

**FİNANSAL YENİLİKLER VE PARA  
TALEBİ İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Ayşegül ÖZKAN**

**Eskişehir, 2019**

# **FİNANSAL YENİLİKLER VE PARA TALEBİ İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

**Ayşegül ÖZKAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İktisat Anabilim Dalı**

**Danışman: Prof. Dr. İlyas Şıklar**

**Eskişehir**

**Anadolu Üniversitesi**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Haziran, 2019**

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Ayşegül ÖZKAN'ın "Finansal Yenilikler ve Para Talebi İlişkisi: Türkiye Örneği" başlıklı tezi 22 Temmuz 2019 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca toplanan İktisat Anabilim Dalında, yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Prof.Dr.İlyas ŞIKLAR

Üye : Dr.Öğr.Üyesi Bilgin BARI

Üye : Dr.Öğr.Üyesi Taner SEKMEN

Prof.Dr.Bülent GÜNŞOY  
Anadolu Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

## ÖZET

### FİNANSAL YENİLİKLER VE PARA TALEBİ İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Ayşegül ÖZKAN

İktisat Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Haziran, 2019

Danışman: Prof. Dr. İlyas Şıklar

1970’li yıllarda yaşanan küreselleşme süreciyle birlikte dünya ekonomilerinde başlayan yeniden yapılandırma süreci 1980’li yıllarda finansal liberalizasyon uygulamaları, bilgi ve iletişim teknolojisindeki gelişmeler ile birlikte hız kazanarak günümüze kadar devam etmiş ve devam edecektir. Bu gelişmeler artan rekabet ile birçok belirsizlik ve riskleri de beraberinde getirmiştir. Dolayısıyla finansal yeniliklerin oluşumu kaçınılmaz olmuştur. Bu çalışmada vektör hata düzeltme modeli (VECM) kullanılarak Türkiye’de finansal yenilik ve para talebi arasındaki ilişki ortaya konulmuş ve finansal yeniliklerin para talebi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Tahminler 2003:01-2019:03 yıllarını arasında aylık frekanstaki verilerin kullanılması ile gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda öncelikle Türkiye’deki finansal yeniliklerin özelliklerini ve farklı bileşenlerini göz önünde bulunduran bir finansal yenilik endeksi (yenind) oluşturulmuş, daha sonra da tahmin modeli geliştirilmiştir. Elde edilen VECM sonuçlarına göre gelir, faiz, döviz kuru ve finansal yenilik değişkenlerinde meydana gelecek şoklar karşısında para talebinin gösterdiği tepki teorik beklentilerimize uygunken; tepkilerin büyüklüğü istenilen düzeyde değildir. Finansal yeniliklerle para talebi arasındaki nedensellik ilişkisi de teorik beklentilerimize uygun olarak finansal yeniliklerden para talebine doğru tek yönlü olarak çalışmaktadır. Çalışma sonucunda finansal yeniliklerin para talebini azalttığı; ancak para talebi değişikliklerinde finansal yeniliklerin katkısının kısa dönemde nispeten düşük kaldığı sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Finansal Yenilik, Para Talebi, VECM Modeli.

## ABSTRACT

### THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL INNOVATION AND DEMAND FOR MONEY: THE TURKISH CASE

Ayşegül ÖZKAN

Department of Economics

Anadolu University, Graduate School of Social Science, June, 2019

Adviser: Prof. Dr. İlyas ŞIKLAR

The restructuring process that started in the world economies with the globalization process in the 1970s continued and will continue until the present day by accelerating with the developments in financial liberalization applications, information and communication technology in the 1980s. These developments have brought many uncertainties and risks with increasing competition. Therefore, the formation of financial innovations was inevitable. In this study, vector error correction model (VECM) for Turkey has been put forward in the relationship between financial innovation and demand for money and its impact on the demand for money has been investigated. Estimations were made between 2003: 01 and 2019: 03 using monthly data. Primarily, a financial innovation index in line with the characteristics of financial innovations and the different components of it in Turkey (yenind) is formed and then developed and used as predictive model. According to the VECM results, the response of money demand against the shocks of income, interest rate, exchange rate and financial innovation variables is in line with our theoretical expectations although the magnitude of the responses is not at the desired level. The causality relationship between financial innovations and money demand also works in one direction from financial innovations to money demand in line with our theoretical expectations. As a result of the study, financial innovations reduced the demand for money; however, the contribution of financial innovations to changes in money demand remained relatively low in the short term.

**Keywords:** Financial Innovation, Money Demand, VECM Model.

## ÖNSÖZ

Tez çalışmamda tez konumun seçilmesinden tamamlanmasına kadar geçen sürede her türlü bilgi ve deneyimini benimle paylaşan, hiçbir konuda yardımlarını benden esirgemeyerek yol gösteren değerli tez danışmanım Prof. Dr. İlyas ŞIKLAR'a en içten teşekkürlerimi sunuyorum. Manevi destekleriyle her zaman yanımda olan, gösterdikleri sabır ve anlayıştan ötürü sevgili aileme ve değerli arkadaşım Serkan EMEKÇİ'ye sonsuz teşekkür ederim.

