643	6.354006	2.462640	1.008219	1.677495	40.51594	3.434775
10	0.067705	42.37691	2.911689	5.481296	2.251650	1.019955	1.499163	40.40483	4.054511
11	0.073009	45.15728	2.594474	4.715830	1.944475	0.987806	1.669722	39.08538	3.845039
12	0.077440	46.32003	2.517164	4.263246	1.743646	1.274153	1.503815	38.94844	3.429502

Tablo 21. Gecelik Faiz Oranı için Varyans Ayrıştırması

Variance Decomposition of ONINT:

Period	S.E.	LCPI	LIPI	LRFX	LRSEC	LRCR	LREQ	LRDEP	ONINT
1	0.013242	5.202746	0.192703	0.997368	0.718904	1.509985	1.032072	0.005367	90.34086
2	0.017998	6.494143	0.123109	1.624537	0.390580	5.820187	1.220589	0.004761	84.32209
3	0.022870	16.40951	1.089859	2.304584	1.933493	4.820221	1.341832	0.520551	71.57995
4	0.026947	21.30288	0.924187	5.317813	1.838747	4.968320	3.071257	0.552068	62.02473
5	0.031162	28.67237	0.694994	5.825360	1.499701	4.991643	7.001775	0.895472	50.41869
6	0.035018	35.66577	1.776847	5.928729	1.461601	4.518791	8.463220	0.918675	41.26636
7	0.038120	35.53685	2.609024	7.505487	1.326963	7.959411	8.090543	1.516959	35.45477
8	0.041822	33.72076	3.553444	7.517551	1.207545	11.97478	9.792820	2.164617	30.06848
9	0.045190	31.69119	4.934151	6.479638	1.096006	15.30334	10.76596	2.842839	26.88688
10	0.049504	28.99472	5.246947	6.178240	1.881248	17.56391	11.81046	4.781301	23.54316
11	0.053953	27.65554	4.912980	5.418578	1.961336	18.63840	12.67462	8.292191	20.44635
12	0.058184	27.50481	4.728844	5.063666	2.053999	18.82126	13.55994	9.842956	18.42452

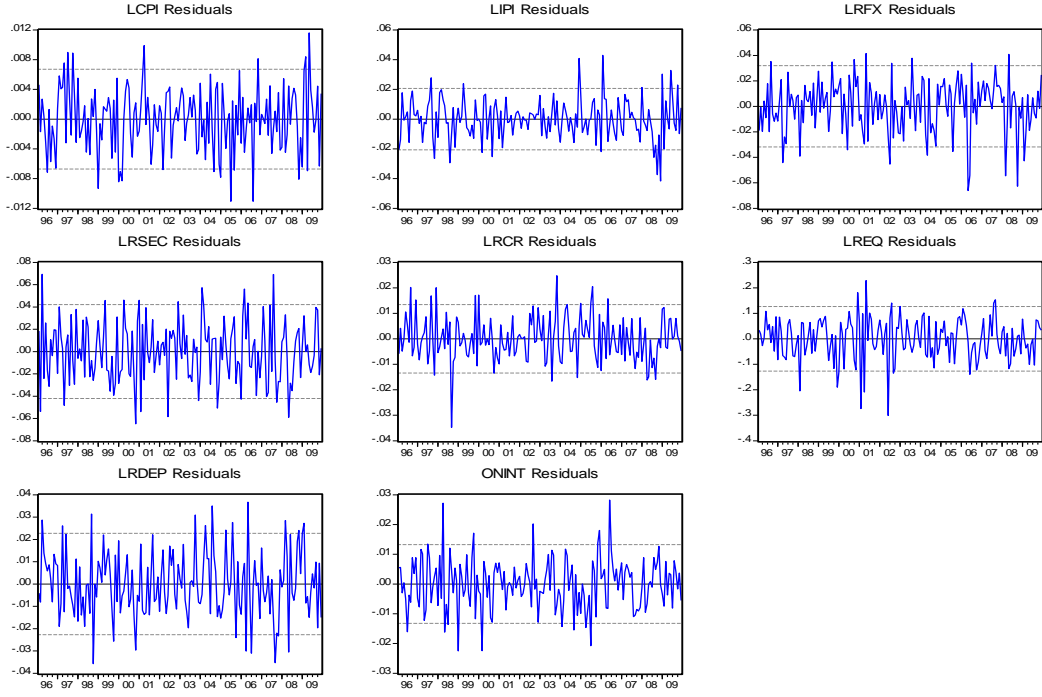
Cholesky Ordering: LCPI LIPI LRFX LRSEC LRCR LREQ LRDEP ONINT

Sunulan tablolara göre, modelin kapsadığı bütün değişkenlerin varyansının temel kaynağı kendi şoklarıdır. Buna göre, orta ve uzun dönemde reel döviz kuru 12'nci ayda yaklaşık % 6.76'lık payı ile enflasyondaki varyans tahmininin en önemli kaynağını oluşturmaktadır. Bu bağlamda mevduatlar ve üretim hacminde meydana gelen değişimleri de sıralamak gerekmektedir. Banka kredi kanalı teorisi çerçevesinde toplam mevduatlardaki azalış veya artışların toplam kredilerinde ve toplam harcamalarda aynı yönde etki yarattığı düşünüldüğünde toplam reel mevduatların enflasyonun temel kaynakları arasında olmasının aykırı bir durum yaratmadığını söylemek mümkündür. Onikinci ayda toplam çıktıda yaklaşık % 3'lük, reel döviz kurunda % 13'lük, reel menkul kıymet stokunda % 10'luk, reel kredi hacminde % 18'lik, reel öz kaynak miktarında % 21'lik, reel mevduat hacminde % 46'lık ve gecelik faiz oranındaki % 28'lik payı ile enflasyon söz konusu makro ekonomik değişkenlerin varyans tahmininin temel kaynağını oluşturmaktadır. Tabloların incelenmesinde görüldüğü üzere, dönem sayısı arttıkça söz konusu değişkenlerde meydana gelen değişimlerde enflasyonun ağırlığı devam etmektedir. Toplam kredi hacmindeki varyansı açıklamak açısından sözü edilen değişkenler üretim hacmi (%22), fiyatlar genel düzeyi (%18), gecelik faiz oranı (%4), mevduatlar (%3), menkul kıymet stoku (%2), reel döviz kuru (%1) ve öz kaynak miktarı (%0,5) olarak sıralanmaktadır. Benzer şekilde üretim hacmindeki varyansı açıklama gücü açısından değişkenlerin önem sırasına göre kredi hacmi (%20), menkul kıymet stoku (%8), öz kaynak miktarı (%7), mevduatlar (%3), fiyatlar genel düzeyi (%3), reel döviz kuru (%1) ve gecelik faiz oranı (%1) şeklinde sıralandıkları görülmektedir. Bu durum etki-tepki fonksiyonlarını incelerken elde ettiğimiz sonuçlar ile büyük ölçüde tutarlılık göstermekte ve Türkiye'de etkin bir banka kredi kanalının varlığı şeklindeki öngörülerimizi doğrular nitelikte kanıtlar sunmaktadır.

#### **2.4.5. VECM modeli için diagnostik test sonuçları**

Tahmin edilen vektör hata düzeltme modelinin istatistikî geçerliğinin sınanması, elde edilen sonuçların ekonometrik varsayımları ihlal edip etmediğinin test edilmesi de bu tür modellerin tahmininde gerekli bir süreçtir. Bu amaçla gerçekleştirilmesi gereken testler VECM modeline uygun gecikme yapısının lullanılıp kullanılmadığına, modelden elde edilen artıkların otokorelasyon içerip içermediğine ve artıkların normal dağılıma

sahip olup olmadığına ilişkin diagnostik testlerdir. Bu bölümde söz konusu testlerin sonuçları değerlendirilecektir. Bu amaçla öncelikle VECM tahmini sonucu elde edilen artık terimler görsel olarak incelenmiştir.