## **ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ**

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalardan bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilemeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Ayşegül ÖZKAN

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI .....	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI .....	ii
ÖZET .....	iii
ABSTRACT .....	iv
ÖNSÖZ .....	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ .....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
TABLolar DİZİNİ .....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	xiii
GİRİŞ .....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

1. FİNANSAL YENİLİKLER .....	2
1.1. Finansal Yenilik Kavramı .....	2
1.2. Finansal Yeniliklerin Hızlı Artış Nedenleri .....	3
1.2.1. Enflasyon ve faiz oranlarındaki dalgalanmaların artışı .....	5
1.2.2. Finansal liberalizasyon ve yasal düzenlemelerdeki değişiklikler ..	5
1.2.3. Ekonomik gelişmeler .....	8
1.2.4. Teknolojik gelişmeler .....	9
1.2.5. Finansal piyasaların uluslararasılaşması .....	10
1.2.6. Riskten kaçınma .....	11
1.2.7. Finansal derinlik .....	13
1.3. Finansal Yeniliklerin Özellikleri ve İşlevleri .....	14
1.4. Finansal Yenilik Türleri .....	19



<b>1.4.1. Ürün yenilikleri</b> .....	<b>19</b>
<i>1.4.1.1. Türev (vadeli) piyasa işlemleri</i> .....	<b>19</b>
<i>1.4.1.1.1. Forward sözleşmeler</i> .....	<b>20</b>
<i>1.4.1.1.2. Future sözleşmeler</i> .....	<b>20</b>
<i>1.4.1.1.3. Opsiyon sözleşmeler</i> .....	<b>24</b>
<i>1.4.1.1.4. Swap sözleşmeler</i> .....	<b>26</b>
<i>1.4.1.2. Menkul kıymetleştirme</i> .....	<b>26</b>
<i>1.4.1.3. Tüketici kredilerindeki yenilikler</i> .....	<b>30</b>
<b>1.4.2. Süreç yenilikleri</b> .....	<b>30</b>
<i>1.4.2. 1. Otomatik vezne makineleri (ATM)</i> .....	<b>31</b>
<i>1.4.2.2. Nokta satış terminalleri (Point of sale, POS)</i> .....	<b>33</b>
<i>1.4.2.3. Elektronik fon transferi (Electronic funds transfer, EFT) ...</i>	<b>34</b>
<i>1.4.2.4. İnternet bankacılığı</i> .....	<b>36</b>
<i>1.4.2.5. Elektronik ödeme araçları</i> .....	<b>38</b>
<i>1.4.2.5.1. Kredi kartları</i> .....	<b>39</b>
<i>1.4.2.5.2. Elektronik para</i> .....	<b>41</b>
<i>1.4.2.5.3. Elektronik çek</i> .....	<b>44</b>
<i>1.4.2.5.4. Elektronik cüzdanlar</i> .....	<b>46</b>
<i>1.4.2.5.5. Bitcoin (Dijital para)</i> .....	<b>46</b>
<i>1.4.2.6. Swift</i> .....	<b>49</b>
<b>1.5. Finansal Yeniliklerin Piyasalar Üzerindeki Etkisi</b> .....	<b>50</b>

## İKİNCİ BÖLÜM

<b>2. PARA TALEBİ</b> .....	<b>53</b>
<b>2.1. Para Talebi Tanımı</b> .....	<b>53</b>

<b>2.2. Para Talebi Teorileri .....</b>	<b>53</b>
<b>2.2.1. Klasik para talebi teorisi .....</b>	<b>54</b>
2.2.1.1. <i>Klasik miktar teorisi .....</i>	54
2.2.1.1.1. <i>Fisher yaklaşımı .....</i>	55
2.2.1.1.2. <i>Cambridge yaklaşımı .....</i>	57
2.2.1.2. <i>Fisher ve Cambridge yaklaşımlarının karşılaştırılması .....</i>	59
2.2.1.3. <i>Klasik miktar teorisinin eleştirisi .....</i>	60
<b>2.2.2. Keynesyen para talebi teorisi .....</b>	<b>62</b>
2.2.2.1. <i>Likidite tercihi teorisi .....</i>	62
2.2.2.1.1. <i>İşlem amaçlı para talebi .....</i>	63
2.2.2.1.2. <i>İhtiyat amaçlı para talebi .....</i>	64
2.2.2.1.3. <i>Spekülasyon amaçlı para talebi .....</i>	65
2.2.2.2. <i>Keynesyen para talebi teorisinin eleştirisi .....</i>	69
<b>2.2.3. Post-Keynesyen para talebi teorisi .....</b>	<b>71</b>
2.2.3.1. <i>Envanter yönetimi yaklaşımı .....</i>	71
2.2.3.2. <i>Portföy dengesi yaklaşımı .....</i>	74
2.2.3.3. <i>Servet uyulmaması yaklaşımı .....</i>	76
2.2.3.4. <i>Post-Keynesyen para talebi teorilerinin eleştirisi .....</i>	78
<b>2.2.4. Monetarist para talebi teorisi .....</b>	<b>79</b>
2.2.4.1. <i>Modern miktar teorisi .....</i>	80
2.2.4.2. <i>Monetarist aktarım mekanizması .....</i>	82
2.2.4.3. <i>Monetarist para talebi teorisinin eleştirisi .....</i>	84
<b>2.2.5. Para talebinin istikrarı .....</b>	<b>84</b>
<b>2.2.6. Para talebi üzerine ampirik çalışmalar .....</b>	<b>87</b>