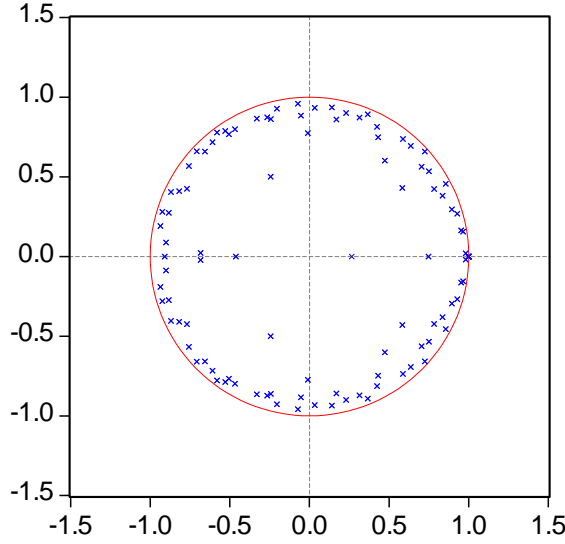


Şekil 30. Vektör Hata Düzeltme Modeli Artık Değerleri

Yukarıda yer alan şekil 30'da bir değişkene ilişkin artık terimlerin incelenmesinde, modelin ürettiği artık değerlerin çoğunlukla standart hata bantları içerisinde yer aldığı görülmektedir. Sadece gecelik faiz oranı değişkenine ilişkin artık değerlerde özellikle 1999-2002 döneminde artık değerlerin standart hata bantlarına göre ciddi sapmalar gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu durum, analize başlarken sözünü ettiğimiz şekilde, gecelik faiz oranına ilişkin verilerin 2001 yılı içerisinde çok ciddi sapma göstererek aşırı değerler almış olmasının bir sonucudur. Bu durum bir yapısal kayma sorununu gündeme getirirse de, konu bu yönüyle bu çalışmanın kapsamı dışında kalmaktadır.

Yukarıda da değinildiği gibi, bu aşamada gerçekleştirilmesi gereken ilk test VECM modeli gecikme yapısının uygun olarak belirlenip belirlenmediğine ilişkindir. Bu amaçla kullanılan test otoregresif ters köklerin dağılımıdır. Aşağıda yer alan şekil 31 test sonuçlarını özetlemekte ve otoregresif köklerin birim çember içerisinde yer aldığı

görülmektedir. Bu durum modelde kullanılan 12 aylık gecikme yapısının uygun sonuçlar ürettiği anlamına gelir.



Şekil 31. Otoregresif Köklerin Dağılımı

VECM tahmin sonuçlarında en önemli testlerden bir tanesi de elde edilen artıkların otokorelasyon içerip içermediğidir. Eğer bir otokorelasyon sorunu mevcut ise bu durum elde edilen sonuçların büyük ölçüde yanlış (biased) tahminler olduğu anlamına gelmektedir. Bu öneminden ötürü elde edilen artık terimler için iki tür test yöntemi uygulanmış sorunun var olup olmadığı test edilmiştir. İlk kullanılan yöntem artık terimlerin birbirileriyle olan ileriye ve geriye doğru korelasyonlarını gösteren korelogramlardır. Burada elde edilen otokorelasyon fonksiyonları sistematik biçimde standart hata bantlarının dışına taşıyorsa, model sonuçlarının yanlış tahminler olduğu ifade edilebilir. Aşağıda yer alan şekil 32, VECM modeli sonucu her bir değişkene ilişkin elde edilen artık terimlerin ileriye ve geriye doğru otokorelasyon fonksiyonlarını göstermektedir. Korelogramların elde edilmesinde, modelin tahmininde kullanılan gecikme sayısı olan 12 aylık gecikme uzunluğu kullanılmıştır.



Şekil 32. Artık Terim Korelogramları

İlgili korelogramlarda yatay olarak kesikli çizgilerle gösterilen bantlar standart hata bantlarıdır. Artık terimlerin oto korelasyon fonksiyonu bu bantlar içerisinde kaldığı sürece elde edilen artık terimlerin otokorelasyon sorunundan bağımsız oldukları sonucuna ulaşılır. Bu anlamda yukarıdaki grafikte bu sonucu ihlal edecek bir otokorelasyon fonksiyonu söz konusu değildir.

Önemi nedeniyle, otokorelasyon için gerçekleştirilen ikinci test artık terimler için çok değişkenli torba (portmanteau) testidir. Bu testin gerçekleştirilmesinde kullanılacak gecikme sayısı modelde kullanılan gecikme sayısından en az bir dönem uzun olması

gerektiğinden, aşağıda sonuçları verilen tahminde 13 aylık gecikme uzunluğu tercih edilmiştir.

Tablo 22. Artık Terimler için Çok Değişkenli Torba (Portmanteau) Testi

VEC Residual Portmanteau Tests for Autocorrelations

H0: no residual autocorrelations up to lag h

Date: 12/01/10 Time: 16:40

Sample: 1995M01 2009M12

Included observations: 167

Lags	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	Prob.	df
1	36.75227	NA*	36.97367	NA*	NA*
2	86.71284	NA*	87.53982	NA*	NA*
3	143.2386	NA*	145.0996	NA*	NA*
4	196.0971	NA*	199.2552	NA*	NA*
5	252.2591	NA*	257.1506	NA*	NA*
6	298.8039	NA*	305.4301	NA*	NA*
7	341.0590	NA*	349.5338	NA*	NA*
8	389.8986	NA*	400.8307	NA*	NA*
9	432.8291	NA*	446.2066	NA*	NA*
10	497.0603	NA*	514.5289	NA*	NA*
11	543.5720	NA*	564.3204	NA*	NA*
12	587.2778	NA*	611.4098	NA*	NA*
13	649.6219	0.0000	679.0168	0.0000	64

\*The test is valid only for lags larger than the VAR lag order.

df is degrees of freedom for (approximate) chi-square distribution

Tablo 22'ye göre 13'ncü gecikme uzunluğundan itibaren modelde herhangi bir otokorelasyon sorunu mevcut değildir. Bu durum tahmin sonuçlarının istatistiki güvenilirliğini büyük ölçüde yükseltmektedir. Gerek korelogramların incelenmesinde, gerekse torba testinin sonuçlarında modelin otokorelasyon taşımayan artık terimler ürettiği sonucunu vurgulamak gerekir.

Bu aşamada gerçekleştirilecek son diagnostik test artık terimlerin normal dağılımına ilişkin çok değişkenli normal dağılım testidir. Böylece modelden elde edilen artık terimlerin beyaz hata (white noise) içerip içermediği anlaşılacaktır. Gerçekleştirilen çok değişkenli Lukepohl normallik testi sonuçları aşağıda yer alan Tablo 23'den izlenebilir.



Tablo 23. Artık Terimler için Normallik Testleri

VEC Residual Normality Tests  
 Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)  
 H0: residuals are multivariate normal  
 Date: 12/01/10 Time: 16:38  
 Sample: 1995M01 2009M12  
 Included observations: 167

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.034570	10.033263	1	0.0855
2	0.026188	10.019088	1	0.0890
3	-0.130888	10.476829	1	0.0489
4	0.031080	10.026886	1	0.0869
5	-0.042362	10.049949	1	0.0823
6	-0.155811	10.675714	1	0.0411
7	0.110795	10.341672	1	0.0558
8	0.085370	10.202849	1	0.0652
Joint		80.826249	8	0.0259

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	0.467738	44.61927	1	0.0000
2	0.676129	37.57761	1	0.0000
3	0.544213	41.96495	1	0.0000
4	0.465843	44.68606	1	0.0000
5	0.743842	35.41966	1	0.0000
6	0.596369	40.20138	1	0.0000
7	0.534814	42.28679	1	0.0000
8	0.572095	41.01744	1	0.0000
Joint		327.7732	8	0.0000

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	44.65253	2	0.0000
2	37.59670	2	0.0000
3	42.44177	2	0.0000
4	44.71295	2	0.0000
5	35.46961	2	0.0000
6	40.87709	2	0.0000
7	42.62846	2	0.0000
8	41.22029	2	0.0000
Joint	329.5994	16	0.0000

Basıklık ve asimetriyi ifade eden ilk iki ortak (joint) test sonuçlarına göre modelden elde edilen artık terimler normal dağılım kriterlerine uygun özellikler sergilemektedir. Ancak hemen belirtelim ki basıklık konusunda, elde edilen ki-kare dağılımına sahip test sonucu yaklaşık % 3 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak geçerlidir. Tabloda son sırada yer alan çok değişkenli normal dağılıma ilişkin Jarque-Bera testi, artık terimlerin basıklık ve asimetri dışında genel anlamda normal dağılım özelliği sergilediğini ifade etmektedir. Yukarıda özetlenen test sonuçlarına göre, tahmin edilen model tarafından üretilen artık terimlerin beyaz hata içermediği ve normal dağıldığı şeklindeki varsayımın istatistiki olarak doğrulandığı sonucuna ulaşmak mümkündür.