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Sayfa

<b>3. TÜRKİYE’DE FİNANSAL YENİLİKLER VE PARA TALEBİ İLİŞKİSİ</b>	<b>92</b>
<b>3.1. Türkiye’de Finansal Yenilikler Alanındaki Gelişmeler</b>	<b>92</b>
<b>3.1.1. 1990-2003 dönemi özet gelişmeler</b>	<b>93</b>
<b>3.1.2. 2003-2018 dönemi gelişmeler</b>	<b>94</b>
<b>3.1.2.1. Ürün yeniliklerinde yaşanan gelişmeler</b>	<b>95</b>
<b>3.1.2.2. Süreç yeniliklerinde yaşanan gelişmeler</b>	<b>98</b>
<b>3.2. Türkiye’de 2003-2018 Döneminde Yaşanan Temel Makro Ekonomik Gelişmeler</b>	<b>105</b>
<b>3.2.1. Gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH)</b>	<b>105</b>
<b>3.2.2. Fiyatlar genel seviyesi (Enflasyon)</b>	<b>108</b>
<b>3.2.3. Faiz oranı</b>	<b>110</b>
<b>3.2.4. Döviz kuru</b>	<b>111</b>
<b>3.3. Türkiye’de Finansal Yeniliklerde Yaşanan Gelişmelerin Para Talebi Üzerine Etkisi</b>	<b>113</b>
<b>3.3.1. Tahmin modeli</b>	<b>114</b>
<b>3.3.1.1. Finansal yenilik endeksi</b>	<b>115</b>
<b>3.3.1.2. Birim kök testi</b>	<b>118</b>
<b>3.3.1.3. Eşbütünleşme analizi</b>	<b>121</b>
<b>3.3.1.4. Vektör hata düzeltme modelinin (VECM) tahmini</b>	<b>124</b>
<b>SONUÇ</b>	<b>136</b>
<b>KAYNAKÇA</b>	<b>139</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	

## TABLULAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
<b>Tablo 1.1.</b> Finansal Yeniliklerin Kısmi Bir Listesi .....	18
<b>Tablo 1.2.</b> Yıllık POS ve Plastik Kart Sayıları .....	34
<b>Tablo 1.3.</b> İnternet Bankacılığı İşlemleri .....	37
<b>Tablo 1.4.</b> Yıllara Göre Kredi Kartı Sayısı, İşlem Hacmi ve Tutarları .....	40
<b>Tablo 3.1.</b> POS, ATM ve Kart Sayıları .....	105
<b>Tablo 3.2.</b> Yıllara Göre Dönem Sonu Döviz Kurları .....	113
<b>Tablo 3.3.</b> Birim Kök Testi Sonuçları .....	120
<b>Tablo 3.4.</b> Eşbütünleşme Analizi Uygun Gecikme Uzunluğu Kriterleri .....	123
<b>Tablo 3.5.</b> Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları .....	124
<b>Tablo 3.6.</b> Vektör Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları .....	127
<b>Tablo 3.7.</b> VECM Varyans Ayrıştırma Sonuçları .....	132
<b>Tablo 3.8.</b> Granger Nedensellik Testi Sonuçları .....	134

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1.1. Türev Ürünlerin Sınıflandırılması .....	19
Şekil 1.2. Menkul Kıymetleştirme Süreci .....	28
Şekil 1.3. Yıllara Göre ATM Sayısı .....	33
Şekil 1.4. Elektronik Çekle Ödeme .....	45
Şekil 1.5. Bitcoin Sembol ve Logoları .....	47
Şekil 1.6. Bitcoin Değerinin Yıllara Göre Değişimi .....	48
Şekil 2.1. Likidite Tuzağı .....	69
Şekil 2.2. Parasal Aktarım Mekanizması .....	83
Şekil 3.1. BİST Toplam İşlem Hacmi .....	96
Şekil 3.2. VOB Toplam İşlem Hacmi .....	97
Şekil 3.3. VİOB İşlem Hacmi Yerli/Yabancı Dağılımı .....	98
Şekil 3.4. EFT-EMKT Sistemi ile Yapılan Toplam Ödeme Tutarı .....	101
Şekil 3.5. Türkiye’de Banka ve Kredi Kartı Sayısı .....	102
Şekil 3.6. Kredi Kartlarının Yurtiçi ve Yurtdışı Kullanım Hasılatı .....	103
Şekil 3.7. Gayri Safi Yurtiçi Hasıla .....	106
Şekil 3.8. Ekonomik Büyüme .....	107
Şekil 3.9. Enflasyon oranı .....	109
Şekil 3.10. Finansal Yenilik Endeksi Bileşenleri .....	116
Şekil 3.11. Finansal Yenilik Endeksi .....	118
Şekil 3.12. VECM Modeli Artık Terimleri .....	128
Şekil 3.13. Değişkenler Arası Otokorelasyon Fonksiyonları .....	129
Şekil 3.14. VECM Modeli Etki Tepki Fonksiyonları .....	130
Şekil 3.15. VECM Modeli Para Talebi Tepki Fonksiyonları .....	131