Gerçekleştirilen tüm diagnostik testler geliştirilen vektör hata düzeltme modelinin geleneksel istatistiki anlamlılık düzeylerinde herhangi bir sorun üretmediğini göstermekte, bu da elde edilen tahmin sonuçlarının ve bunlara bağlı olarak yapılan ekonomik değerlendirmelerin anlamlılığını güçlendirmektedir. Dolayısıyla, bir bütün olarak geliştirilen modelin, kullanılan değişkenlerin, tahmin yönteminin ve elde edilen sonuçların istatistiki olarak geçerli olduğunu, elde sonuçların iktisat teorisi bağlamında yapılan değerlendirmelerinin de tutarlı olduğunu ifade etmek mümkündür.

## Sonuç ve Değerlendirme

Merkez bankaları genel ekonomi hedefleri doğrultusunda uyguladıkları para politikaları ile toplam üretim, istihdam düzeyi ve fiyat hareketlerini kapsayan ekonomik faaliyetlerin yönünü ve gelişimini etkilemeye çalışmaktadır. Fiyatlar genel düzeyi ve reel aktiviteler üzerinde önemli etkiler ortaya çıkaran para politikası kararları çeşitli kanallar üzerinden reel ekonomiyi süresi tam olarak öngörülemeyen bir gecikmeyle dolaylı olarak etkilemektedir. Reel ekonomi üzerindeki para politikası etkilerinin hangi yollarla ve ne ölçüde gerçekleştiğini gösteren mekanizma parasal aktarım mekanizması olarak adlandırılmaktadır.

Para politikası ile reel ekonomi arasındaki bu önemli ilişkinin anlaşılmasının ve her yönüyle ortaya konulmasının sağladığı faydalar nedeniyle parasal aktarım mekanizması uzun yıllar boyunca teorik ve ampirik çalışmaların başlıca konularından biri olmuştur. Ekonomilerin geçirdiği değişimler ve bu değişimlerin sonuçlarına dayanarak ekonominin reel ve finansal açıdan işleyişi ile yeni bilgilerin elde edilmesi zaman içinde parasal aktarım mekanizmasının işleyişi ile ilgili yeni yaklaşımların ve çeşitli aktarım kanallarının geliştirilmesini sağlamıştır. Günümüzde literatürü oluşturan çalışmaların çoğunda kullanılan ve genel kabul gören aktarım kanalları faiz oranı kanalı, diğer varlık fiyatları kanalı ve kredi kanalıdır.

Tüm aktarım kanalları için geçerli olmak üzere genel olarak para politikası uygulamalarının iki aşamalı bir mekanizma aracılığı ile reel ekonomiye aktarıldığını söyleyebilmek mümkündür. Buna göre öncelikle para politikası kararlarına bağlı olarak belirlenen politika araçları hedef değişkenler aracılığı ile finansal piyasa koşullarını etkilemektedir. Finansal piyasalarda ortaya çıkan değişiklikler ise ekonomik birimlerin bilançolarını dolayısı ile yatırım ve tüketim harcamalarını ve böylelikle de reel ekonominin işleyişini etkilemektedir. Genel hatları ile bu şekilde işleyen parasal aktarım mekanizmasının işleyişi özelde aktarım kanallarına göre farklılaşmaktadır.

Her bir kanalda para politikası ile reel ekonomi arasındaki ilişkinin kurulmasında farklı ekonomik değişkenlerin önemine vurgu yapılmaktadır. Buna göre faiz oranı kanalında söz konusu ilişki kurulurken faiz oranı, diğer varlık fiyatları kanalında ise hisse senedi ve gayrimenkul fiyatları ile döviz kurları aktarım değişkeni olarak kullanılmaktadır.

Banka kredi kanalı ve bilanço kanalı olmak üzere ikiye ayrılan kredi kanalında ise para politikasının reel ekonomiye aktarımı banka kredileri aracılığı ile gerçekleşmektedir. Banka kredi kanalında para politikası uygulamaları banka bilançoları üzerinden bankaların kredi arzı üzerinde etkili olurken, bilanço kanalında ise para politikası uygulamalarının hane halkı ve firmaların bilançolarında yarattığı değişiklikler kredi alabilme kabiliyetleri dolayısı ile kredi talebi üzerinde etkili olmaktadır. Kredi arzında ve talebinde ortaya çıkan değişiklikler ise yatırım ve tüketim harcamalarını yönlendirmekte ve böylece üretim düzeyini etkilemektedir.

Para politikasının başarılı bir şekilde uygulanması ve istenilen hedeflere ulaşılabilmesi için öncelikle ekonomide hangi aktarım kanalının yada kanallarının etkin bir şekilde işlediğinin belirlenmesi gerekmektedir. Parasal aktarım kanallarının önemi ve etkinlik düzeyleri ise ekonominin yapısal özelliklerine bilhassa da finansal sistemin yapısına bağlı olarak belirlenmekte ve zaman içinde farklılaşabilmektedir. Bunun nedeni ekonominin içinde bulunduğu koşulların, aktarım değişkenleri ve reel ekonomi ile ilgili diğer makro ekonomik değişkenler arasındaki etkileşimin derecesini ve böylelikle de aktarım kanallarının gücünü etkilemesidir. Söz konusu değişkenlik para politikası tedbirlerinin ekonomi üzerinde beklenmeyen ve/veya istenmeyen sonuçlar doğurmasına neden olabilmektedir. Bu sebeple özellikle belirsizliklerin yüksek olduğu gelişmekte olan ülkelerde merkez bankalarının devamlı olarak aktarım kanallarını izlemeleri ve etkinliklerini belirlemeye yönelik analizler yapmaları gerekmektedir.

Para politikası uygulamalarının reel ekonomiye aktarımında finansal aracı kurumlar olarak bankaların ve ekonomik birimler için temel fon kaynağı olma özelliği taşıyan banka kredilerinin önemine vurgu yapan banka kredi kanalının etkin bir şekilde çalışması için bazı koşulların geçerli olması gerekmektedir. Bu koşulların en önemlilerinden biri, banka kredisi ve menkul kıymetlerin firma finansmanı açısından mükemmel ikame mallar olmaması diğer bir ifade ile firmaların banka kredilerine bağımlı olması iken, bir diğeri ise para politikası uygulamalarının bankaların kredi arzı üzerinde etkili olabilmesidir. Bu iki temel koşulun yanı sıra, diğer aktarım kanallarında olduğu gibi banka kredi kanalının işleyişi için de kısa dönemde fiyatların yapışkan olması gerekmekte ve bu sebeple fiyat yapışkanlığı üçüncü koşul olarak sayılmaktadır.

Tüm bu bilgiler ışığında bu çalışmada, 1995:1 ve 2009:12 dönemi için Türkiye’de para politikasının aktarımında kullanılabilecek etkin bir banka kredi kanalının varlığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle ele alınan dönemde banka kredi kanalının işleyişi için gerekli koşulların geçerli olup olmadığının belirlenebilmesi için Türkiye ekonomisi söz konusu koşullar çerçevesinde incelenmiştir.

İşlevsel bir banka kredi kanalının varlığı için birinci koşul merkez bankasının para politikası uygulamaları ile bankaların kredi arzı üzerinde etkili olabilmesidir. Literatürde bu koşulun geçerliliğinin değerlendirilebilmesi için banka rezervleri ve kredi arzı arasındaki ilişki üzerinde belirleyici olan bazı unsurların incelenmesi gerektiği belirtilmektedir. Söz konusu unsurlar ekonomide banka dışı finansal araçların büyüklüğü, bankaların aktiflerindeki kredi ve menkul kıymet stoklarının oranları ve bankaların mevduat dışı kaynak toplama yetenekleridir.

Banka dışı finansal araçların varlığı ve finansal sistem içinde önemli bir paya sahip olmaları durumunda para politikasının toplam kredi hacmi üzerinde etkili olma gücü zayıflamaktadır. Bu sebeple bu koşulun geçerliliği için öncelikle finansal sistemde yer alan aracı kurumlar içerisinde bankaların payının yüksek olması gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında ele alınan dönem boyunca finansal sektörün toplam aktif büyüklüğü içinde banka dışı finansal araçların payı oldukça düşük kalmış ve ortalama olarak % 90’a varan payı ile finansal sisteme bankacılık sektörü hakim olmuştur.