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

$\alpha$	: Alpha
$\beta$	: Beta
$\Delta$	: Delta
$\delta$	: Delta
$\Gamma$	: Gamma
$\xi$	: Ksi
$\lambda$	: Lamda
$\mu$	: Mu
$\pi$	: Pi
$\sigma$	: Sigma
<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>API</b>	: Açık Piyasa İşlemleri
<b>ATM</b>	: Otomatik Vezne Makineleri
<b>B</b>	: İşlem maliyetleri
<b>b</b>	: Para talebinin faiz esnekliği
<b>BİST</b>	: Borsa İstanbul A.Ş.
<b>BKM</b>	: Bankalararası Kart Merkezi
<b>bT/C</b>	: Tahvilin paraya dönüştürülmesi esnasında kırdırma maliyetlerinin toplam maliyeti
<b>BTC</b>	: Bitcoin
<b>c</b>	: Para talebinin servet esnekliği
<b>C/2</b>	: Ortalama olarak elde tutulan para miktarı
<b>ECB</b>	: European Cenrtal Bank
<b>ECOWAS</b>	: Batı Afrika Devletleri Ekonomik Topluluğu
<b>EFT</b>	: Elektronik Fon Transferi
<b>EMKT</b>	: Elektronik Menkul Kıymet Transferi
<b>E-para</b>	: Elektronik Para
<b>EVDS</b>	: ElektronikVeri Dağıtım Sistemi
<b>E-wallet</b>	: Elektronik Cüzdan
<b>FED</b>	: Federal Reserve
<b>FRS</b>	: Federal Reserve System

<b>GSYH</b>	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
<b>IBM</b>	: International Business Machines
<b>IMF</b>	: International Monetary Fund
<b>i</b>	: Faiz oranı
<b>iC/2</b>	: Elde para tutmanın fırsat maliyeti
<b>İMKB</b>	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
<b>İnterbank</b>	: Bankalararası Para Piyasası
<b>M</b>	: Para miktarı
<b>M1</b>	: Dar tanımlı para talebi
<b>M2</b>	: Geniş tanımlı para talebi
<b>M<sup>d</sup></b>	: Para talebi
<b>M<sup>d</sup>/P</b>	: Reel para talebini
<b>M<sup>s</sup></b>	: Para arzı
<b>NFC</b>	: Yakın Alan İletişimi
<b>OPEC</b>	: Organization of Petroleum Exporting Countries
<b>P</b>	: Fiyatlar genel düzeyi
<b>POS</b>	: Nokta Satış Terminalleri
<b>r<sub>b</sub></b>	: Tahvillerden beklenen getiri
<b>r<sub>e</sub></b>	: Hisse senetlerinin beklenen getirisi
<b>r<sub>m</sub></b>	: Paradan beklenen getiri
<b>ROM</b>	: Rezerv Opsiyon Mekanizması
<b>SGP</b>	: Satın Alma Gücü Paritesi
<b>SPK</b>	: Sermaye Piyasası Kurulu
<b>SWIFT</b>	: Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
<b>T</b>	: Mübadele sayısı
<b>T/C</b>	: Çekiş sayısı (T=gelir, C=tasarruflardan M <sub>1</sub> 'e yapılan ortalama transfer)
<b>TC</b>	: Elde para tutmanın toplam maliyeti
<b>TCMB</b>	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
<b>TL</b>	: Türk Lirası
<b>TÜFE</b>	: Tüketici Fiyatları Endeksi
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>V</b>	: Paranın dolaşım hızı
<b>VDMK</b>	: Varlığa Dayalı Menkul Kıymetler

<b>VIOP</b>	: Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası
<b>VOB</b>	: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş.
<b>w</b>	: Servet
<b>WAMU</b>	: Batı Afrika Para Birliği
<b>WFE</b>	: Dünya Borsalar Federasyonu
<b>Y</b>	: Reel gelir düzeyi
<b>Y<sub>p</sub></b>	: Friedman tarafından geliştirilmiş bir servet ölçüsü olan sürekli gelir
<b><math>\pi^e</math></b>	: Beklenen enflasyon oranını



## GİRİŞ

Finansal piyasalarda küreselleşme ile başlayan yeniden yapılandırma süreci finansal liberalizasyon ve deregülasyon uygulamaları, bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ile birlikte hızlı bir değişim süreci geçirmiştir. Bu süreçte piyasaların entegre olmasıyla sermayenin ulusal ve uluslararası düzeyde serbestçe dolaşımı yeni piyasaların oluşumuna yol açmış ve sermaye transferleri hız kazanmıştır. Sermayenin bu şekilde ulusal sınırları aşması finansal piyasalarda daha hızlı ve daha az maliyetle işlemleri gerçekleştirecek yeni finansal araçlar, ürünler ve transfer mekanizmalarına olan ihtiyacı artırmıştır. Dolayısıyla finansal yeniliklerin oluşumu kaçınılmaz olmuştur. Bunun bir uzantısı olarak finansal piyasalarda hem katılımcıların hem de finansal ürün ve araçların sayısı hızla artmıştır. Söz konusu finansal yenilikler sayesinde işlem maliyetleri azalmış, bilgiye ulaşım kolaylaşmış ve finansal piyasalardaki şeffaflık ve verimlilik artışı yaşanmıştır.