Merkez bankası tarafından parasal daralmaya yönelik uygulanan politikalar sonucu, banka mevduatlarında meydana gelen azalma karşısında bankalar kredi arzının daraltılması, menkul kıymetlerin bir kısmının satılması ve mevduat dışı kaynaklarının artırılması gibi çeşitli yollara başvurabilmektedirler. Banka kredi kanalının işleyişi için böyle bir durumda bankaların kredi arzını daraltma yoluna başvurmaları gerekmektedir. Bu kararın verilmesinde etkili olan faktörler ise bankaların aktiflerindeki kredi ve menkul kıymet stoklarının oranları ve kısa dönemde mevduat dışı kaynak bulabilme imkanlarıdır. Bu sebeple merkez bankasının uyguladığı politikaların bankaların kredi arzı üzerindeki etki gücünün belirlenebilmesi için bu unsurların incelenmesi gerekmektedir.

Türk bankacılık sisteminde krediler, menkul kıymetler ve likit aktifler banka bilançolarının önemli aktif kalemlerini oluşturmaktadırlar. Likit aktifler ve menkul kıymetler herhangi bir likidite sıkışıklığı durumunda kullanılmak üzere tampon stok (buffer stocks) olarak tutulmaktadır. Kredi kanalının işleyişi için bankacılık sisteminin aniden ortaya çıkan bir likidite ihtiyacına hangi aktiflerini kullanarak karşılık verdiği önemlidir ve tercih edilen aktif kaleminin krediler olması gerekmektedir. Bu sebeple bankacılık sisteminin toplam aktif büyüklüğü içinde likit aktiflerin ve menkul kıymet stokunun payının yüksek olmaması gerekmektedir.

Buna göre ele alınan dönem için ortalama olarak hesaplandığında bankacılık sektörünün toplam aktifleri içinde likit aktiflerin payı % 18 menkul kıymetlerin payı ise % 24 olarak gerçekleşmiştir. Ortalama olarak iki kalemin toplamda % 42'lik bir payla daraltıcı para politikasının ardından bankaların rezervlerinde meydana gelebilecek olası bir daralmayı karşılayabilecek düzeyde olduğu düşünülebilir. Fakat oranın yüksek olması tek başına bu yorumun yapılması için yeterli değildir.

1995-2009 yılları arasında kamu iç borçlanma araçlarının alıcılara göre dağılımı incelendiğinde hazine bonosu ve devlet tahvillerinin ağırlıklı alıcılarının bankalar olduğu görülmüştür. Türk bankacılık sisteminde en önemli likit varlık olan menkul kıymetlere yönelik yatırımların yukarıda bahsedilen asıl amacının ötesinde kamu borçlanmasının yüksek olması nedeni ile kar amacı güdülmektedir. Bu durum banka kredileri ile menkul kıymetler arasındaki ikame durumunu önemli ölçüde etkileyecek bir unsurdur. Çünkü bir likidite daralması karşısında yüksek getirili ve düşük riskli kamu menkul kıymetlerinin satılması yerine kredi arzının kısılması bankalar için daha karlı bir davranış olmaktadır. Ayrıca bankaların likidite sağlayabilecekleri ikincil bono ve tahvil piyasasının henüz arzu edilen ölçüde gelişmemiş olması da menkul kıymetlerin likit olma özelliğini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu nedenlerden ötürü yüksek oranlardaki menkul kıymet stokunun likidite sıkışıklığı durumunda bankaların kredi arzını kısmasını önleyerek kredi kanalının işlerliğini tamamen engelleyebilecek güçte bir unsur olarak görülemeyeceğini söyleyebilmek mümkün olmaktadır.

Bankalar için banka kredilerinin temel kaynağı zorunlu karşılığa tabi mevduatlardır. Fakat özellikle gelişmiş finansal piyasaların var olduğu ekonomilerde banka kredilerinin finansmanında zorunlu karşılığa tabi olmayan mevduat dışı kaynaklar da önemli bir paya sahip hale gelmektedir. Bu durumda Merkez bankası kontrolündeki zorunlu karşılık oranlarını kullanarak yapacağı müdahaleler mevduat dışı kaynakları etkilemeyeceği için kredi arzının bu yolla istenilen ölçüde değiştirilebilmesi mümkün olmamaktadır. Ayrıca bankaların kısa vadede mevduat dışı kaynak toplama imkanına sahip olmaları da para politikasının kredi arzı üzerindeki etkilerini zayıflatmaktadır. Çünkü daraltıcı para politikasının ardından rezervlerinde meydana gelen azalmayı mevduat dışı kaynaklarını arttırarak giderebilen bankalar kredi arzını kısmak zorunda kalmamaktadırlar. Buyüzen para politikasının bankaların kredi arzı üzerinde etkili olabilmesi için banka kaynakları içerisinde mevduatların payının yüksek, mevduat dışı kaynakların payının ise düşük ve kısa dönemde kolay elde edilebilir olmaması gerekmektedir. 1995-2009 dönemi boyunca Türk bankacılık sektörünün toplam pasifleri içinde mevduatların payı ortalama olarak % 65, mevduat dışı kaynakların ise % 16 olarak gerçekleşmiştir. Buna göre her ne kadar yıllar itibari ile mevduatların payı düşüş gösterse de kaynakların ağırlıklı kısmını oluşturdukları görülmektedir. Ayrıca mevduat dışı kaynakların payı da oldukça düşüktür. Böylelikle bankacılık sektörünün mevduat dışı kaynak toplama yeteneğinin düşük olduğunu ve bu unsur açısından para politikasının kredi arzı üzerinde etkili olabilmesini engelleyebilecek bir durumun söz konusu olmadığını söyleyebilmek mümkündür.

Firmaların banka kredilerine bağımlı olması koşulu banka kredisi ve diğer dış finansman kaynaklarının (menkul kıymetler gibi) firmaların harcamalarının finansmanı açısından birbirini tam olarak ikame etmemesi gerektiğini ifade etmektedir. Böyle bir durumda bankaların kredi arzında para politikasına bağılı olarak meydana gelen azalışların finansman üzerindeki etkisi ekonomik birimler tarafından başka kaynaklardan yararlanılarak telafi edilemeyecek ve para politikası reel faaliyetler üzerinde etkili olabilecektir.

Firmaların banka kredilerine olan bağımlılığının incelenmesinde özel sektörün dış finansman tercihlerinin araştırılması ve banka kredilerinin dış finansman kaynakları içindeki payının ortaya konulması başvurulan en genel yöntemdir. İncelenen dönemde

toplam dış finansmanın ortalama olarak % 80.3'ü, banka kredileri ile % 19.7'si ise menkul kıymet ihraç ederek karşılanmıştır. Firmaların finansman sağlama yöntemleri arasında menkul kıymet ihracının oldukça düşük bir paya sahip olmasının Türkiye ekonomisi koşulları açısından temel sebebi devletin artan kamu açıklarını yüksek faizli menkul kıymet ihraç ederek finanse etme yoluna başvurmasıdır. Bu durum özel sektör borçlanma araçlarının (finansman bonusu, şirket tahvili gibi) yüksek getiri sağlayan kamu menkul kıymetleri ile rekabet edememesi sonucu özel sektörün piyasadan dışlanmasına ve fonların büyük bir kısmının kamu kesimi tarafından kullanılmasına yol açmıştır. Nitekim aynı dönemde toplam menkul kıymet stokunun % 86'sını kamu menkul kıymet stoku oluşturmuştur. Türkiye'de özel sektörün dış finansman ihtiyacını ağırlıklı olarak banka kredileri aracılığı ile karşılıyor olması firmaların banka kredilerine bağımlı olması koşulunun geçerli olduğunu göstermektedir.

Kredi kanalının işlemesi için gerekli üçüncü koşul ise kısa dönemde fiyatların yapışkan olması koşuludur. Ekonomide fiyatlardaki değişikliklerin parasal şokların ardından belli bir gecikme ile gerçekleşmesi diğer bir ifade ile politika uygulamalarına fiyatların hemen uyum göstermemesi durumu olarak ifade edilen fiyat yapışkanlığı sadece banka kredi kanalı ile aktarımın değil genel olarak para politikası uygulamalarının reel ekonomiyi etkilemesi için gerekli bir koşuldur. Fiyatların hızlı bir şekilde ayarlanması halinde nominal rezervlerde ortaya çıkan değişiklikler fiyatlardaki eşit oranlı değişikliklerle karşılanacak böylece gerek bankaların bilançosunda ve gerekse firmaların bilançosunda yer alan reel büyüklükler değişmeden kalacaktır. Bu durumda para politikasının reel etkilerinden söz etmek mümkün olmamaktadır. Fiyat ayarlamalarında enflasyon beklentilerinin belirleyici olması, enflasyonun yüksek düzeylerde seyrettiği ekonomilerde fiyatların hızlı bir şekilde ayarlanmasına yol açmaktadır. Bu bağlamda 1995-2009 döneminde fiyat yapışkanlığı koşulunun geçerliliğini araştırılabilmesi amacıyla dönem boyunca enflasyonun gelişimi incelenmiştir. Buna göre Türkiye de 2001 yılına kadar yüksek ve istikrarsız enflasyon dönemi yaşanırken, bu tarihten sonra 2002-2005 yılları arasında enflasyon düşük göstermiş ve 2006-2009 dönemi ise yıllık % 9 etrafında dalgalanan düşük ve istikrarlı enflasyonun yaşandığı bir dönem olmuştur. Buna göre ele alınan dönem içerisinde sadece 1995-2001 yılları arasında yüksek enflasyonun söz konusu olması ve genel olarak olarak enflasyonun düşük düzeylerde seyretmiş olması nedeni ile beklentilerin



bu gelişmelerden olumlu bir şekilde etkilenmiş olabileceği düşünülebilir. Bu durumda en azından para politikası uygulamalarını tamamen etkisiz bırakacak düzeyde bir fiyat ayarlamasının söz konusu olmadığı söylenebilir.

1995-2009 dönemi boyunca Türkiye finansal sisteminin banka kredi kanalının işleyişi için gerekli koşullar çerçevesinde incelenmesi sonucunda elde edilen bulgular genel olarak koşulların geçerli olduğunu göstermektedir. Buna göre Türkiye ekonomisi koşullarında kamunun iç borçlanmasının yüksek olması hem para politikalarının bankaların kredi arzını etkileyebilmesi hem de firmaların banka kredilerine bağımlı olması koşullarının geçerliliği açısından taşıdığı önem nedeniyle banka kredi kanalının etkinliğini belirleyen temel unsur olarak karşımıza çıkmıştır.

Teorik incelemede ulaşılan sonuçların ampirik açıdan da geçerli olup olmadığının belirlenebilmesi amacıyla elde edilen bulgulara dayanılarak çalışmanın temel hipotezi “Türkiye’de banka kredi kanalının varlığı ve etkin biçimde çalıştığı” şeklinde belirlenmiş ve 1995-2009 dönemi için vektör hata düzeltme modeli (VECM) kullanılarak incelenmiştir.

Modelde para politikasının bankaların kredi arzı üzerindeki etkilerinin incelenebilmesi amacıyla mevduat bankaları menkul kıymet stoku, toplam yurtiçi kredi hacmi, toplam mevduat miktarı ile toplam öz kaynak miktarı olmak üzere dört banka bilanço değişkeni ve banka kredilerinin reel ekonomi üzerindeki etkisini açıklamaya yönelik olarak da imalat sanayi üretim indeksi ve tüketici fiyat indeksi kullanılmıştır. Ekonominin dışa açıklığını temsilen TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru da modele dahil edilmiştir. Para politikası aracı olarak ise bankalararası para piyasası ortalama gecelik faiz oranı kullanılmıştır.

Değişkenlere ilişkin aylık verilerin kullanımıyla tahmin edilen VECM modelinin sonuçlarının değerlendirilmesinde modele ait etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması fonksiyonlarından yararlanılmıştır. Böylece modelin politika değişkeni olarak kabul edilen gecelik faiz oranında meydana gelecek  $\pm$  bir standart sapmalı bir şokun modelde yer alan diğer değişkenler üzerinde yaratacağı etkiler ve bu etkilerin dereceleri banka kredi kanalının etkinliğini değerlendirilmesine imkan vermektedir.

Bir standart sapmalı pozitif gecelik faiz oranı şokunun 12 ay içerisinde değişkenlerde ortaya çıkaracağı etkileri gösteren etki tepki fonksiyonlarına göre pozitif faiz şokunun yani daraltıcı para politikasının modele dahil edilen banka bilanço kalemleri üzerindeki etkileri sırasıyla reel mevduatlar üzerinde artış, reel öz kaynaklarda sınırlı da olsa azalış, reel kredi hacminde azalış ve menkul kıymet stokunda ise artış şeklinde ortaya çıkmıştır. Reel kredi hacminin politika şokuna verdiği tepki ilk aydan itibaren başlamakta ve 11 aya kadar giderek şiddetlenmektedir. Buna göre artan faiz oranı bankacılık sisteminin reel kredi hacmi üzerinde bir yıl gibi bir süre içerisinde kalıcı bir daralma yaratmaktadır. Ayrıca modelden elde edilen belki de en önemli sonuç menkul kıymet stokundaki artıştır. Mevduatlardaki artışa karşılık kredilerde daralma yaşanması, bankaların mevduattaki artış ve kredilerdeki daralışlarla ortaya çıkan fonları menkul kıymetlere aktardığını göstermektedir. Bu durum kredi kanalının işlemesi için menkul kıymetlerin birbirini tam ikame etmemesi diğer bir ifade ile kredi arzındaki daralmanın menkul kıymet satımı ile telafi edilememesi şeklindeki teorik beklentilerimizle son derece uyumludur. Türkiye ekonomisi koşullarında, yüksek getirili ve düşük riskli kamu menkul kıymetlerinin en önemli alıcıları arasında yer alan bankalar banka kredilerindeki daralma karşısında menkul kıymet stokunu azaltmamakta hatta mevduatlardaki artışla birlikte daha da arttırmaktadır.

Etki-tepki fonksiyonlarına göre reel ekonomiyi temsilen modele dahil edilen sanayi üretim indeksi ve tüketici fiyat indeksi de pozitif faiz şoku sonrasında teorik beklentilerle uyumlu olarak azalış şeklinde tepki göstermişlerdir. Özellikle daraltıcı politika sonrasında üretim indeksinde gözlenen negatif tepkinin 9 ay gibi çok kısa bir sürede ortaya çıkması, bir diğer deyişle uyum hızının oldukça yüksek olması dikkat çekici bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Mevduat bankalarının başlangıç döneminden itibaren kredi arzını daraltması sonucunda sanayi sektörü de aynı anda ve yönde tepki vermekte ve üretim düşmektedir. Sanayi üretim endeksi için varyans ayrıştırması da bu sonucu destekler niteliktedir. Buna göre sanayi üretim indeksinin kendisinden kaynaklanan değişimler dikkate alınmadığında, kredi hacminin sanayi üretimindeki değişimleri açıklamadaki gücü birinci ay hariç olmak üzere on ikinci aya kadar olan her dönemde, diğer değişkenlere kıyasla daha yüksektir. Tüketici fiyat indeksi ise (enflasyon) pozitif faiz şokuna ilk aydan başlamak üzere ters yönde tepki vermekte ve özellikle 7'nci aydan itibaren bu tepki artmaktadır.

Sonuç olarak, geliştirilen VECM modelinde politika aracı olarak faiz oranının kullanılması durumunda elde edilen ampirik bulgular ışığında, politika değişkeni olarak kabul ettiğimiz gecelik faiz oranında meydana gelen değişimler karşısında bankacılık sisteminin varlık ve yükümlülük yapısı, mevduatlar, öz kaynaklar, krediler ve menkul kıymetler bağlamında değişikliğe uğramaktadır. Bu değişiklik üretim hacmi ve fiyatlar genel düzeyi üzerinde teorik olarak beklenen etkileri yaratmakta ve kredi kanalının varlığını doğrulamaktadır. Özetle çalışmada, Türkiye ekonomisinin hem teorik hem de ampirik açıdan analizi sonucunda para politikası, kredi koşulları ve reel ekonomi arasındaki ilişkilerin açıklanmasında banka kredilerinin önemli bir gösterge olduğu ve incelenen dönem içerisinde etkin bir banka kredi kanalının var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada elde edilen sonuçları önemli kılan bir neden TCMB'nin küresel finansal kriz sonrasında Türkiye ekonomisinin içinde bulunduğu koşullara göre belirlediği ve uygulamaya koyduğu yeni “karma” para politikası ve politikanın makro ekonomik değişkenler üzerinde ortaya çıkaracağı etkiler ile ilgili tahminler yapılabilmesini sağlamasıdır.