Finansal yeniliklerin etkisi ve sayısı günümüzde de artmaya devam etmektedir. Yeni finansal ürünlerle birlikte alışveriş şekilleri, bankacılık uygulamaları, para arzı mekanizmaları değişmektedir. Finansal yenilikler para arzı çoğaltanında değişikliğe neden olarak para arzının kontrolünü zorlaştırmıştır. 1980'li yıllardan itibaren finansal piyasalarda yaşanan bu baş döndürücü değişiklikler para talebini de etkilemiştir. Şöyle ki söz konusu bu yenilikler bir yandan para talebini azaltırken, diğer yandan para talebinin istikrarını etkilemektedir. Para talebinin istikrarsız oluşu merkez bankalarının parasal büyüklüklerle etkilemek istediği makro ekonomik değişkenler üzerindeki kontrolü azaltacak, para politikasının aktarım mekanizması karmaşık hale gelerek durgunluktan çıkma, fiyat istikrarını sağlama ve enflasyonla mücadelede zorluklarla karşılaşılacaktır.

Bu doğrultuda çalışmanın ilk bölümünde finansal yenilik kavramı, finansal yeniliklerin ortaya çıkışında etkili olan dinamikler ile finansal yenilik türlerinden bahsedilecektir. İkinci bölüme gelindiğinde ise para talebi teorileri ile para talebinin istikrarı tartışılacaktır. Son olarak üçüncü bölümde 2003:01-2019:03 dönemine ilişkin aylık veriler kullanılarak Türkiye'deki finansal yenilikler ile para talebi arasındaki ilişki ile finansal yeniliklerin para talebini ne yönde etkilediği VECM yöntemi yardımıyla araştırılacaktır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### 1. FİNANSAL YENİLİKLER

#### 1.1. Finansal Yenilik Kavramı

Son dönemlerde reel sektördeki gelişmeler dikkatleri finansal yenilik kavramı üzerine çekmiştir. Ancak, finansal yenilik sürecinin temelleri 1970'lere değin uzansa da, finansal yenilik kavramı üzerinde uzlaşma sağlanamamıştır. Dolayısıyla literatürde farklı amaçlara uygun çeşitli finansal yenilik tanımları bulunmaktadır. Frame ve White (2002, s. 3)'e göre finansal yenilik maliyetleri düşüren, riskleri azaltan veya finansal sistem içindeki katılımcıların taleplerini daha iyi karşılayan ürün, hizmet veya enstrümandır. Tufano (2002, s. 4)'e göre finansal yenilik, yeni finansal araçların yanı sıra yeni finansal teknolojiler, kurumlar ve piyasaların yaratılması ve daha sonra bu yeniliklerin yaygınlaştırılması eylemidir.

Solans (2003), finansal yeniliği hem bilgiye, ticarete ve ödeme araçlarına erişimi kolaylaştıran teknolojik ilerlemeler hem de yeni finansal enstrüman ve hizmetlerin, yeni örgütlenme biçimlerinin ve daha gelişmiş ve tam finansal piyasaların ortaya çıkması olarak tanımlamaktadır. Ayrıca bir finansal yeniliğin başarılı olması için ya maliyetleri ve riskleri azaltması ya da finansal sistem katılımcılarının özel ihtiyaçlarını karşılayan gelişmiş bir hizmet sunması gerektiğini de belirtmiştir.

Kaplan (1999, s. 1-2) ise finansal yeniliği, finansal piyasaların tam (complete) olmaması ve/veya finansal aracılığın etkin olmaması (inefficiency) sonucu doğan kar fırsatlarından yararlanmak için ortaya çıkan bir ürün ya da bir süreç olarak ifade etmektedir. Son olarak Ho (2006, s. 83-84), yeni finansal ürün ve hizmetlerin ortaya çıkması, yeni organizasyon yapılarının oluşması, maliyet ve riski azaltıcı daha gelişmiş ve tamamlayıcı piyasaların ihtiyaçlarını karşılayıcı hizmet sunması ve daha fazlası için yeni süreç oluşumlarını finansal yenilik olarak tanımlamaktadır.

Benzer tanımlamalar literatürde yer alan başka çalışmalarda da bulunabilir. Bu açıdan genel bir ifade ile finansal yenilik; yeniliğin reel sektörde meydana getirdiği değişimler sonucunda oluşan, finansal sistem katılımcılarının ihtiyaçlarını karşılayan ve onlara yeni yatırım imkanı sunan yeni finansal ürünler, araçlar, servisler ve süreçler olarak tanımlanabilir.

Özellikle 1990'lı yıllarda internet tabanlı bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler ile finansal piyasalarda etkileyici bir değişim yaşanmaya başlamıştır.

Günümüzde her yıl yüzlerce finansal ürün ve servis geliştirilmektedir. Bu finansal yeniliklerde tamamen yeni olan bir şey gözlenmesi ise oldukça nadirdir. Tersine bunların birçoğu mevcut bir fikrin, ürünün veya sürecin modifikasyonudur ve eskilerinden çok az farklılaşmaktadır. Finansal yenilikten kasıt çeşitlendirilmiş ürün ve servis imkanı sağlayarak riskleri ve maliyetleri azaltmak ve piyasaları tam ve etkin kılmaktır.

## **1.2. Finansal Yeniliklerin Hızlı Artış Nedenleri**

Finansal yenilik tanımında olduğu gibi finansal yeniliklerin neden hızla arttığı ve arkasındaki itici gücün ne olduğu üzerine de literatürde çeşitli nedenler yer almaktadır. Finansal yeniliklerin arkasında itici güç olarak rol oynayan bu nedenler şöyle sıralanabilir (Finnerty, 1988, s. 16; Miller, 1986, s. 462; Silber, 1983, s. 91; Van Horne, 1985, s. 622):

- Enflasyon ve faiz oranlarındaki dalgalanmaların artışı,
- Yasal düzenlemelere veya mevzuata ait değişiklikler,
- Ekonomik gelişmeler ve ekonomik faaliyetlerin düzeyindeki artış,
- Teknolojideki ilerlemeler,
- Riski azaltma veya riski yeniden dağıtma fırsatları,
- Varlıkların likiditesini artırma fırsatları,
- İşlem maliyetleri,
- Vergisel alandaki düzenlemeler ve vergi asimetrisi,
- Aracılık maliyetleri,
- Zorunlu karşılıklar,
- Coğrafi kısıtlamalar,
- Piyasa etkinliği ve verimsizlikleriyle ilgili akademik çalışmalar.

Yukarıda sıralanmış finansal yeniliklerin arkasındaki itici güç olarak nitelenen nedenlerden bazıları bu kısımda detaylı incelenecektir. Dünya ekonomisindeki finansal piyasalara baktığımızda 1970'li yıllara kadar finansal piyasalarda yer alan araçlar banka mevduatı, tahviller, hisse senetleri ve mevduat sertifikaları gibi finansal sistemin temel yapı taşlarını oluşturan dar bir yapı görülmektedir. 1970'li yılların ardından bir yandan döviz kurları ve faiz oranlarında ortaya çıkan fiyat dalgalanmaları, diğer yandan petrol

krizini takiben dünya ekonomilerinde yaşanan yüksek enflasyon artışları, mevcut para, mal ve sermaye piyasası araçlarının geleceğe yönelik belirsizliklerinin giderilmesinde ve istenilen risk/getiri hedefine ulaşılmasında yetersiz kalınmasına yol açmıştır (Oktayer, 2011, s. 354). Bu dönemde ekonomilerin ihtiyaçlarına cevap vermek üzere finansal piyasalar zaman içinde gelişerek yeni araçlar ortaya çıkarmıştır. 1980'lerin başına gelindiğinde ise, finansal piyasaların serbestleşmesi yeni piyasaların ortaya çıkmasına ve dolayısıyla sermaye transferinin küresel ölçeğe yayılmasına yol açmıştır. Finansal piyasaların uluslararasılaşması ile birlikte artan rekabet ortamındaki finansal kurumlar, rekabet edebilirliklerini artırmak amacıyla yeni finansal araçların arayışı içerisine girmişlerdir.

Finansal yeniliklerin ortaya çıkışına hız kazandıran diğer bir faktör, özellikle 1990'lı yıllardan sonra yaşanan bilgi ve iletişim teknolojilerindeki önemli gelişmelerdir. Söz konusu gelişmeler ürün yeniliklerinden ziyade süreç yeniliklerinin oluşumunda etkili olmuştur. Elektronik fon transferi, otomatik para çekme makineleri, satış noktası terminalleri, kredi kartları, banka kartları, evden finansal işlemlere izin veren kişisel bilgisayarlar ve telekomünikasyon finansal ürün ve hizmetlerin sağlanma hızını artırmış ve maliyetleri azaltmıştır (Van Horne, 1985, s. 624).

Finansal kurumlar üretim maliyetlerini düşürmek, artan ve değişen müşteri taleplerini karşılamak ve böylece kendilerinin ve müşterilerinin karlarını artırmak amacıyla ürün, süreç ve organizasyonel yapı ile ilgili düzenlemelere ve yeniliklere yönelmişlerdir (Frame and White, 2002, s. 5). Silber (1983, s. 89)'a göre, finansal yenilikler firmalar üzerine yüklenen finansal baskıları azaltmak için ortaya çıkmıştır. Yani finansal kurumların bu kısıtlamalardan doğan maliyetleri azaltmak için yeni ürünlere yöneldiği de söylenebilir. İçsel ve dışsal olabilecek bu kısıtlamalardan, dışsal kısıtlamalar mevzuat, pazarın yapısı; içsel kısıtlamalar ise firmanın hedeflediği aktif büyüme oranı, likidite oranları vb. olabilir (Tantan, 1996, s. 4).