Türkiye ekonomisinin küresel kriz sonrası toparlanma sürecine girdiği 2010 yılının son çeyreğinde güçlü kısa dönem sermaye girişleri ile birlikte ortaya çıkan cari dengede bozulma ve kredi genişlemesi, sermaye hareketlerindeki ani değişimlere karşı ekonominin kırılganlığını arttırmış ve makro ekonomik ve finansal istikrara yönelik risklerin oluşmasına neden olmuştur. Bu doğrultuda sermaye girişlerini ve kredi genişlemesini daraltıcı yönde önlemler alınması gündeme gelmiştir. Böylece TCMB fiyat istikrarına odaklı olarak izlediği para politikasını finansal istikrarın sağlanması hedefi ile genişletmiş ve zorunlu karşılık oranları kısa vadeli faiz oranlarını tamamlayıcı politika aracı olarak kullanmaya başlamıştır. Bu çerçevede TCMB makro finansal riskleri sınırlamak amacıyla bir yandan kısa vadeli faizleri düşük tutarak sermaye girişlerini caydırmayı amaçlayan, diğer yandan zorunlu karşılık oranlarını arttırarak kredi artış hızını yavaşlatmayı hedefleyen yeni bir politika bileşimini uygulamaya koymuştur.

Yeni politika bileşiminin ikinci ayağında kredi genişlemesini ve iç talebi sınırlamayı hedefleyen TCMB kredi arzını kontrol etmek amacıyla zorunlu karşılık oranlarını kademeli olarak arttırarak para politikasının banka kredi kanalı aracılığı ile aktarımını sağlamaya çalışmaktadır. Banka kredi kanalında parasal otoritenin bankaların kredi arzını etkilemeye yönelik kullandığı araçlardan biri modelimizde de kullandığımız kısa dönemli faiz oranları diğer ise zorunlu karşılık oranlarıdır. Mevcut durumda kısa vadeli faiz oranlarının arttırılmasının para politikasının sermaye girişlerini kısma hedefi ile çelişmesi ikinci araç olarak zorunlu karşılık oranlarının devreye sokulmasını gerekli kılmıştır. Türkiye ekonomisi koşullarında kredilerin temel kaynağı olan mevduatlara uygulanan karşılık oranlarının arttırılmasının krediye dönüştürülebilecek mevduat miktarını sınırlayarak önümüzdeki dönemlerde kredi arzının kısılmasına neden olabileceği beklenilmektedir.

Tüm bu gelişmeler ışığında Türkiye’de banka kredilerinin reel ekonomideki değişimleri açıklamada önemli bir gösterge olduğu ve etkin bir banka kredi kanalının varlığı yönünde elde ettiğimiz sonuçlar uygulanan politikanın beklenen etkileri ortaya çıkaracağı yönündeki görüşleri güçlendirmekte ayrıca kredi arzında beklenen daralmanın gerçekleşmesi durumunda reel ekonomik değişkenlerde ortaya çıkaracağı etkilerin tahmini yönü ve derecesi ile ilgili bilgiler vermektedir.

## Kaynakça

- Abel, A.B. ve Bernanke, B.S. (2001). *Macroeconomics* (4th. Edition). Boston: Addison Wesley Longman.
- Afandi, A. (2005). Monetary policy transmission mechanism and structural breaks in Indonesia. Yayınlanmamış Doktora Tezi. New South Wales: University of Wollongong.
- Akkılıç, S. (2007). Parasal aktarım mekanizması ve Türkiye’de döviz kuru kanalı. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Akdiş, M. (2001). *Para teorisi ve politikası*. İstanbul: Beta.
- Akerlof, G.A. (1970). The market for ‘lemons’: quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.
- Alexandre, F. ve Baçao, P. (2005). Monetary policy and asset prices: the investment channel. *NIPE Working Papers* (3), 1-41.
- Al-Mashat, R. ve Billmeier, A. (2007). The monetary transmission mechanism in Egypt. *International Money Fund (IMF) Working Papers*, 07(285), 1-43.
- Altissimo, F.; Georgiou, E.; Sastre, T.; Valderrama, M.T.; Sterne, G.; Stocker, M. vd. (2005). Wealth and asset price effects on economic activity. European Central Bank Occasional Paper Series, (29), 1-64.
- Ando, A. ve Modigliani, F. (1963). The "Life Cycle" Hypothesis of saving: Aggregate implications and tests. *The American Economic Review*, 53(1), 55-84.
- Arrow, K.J. (1963). Uncertainty and the welfare economics of medical care. *The American Economic Review*, 53(5), 941-973.

- Arrow, K.J.(1968). The economics of moral hazard: Further comment. *The American Economic Review*, 58(3), 537-539.
- Arslan, İ. ve Yapraklı, S. (2008). Banka kredileri ve enflasyon arasındaki ilişki: Türkiye üzerine bir ekonometrik analiz (1983-2007). *İstanbul Üniversitesi Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*,(7), 88-103.  
<http://eidergisi.istanbul.edu.tr/sayi7/inueis7m4.pdf> (Erişim tarihi:01.09.2010).
- Ashcraft, A.B. ve Campello, M. (2007). Firm balance sheets and monetary policy transmission. *Journal of Monetary Economics*, 54 (6), 1515-1528.
- Bain, K. ve Howells, P. (2009). *Monetary economics: policy and its theoretical basis*(2nd. Edition). New York: Palgrave Macmillan.
- Bank of England. (1999). The transmission mechanism of monetary policy. *Bank of England Papers*. 1-12.
- Bardsen, G. ve Klovland, J. T. (2000). Shaken or stirred? Financial deregulation and the monetary transmission mechanism in Norway.*Scandinavian Journal of Economics*, 102 (4), 563–583.
- Başar, M. ve Coşkun, M. (2006). *Bankacılık uygulamaları* (1.baskı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.
- Bebczuk, R.N. (2003). *Asymmetric information in financial markets introduction and applications*(1st. edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- Belke, A. ve Polleit, T. (2009). *Monetary economics in globalised financial markets*. New York: Springer.

- Bernanke, B.S. ve Blinder, S. A. (1988). Credit, money and aggregate demand. *The American Economic Review*, 78(2), 435–439.
- Bernanke, B. S. (1993). Credit in the macroeconomy. *Federal Reserve Bank of NewYork Quarterly Review*, 18(1), 50-70.
- Bernanke, B.S. ve Gertler, M. (1995). Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27-48
- Bernanke, B. S., Gertler, M. ve Gilchrist, S. (1996). The financial accelerator and the flight to quality. *The Review of Economics and Statistics*, 78(1), 1-15.
- Bernanke, B ve Gertler, M. (2000). Monetary policy and asset price volatility. *National Bureau of Economic Research*, (7559), 1-74.
- BDDK. (2006). *Finansal piyasalar raporu (mart-haziran,2006)*. Ankara: Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu.
- BDDK. (2010). *Finansal piyasalar raporu (haziran,2010)*. Ankara: Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu.
- BDDK. (2010). *Finansal kiralama, faktöring ve finansman şirketlerinin BDDK'ya devri sonrası gelişmeler*. Ankra: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu.
- Blaug, M. (1983). *Economic Theory in retrospect* (3rd. Edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- Boivin, J., Kiley, M.T. ve Mishkin, F.S. (2010). How has the monetary transmission mechanism evolved over time? *National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper Series*, (15879), 1-88.

- Bondt, G.D. (1997). Monetary transmission in six Eu-countries: an introduction and overview. *Netherlands Central Bank Research Memorandum WO&E*, (527), 1-30.
- Brunner, K ve Meltzer, A.H. (1964) Some further investigations of demand and supply functions for money. *The Journal of Finance*, 19(2), 240-283.
- Buiguit, S. (2010). Is there a bank lending channel of monetary policy in Kenya. *International Research Journal of Finance and Economics*, (45), 182-191.
- Cambazoğlu, B. (2010). Parasal aktarım mekanizması kredi kanalı: kuram ve Türkiye örneği. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi. Yüksek Öğretim Kurumu.
- Cengiz, V. (2007). Parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalının etkinliği üzerine bir analiz: Türkiye örneği (1990-2006). Yayınlanmamış Doktora Tezi. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi.
- Cengiz, V. ve Duman, M. (2008). Türkiye’de banka kredi kanalının önemi üzerine etki tepki fonksiyonlarına dayalı bir değerlendirme (1990-2006). *Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 26 (2), 81-104.
- Cengiz, V. (2009). Parasal aktarım mekanizması işleyişi ve ampirik bulgular. *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, (33), 225-247.
- Chang, J.-C. (2008). The credit channel of monetary transmission in a small open economy. *International Economic Journal*, 22(2), 215-230.
- Christiano, L.J. ve Eichenbaum, M. (1992), Liquidity effects, monetary policy and the business cycle. *NBER Working Paper Series*, (4129), 1-41.



Claus, I. ve Smith, C. (1999). Financial intermediation and the monetary transmission mechanism. *Reserve Bank of New Zealand Bulletin*, 62(4), 4-16.

Claus, I. Ve Grimes, A. (2003). Asymmetric information, financial intermediation and the monetary transmission mechanism: a critical review. *New Zealand Treasury Working Paper*, 03(19), 1-28.

Cottarelli, C. ve Kourelis, A. (1994). Financial structure, bank lending rates, and the transmission mechanism of monetary policy. *Internation Money Fund (IMF) Working Papers*, 94(39), 1-61.

Çakmaklı, S. (2005). Parasal aktarım mekanizmaları: Türkiye uygulamaları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi.

Dale, S. ve Haldane, A. (1993). Bank behaviour and the transmission mechanism. *Bank of England Quarterly Bulletin*, November 1993, 478-491.

Demiralp, S. (2007). Parasal aktarım mekanizmasında paranın yeri: Türkiye için bir analiz. *TÜSİAD-Koç Üniversitesi Ekonomik Araştırma Forumu Çalışma Raporları Serisi*, Aralık 2007 (0712), 1-15.

Doan, T. (1992). *RATS user manual : version 4*. Evanston: Estima.

El-shazly, A. (2005). Imperfect information and creditrationing equilibrium: evidence from Egypt. *Review of Middle East Economics and Finance*, 3(2), 151–164.

Engle, R.F. ve Granger, C.W.J. (1987). Cointegration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55 (2), 251-276.

Erdoğan, M. (2004). Asimetrik bilgi sorununun kredi piyasalarında çözümüne yönelik bir araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: Eskişehir Anadolu Üniversitesi.

Erdoğan, S. ve Beşballı, S.G. (2009). Türkiye’de banka kredileri kanalının işleyiş üzerine ampirik bir analiz. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11 (1), 28-41.

Eroğlu, Ö. (2004). *Para teorisi ve politikası ders notları*. Isparta: SDÜ Basımevi.

Farinha, L. ve Marques, C.R. (2001). The bank lending channel of monetary policy: identification and estimation using micro bank data. *European Central Bank Working Paper Series*,(102), 1-58.

Fender, I. (2000). Corporate hedging: the impact of financial derivatives on the broad credit channel of monetary policy. *Bank for International Settlements (BIS) Working Paper*, (94), 1-26.

Friedman, F. B. (2000). Monetary Policy. *National Bureau Of Economic Research (NBER) Working Paper Series*,(8057), 1-31.

Freixas, X. ve Rochet, J.C. (1997). *Microeconomics of banking*. Cambridge: The MIT press.

Gertler M. ve Gilchrist S. (1993). The role of credit market imperfections in the monetary transmission mechanism: arguments and evidence. *The Scandinavian Journal of Economics*, 95(1), 43-64.

Gertler, M. (1988). Financial structure and aggregate economic activity: an overview. *Journal of Money, Credit and Banking*, 20(3), 559-596.

- Gilchrist, G.S. ve Zakrajsek, E. (1995). The importance of credit for macroeconomic activity: identification through heterogeneity. *Federal Reserve Bank of Boston Conference Series*, (39), 129-173.
- Gilchrist, S. ve Leahy, J.V. (2002). Monetary policy and asset prices. *Journal of Monetary Economics*, (49 ), 75–97.
- Goeltom, M.S. (2008). The transmission mechanisms of monetary policy in Indonesia. *Bank For International Settlements (BIS) Papers*, 08(35), 309-332.
- Granger, C.W.J. (1988). Some recent developments in a concept of causality. *Journal of Econometrics*, 39 (1-2), 199-211.
- Gurley, J.G. ve Shaw, E.S. (1955). Financial aspects of economic development. *The American Economic Review*, 45(4), 515-538.
- Gür, E.T. (2003). Kredi kanalının etkin çalışması ve Türkiye uygulaması. Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Hall, S. (2001). Credit channel effects in the monetary transmission. *Bank of England Quarterly Bulletin*, Winter, 442- 448.
- Hillier, B. ve İbrahimio, M.V. (1993). Asymmetric information and the models of credit rationing. *Bulletin of Economic Research*, 45(4), 271-304.
- Holtemöller, O. (2002). Identifying a credit channel of monetary policy transmission and empirical evidence for Germany. 1-19.  
<http://www.econometricsociety.org/meetings/esem02/cdrom/papers/669/Crcher.pdf> (Erişim tarihi:10.08.2010).
- Hubbard, G.R. (1994). Is there a credit channel for monetary policy? *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, (4977), 1-45.

- Hubbard, G.R. (2002). *Money, the financial system, and the economy* (4th edition). Boston: Addison-Wesley.
- Ireland, P.N. (2005). The monetary transmission mechanism. *Federal Reserve Bank of Boston Working Papers*, 06 (1), 1-13.
- İnan, E.A. (2001). Parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı ve Türkiye. *Türkiye Bankalar Birliği Bankacılar Dergisi*, (39), 3-19.
- İşcan, A. (2003). Banka kredilerindeki daralmanın ekonomik etkileri ve krizlerdeki gelişimi. Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegrated vectors. *Journal of Economic Dynamic and Control*, 12 (2-3), 231 -254.
- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inferences on cointegration with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52 (2), 169-210.
- Juks, R. (2004). The importance of the bank-lending channel in Estonia: evidence from micro-economic data. *Working Papers of Eesti Pank*, (6), 1-39.
- Kamin, S., Turner, P. ve Van't dack, J.V. (1998). The transmission mechanism of monetary policy in emerging market economies. *Bank for International Settlements(BIS) Papers*, 98(3), 5-64.
- Karahan, Ö. (2006). Asimetrik bilgi ve para politikasının etkinliği. *Celal Bayar Üniversitesi İİBF Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 13(2), 151-163.

- Kasapoğlu, Ö. (2007). Parasal aktarım mekanizmaları: Türkiye için uygulama. Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Kashyap, A.K., Stein, J.C. ve Wilcox, D.W. (1993). Monetary policy and credit conditions: evidence from the composition of external finance. *American Economic Review*, 83(1), 78-98.
- Kashyap, A. K. ve Stein, J. C. (1993). Monetary Policy and the Bank Lending. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, (4317), 1-59.
- Keyder, N. (2008). *Para: teori, politika, uygulama* (11.baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık ve Dağıtım.
- Kibritçioğlu, A. (1996). *Uluslararası (makro) iktisat*. Ankara: 72 TDFOB Yayıncılık.
- Kishan R.P. ve Opiela, T.P. (2000). Bank size, bank capital and the bank lending channel. *Journal of Money, Credit and Banking*, 32(1). 121-141.
- Kutlar, A. ve Sarıkaya, M. (2003). Asimetrik enformasyon ve marjinal maliyet fiyatlandırma modeli çerçevesinde Türkiye’de kredi tayinlemesi ve faiz oranlarının tahmin edilmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(1), 1-17.
- Kuttner, K.N. ve Mosser, P.C. (2002). The monetary transmission mechanism: some answers and further questions. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 8(1), 15-26.
- Kydland, F.E. ve Prescott, E.C. (1977). Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy*, 85(3), 473-491.
- Loayza, N. ve Hebbel, K.S. (2002). Monetary policy functions and transmission: an overview. Editör: N. Loayza ve K.S.Hebbel, *Monetary policy: rules and transmission mechanism*. (ss.1-20). Santiago: Central Bank of Chile.