Finansal yeniliklerin oluşum sürecine katkı sağlayan başka bir faktör de enflasyon artışları ile faiz oranlarında ve kurlarda meydana gelen aşırı dalgalanmalardır. Ekonomideki bu dalgalanmalar belirsizlikleri ve riskleri artırmıştır. Bunun sonucunda piyasa katılımcıları riskten korunmak amacıyla yeni ürün ve tekniklere ihtiyaç duymuşlardır. Bu ve yukarıda değinilen nedenler sonrasında da finansal piyasalarda görülen yeniliklerin artması ve çeşitlenmesi ve yeni piyasaların oluşumu söz konusu

olmuştur. Bu ön bilgiler ışığında finansal yeniliklerdeki hızlı artışın nedenleri aşağıda altı alt bölümde daha detaylı incelenmektedir.

### **1.2.1. Enflasyon ve faiz oranlarındaki dalgalanmaların artışı**

1970’li yıllarda meydana gelen ekonomik gelişmeler küresel anlamda finansal sistemlerde ve piyasalarda etkileyici bir değişime yol açmıştır. Bir yandan faiz oranları ve döviz kurlarında ortaya çıkan aşırı dalgalanma, diğer yandan petrol krizinden sonra bütün dünya ekonomilerinde ortaya çıkan enflasyon artışları nedeniyle belirsizlikler artmıştır. Bu belirsizlik ortamı mevcut para, mal ve sermaye piyasası araçlarının geleceğe yönelik önceden tahmin yapma olasılığının güçleşmesine yol açarak riskleri artırmıştır. Ayrıca 1973 yılında sabit kur sistemine dayalı Bretton Woods sisteminin çökmesiyle birlikte ülkeler serbest kur sistemine geçerek paralarının değerini dalgalanmaya bırakmışlardır.

Enflasyon ve faiz oranlarındaki dalgalanmaların artması sonucu daha riskli hale gelen finansal piyasalar yeni ürün ve süreçlerin geliştirilmesine katkıda bulunmuştur. Başka bir şekilde ifade etmek istersek, Bretton Woods sisteminin yıkılışı ve sabit kur sisteminden serbest kur sistemine geçilmesiyle enflasyon ve faiz oranlarındaki dalgalanmaların artışı sonucu ortaya çıkan risklerden korunmak için farklı tip araçların talebinde bir artış görülmüştür (Yardım, 2005, s. 57). Bu dönemde türev ürünler<sup>1</sup> ve değişken faiz oranlı borç araçları ortaya çıkmaya başlamıştır.

1970’li yıllardan sonra finansal piyasalar daha riskli hale gelmiştir. Başka bir deyişle, küresel ekonomideki yapının değişmesi, piyasalardaki kur, enflasyon, faiz, işlem, likidite ve kredi risklerini artırmıştır. Finansal kurumlar ortaya çıkan riskleri minimize edip daha çok kar elde etmek isteyen finansal sistem katılımcıların artan talebini karşılamak üzere finansal yenilik arayışına girmişlerdir. Bu şekilde belirsizliklerin yarattığı riskin azalması, etkinliğin ve likiditenin artması sağlanmış olmaktadır.

### **1.2.2. Finansal liberalizasyon ve yasal düzenlemelerdeki değişiklikler**

Finansal piyasalarda özellikle son elli yılda hızlı bir değişim ve dinamizm yaşanmaktadır. Küresel liberalleşme ve deregülasyon (yasal düzenlemelerin ortadan kaldırılması) hareketleri finansal piyasalardaki yapılanmayı önemli ölçüde etkilemiştir.

---

<sup>1</sup> Türev ürünler, getirisi başka bir varlığın getirisinden türetilmiş olan araçlar olarak tanımlanmaktadır. Forward, futures, swap ve opsiyon bu tür ürünlerin çok bilinenleri ve kullanılanlarıdır.

Bunun bir uzantısı olarak bir yandan finansal piyasalardaki katılımcıların sayısı, diğer yandan finansal ürün ve hizmetlerin çeşidi ve sayısı hızla artmıştır. Yeni dönemin sağladığı olumlu koşullar sonucu birçok ülke için çeşitli piyasalara girişteki engelleri ortadan kaldırmış ve katılımcılar bu yeni piyasalara girerek daha fazla getiri elde etme ve piyasa risklerini paylaşma imkanı sağlayan uygulamalara sahip olmuşlardır. Bu durum yerel finansal kurumların işlem hacmini genişletirken, sınır ötesi işlemlerin payını da önemli ölçüde artırmıştır. Böylece yerel finansal kurumların ve hükümetlerin fon bulmak için, iç mali piyasalara bağlı kalma gerekliliği ortadan kalkmıştır. Dolayısıyla finansal liberalizasyonun<sup>2</sup> hem küreselleşme sürecinin hızını ve boyutlarını artırdığı hem de ekonomik etkinliğin sağlanmasına katkı sağladığı söylenebilir.