- Łyziak T, Przystupa, J. Ve Wróbel, E. (2008). Monetary policy transmission in Poland: a study of the importance of interest rate and credit channels. *SUERF Studies*,2008(1), 1-76.
- Meltzer, A.H. (1995). Monetary, credit and (other) transmission processes: a monetarist perspective. *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 49-72.
- Mishkin, F.S. (1995). Symposium on the monetary transmission mechanism. *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 3-10.
- Mishkin, F.S. (1996). The channels of monetary transmission: lesson for monetary policy. *National Bureau Of Economic Research WorkingSeries*, (5464), 1-27.
- Mishkin, F.S. (1998). The economics of money, banking and financial markets (5th. edition). Massachusetts: Addison Wesley Longman.
- Mishkin, F.S. (2000). *Para politikası ve teorisi*.(Çev: İ. Şıklar, A. Çakmak ve S. Yavuz). İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.
- Mishkin, F.S. (2001). The transmission mechanism and the role of asset price in monetary policy. *National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper Series*, (8617), 1-21.
- Mishkin, F.S. (2002). *Money, the financial system and the economy* (4th. edition). Boston: Addison Wesley Longman.
- Mishkin, F.S. ve Eakins, S.G. (2003). *Financial markets and institutions* (4th. edition). Boston: Addison Wesley Longman.
- Mishkin, F.S. (2007). Housing and the monetary transmission mechanism. *National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper Series*, (13518), 1-54.

- Modigliani, F. ve Miller, M.H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Mohanty, M.S. ve Turner, P. (2008). Monetary policy transmission in emerging market economies: what is new? *Bank For International Settlements (BIS) Papers*, (35), 1-59.
- Morris, C.S.ve Sellon, G. H. (1995). Bank lending and monetary policy: evidence on a credit channel. *Federal Reserv Bank of Kansas City Economic review*, (2.nd. quarter), 59-75.
- Müslümov, A. ve Aras, G. (2004). Kredi piyasalarında asimetrik bilgi ve bankacılık sistemi üzerine etkileri. *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 19(222), 55-65.
- Neumann, M.J.M. (2002). Transparency in monetary policy. *Association of European Journalists*, 30(4), 353-365.
- Neyer, U. (2007). Asymmetric information and the transmission mechanism of monetary policy. *German Economic Review*, 8(3), 428-446.
- Norrbin, S. (2000). What have we learned from empirical tests of monetary transmission effect? *Central Bank of Sweden Working Paper Series*, (121), 1-40.
- Oğuz, Ş. (2010). Türkiye’de enflasyon sürekliliğinin analizi: Tarihsel trendi ve TÜFE alt gruplarındaki farklılaşması. Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Oksay, S. (2000). Finansal piyasalarda yeni yasal düzenlemeler (re-regulation) ihtiyacı ve Türk finans sistemi. *Marmara Üniveritesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi*, (2), 1-8.

- Okuyan, H.A. (2009). Asimetrik bilginin Türk bankacılık sektörü ve kredi piyasaları üzerinde etkisi. Econnadolu 2009: Anadolu Uluslararası İktisat Kongresinde sunulan bildiri. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Oliner, S.D. ve Rudebusch, G.D. (1996). Is there a broad credit channel for monetary policy. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, (1), 3-13.
- Orhan, O.Z. ve Erdoğan, S. (2003). *Para politikası*. İstanbul: Avcı Ofset.
- Ökte, K.S. (2001). Finansal piyasalarda asimetrik enformasyon problemi: temel kavramlar, literatür ve çözüm önerileri. *Uludağ Üniversitesi IIBF Dergisi*, 19(1-2). 1-12.
- Önder, T. (2005). Para politikası: araçları, amaçları, ve Türkiye uygulaması. Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Pagan, A.R. (1987). Three econometric methodologies: a critical appraisal. *Journal of Economic Surveys*, 1 (1), 3-24.
- Palley, T.I. (2001). The stock market and investment: another look at micro-foundations of q theory. *Cambridge Journal of Economics*, 2001(25), 657-667.
- Parasız, İ. (2005). Para banka ve finansal piyasalar (8.baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Paya, M. (1994). *Para teorisi ve para politikası*. İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Peersman, G. (2001). The transmission of monetary policy in the euro area: implications for the European central. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ghent: Ghent University.



- Poddar, T., Sab, R. ve Khachatryan, H. (2006). The monetary transmission mechanism in Jordan. *Internation Money Fund (IMF) Working Papers*, 06(48), 1-26.
- Ramey, V.A. (1993). How important is the credit channel in the monetary transmission mechanism? *NBER Working Paper Series*, 4285, 1-42
- Rocha, J. (1998). The transmission mechanism of monetary policy in Peru. *Bank For International Settlements (BIS) Papers*, 98(3), 181-194.
- Romer, C.D. ve Romer, D.H. (1990). New evidence on the monetary transmission mechanism. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1990 (1), 149-213.
- Rotemberg, J.J. (1984). A Monetary Equilibrium Model with Transactions Costs. *The Journal of Political Economy*, 92(1), 40-58.
- Sims, C. (1980). Macroeconomics and realtiy. *Econometrica*, 48(1), 1-48.
- Smets, F. ve Wouters, R. (1999). The exchange rate and the monetary transmission mechanism in Germany. *De Economist*, 147( 4), 489-521.
- Smant, D.J. C. (2002). Bank credit in the transmsion of monetary policy: A critical review of the issues and evidence. *Munich Personal RePEc Archive*, (19816),1-30.
- SPK. (2010). *Faliyet raporu 2009*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Stiglitz, J.E. ve Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect Information. *American Economic Review*, 71(3), 393-410.
- Stiglitz, J.E. ve Weiss, A. (1992). Asymmetric information in credit markets and Its implications for macro-economics. *Oxford Economic Papers*, 44(4), 694-724.

- Şahinbeylioğlu, G. (2001). Monetary Transmission Mechanism: a view from a high inflationary environment. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Çalışma Tebliğleri*, 2001(1), 1-39.
- Şengönül, A. (2005). Banking risks and effectiveness of bank lending channel in Turkey. *Cumhuriyet Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(1), 15-35.
- Şıklar, İ. (2004). *Finansal ekonomi*(1.baskı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.
- Şıklar, İ. (2007). *Para teorisi ve politikası* (4.baskı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.
- TBB. (2008). *50. yılında Türkiye bankalar birliği ve Türkiye’de bankacılık sistemi “1958-2007”*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği.
- TBB. (2009). *Bankalarımız 2008*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği.
- TBB. (2010). *Bankalarımız 2009*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği.
- TCMB. (2007). *Bülten 2007(6)*. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- TCMB. (1997). *Yıllık rapor 1997*. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- TCMB. (2006). *Enflasyon Hedeflemesi Rejimi*. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(1), 15-29.
- Tobin, J. ve Brainard, C. (1963). Financial intermediaries and the effectiveness of monetary controls. *The American Economic Review*, 53(2), 383-400.

Trautwein, H.M. (2000). The Credit view, old and new. *Journal of Economic Surveys*, 14(2), 155-189.

Uanguta, E. ve Ikhıde, S. (2002). Monetary policy transmission mechanism in Namibia. *Bank of Namibia Working Papers*, 02(2), 1-18.

Ünsal, E. (2007). *Mikro iktisat* (7.baskı). Ankara: İmaj Yayıncılık.

Walsh, C.E. (2003). *Monetary theory and policy* (2nd.edition). Massachusetts: The MIT Pres.

Yıldırım, K.; Şıklar, İ.; Bakırtaş, İ. (2006). *Mikro iktisada giriş*. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları

Zurlinden, M. (2005). Credit in the monetary transmission mechanism: An overview of some recent research using Swiss data. *Swiss National Bank Economic Studies*,(1), 1-16.

<http://www.hazine.gov.tr/irj/portal/anonymous/IcBorc>  
(Erişim Tarihi: 20.12.2010)

<http://www.spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx?submenuheader=-1>  
(ErişimTarihi:29.05.2011)

[http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/economics/laureates/2001/](http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2001/)  
(Erişim tarihi: 20.11.2010)

<http://www.tuik.gov.tr/tufeapp/Baz2.do?BAZ=2003>  
(Erişim Tarihi: 27.05.2011)