Finansal piyasalarda küresel ölçekte özellikle 1980'lerden sonra adeta liberalizasyon ve deregülasyon rüzgarı esmiştir. Liberalizasyon ve deregülasyon bağlamında atılan adımlar genel başlıklar halinde aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Alp, 2000, s. 94-95):

- Döviz kurlarının serbest piyasa mekanizması tarafından belirlenmesi,
- Faiz oranları ve krediler üzerindeki kamusal kontrollerin kaldırılması ve fon arz ve talebinin (kaynak tahsisinin) serbest piyasa mekanizması tarafından yerine getirilmesi,
- Uluslararası sermaye hareketlerine getirilen sınırlamaların kaldırılması,
- Mali piyasaların alt sektörleri (bankacılık, sermaye piyasası ve sigortacılık) arasındaki sınırların önemli ölçüde gevşemesi ve hatta birçok ülkede ortadan kalkması,
- İkinci el piyasalarda (borsalarda) yapılan işlemlerle ilgili olarak, aracı kurumların müşterilerine tahakkuk ettirecekleri komisyonların serbest bırakılması,
- Çeşitli ülkelere ait mali kurumların gerek şube açarak, gerekse mali kurum satın alarak diğer ülkelerin mali piyasalarına girişinin kolaylaşması ve mali piyasalarda kurumsal bazda da rekabetin artması,
- Piyasaların giderek düzenlemelerden arındırılması ve piyasa kontrollerinden ziyade, piyasada faaliyet gösteren mali kurumların sermaye yapılarını

---

<sup>2</sup> Finansal liberalizasyon, finansal piyasalardaki kontrollerin kaldırılması ve ekonominin uluslararası sermaye akımlarına açılması süreci olarak tanımlanmaktadır (Yılmaz ve Tuncay, 2012, s. 346).

güçlendirici düzenlemelere ağırlık verilmesi ve böylece piyasaların giderek serbest piyasa mekanizmasına terk edilmesi,

- Mali piyasalarla ilgili olarak uluslararası işbirliğinde önemli mesafeler alınması,
- Bilgisayar teknolojisi ve telekomünikasyon alanındaki olağanüstü ve hızlı gelişmelerin mali piyasalarda kullanılması ve bu gelişmelerin uluslararasılaşma trendini daha da hızlandırması.

Finansal liberalizasyon ve yasal düzenlemelerdeki değişiklikler finansal kurumlar arasındaki rekabeti artırmıştır. Artan rekabet ortamında finansal kurumlar mevcut müşterilerini korumak ve yeni müşteri kazanmak amacıyla getiri oranı ve likidite hızı yüksek yeni finansal araç ve hizmet arayışı içine girmişlerdir. Bu durum ayrıca finansal kurumları gelişmiş teknolojiler kullanmaya, yeni fikirler üretmede nitelikli ve uzmanlaşmış personele sahip olmaya ve dış ilişkilerde güçlü olmaya yönlendirmektedir.

Diğer taraftan finansal liberalizasyon, devlet düzenlemelerinin artması anlamına da gelmektedir. Devletin, finansal kurumların çalışmalarına çeşitli normlarla karışmak ve düzenleme yapmak istemesi sonucunda finansal kurumların hareket alanlarının daralması, bu kurumları yenilik arayışına itmektedir (Yardım, 2005, s. 58). Bu finansal kurumlar içerisinde bankacılık sektörü, en yoğun düzenlemelerin yapıldığı sektör olduğundan finansal yeniliklerin de en çok ortaya çıktığı sektör durumundadır. Örneğin, ABD ve Batı Almanya'da bankacılık sektöründe alınan kısıtlayıcı yasal önlemler finansal yeniliklerin ortaya çıkmasında oldukça etkili olmuştur. Miller (1986, s. 462), bu duruma örnek olarak Q düzenlemesini<sup>3</sup> vermektedir. Bu düzenleme, ticari bankaların vadeli mevduat hesaplarına sunabilecekleri faiz oranına bir tavan fiyat belirlemiştir. Ancak 1960'ların sonunda dünya faiz oranları yükselişe geçtiğinde ABD'li ticari bankalar, bu düzenlemenin denizaşırı ülkelerde ve özellikle Batı Avrupa'daki bankalarda uygulanmadığı fark etmişlerdir. Böylece Eurodolar piyasası oluşmuş ve hızla diğer ülkelere yayılmıştır.

Son olarak, bazı yasal düzenlemelerin finansal yenilik sürecine belirli bir ivme kazandırdığını da kabul etmek gerekmektedir. Şöyle ki patent, telif hakları, ticari markalar ve benzer nitelikteki mülkiyet haklarının hukuksal çerçeve ile güvence altına

---

<sup>3</sup> 1933 ve 1986 yılları arasında Federal Reserve'nin, finansal istikrarın sağlanması amacıyla ABD'deki ticari bankaların vadeli mevduatları üzerine uygulanabilecekleri tavan (en üst) faiz oranını belirleyen düzenlemedir (Koch, 2015, s. 316).

alınması AR-GE faaliyetlerinin oluşumuna hız kazandırmış ve finansal alandaki yenilikleri de teşvik etmiştir (Frame and White, 2002, s. 7).

### 1.2.3. Ekonomik gelişmeler

Ekonominin durgunluk ve resesyon dönemlerinde finansal kurumlar riskten kaçınmayı ve likit kalmayı tercih ederken ekonominin büyüdüğü dönemlerde yenilikçi fikirler üretme ve uygulama konusunda daha isteklidirler. Özellikle 1970’li yıllardan sonra uluslararası finans sektöründe ortaya çıkan finansal yenilikler temelde ekonomik büyümeye bağlı olarak gelişme göstermiştir. Genel itibariyle finansal yeniliklerin temelinde yatan ekonomik nedenler, enflasyon ve döviz kurlarında görülen dalgalanmaların artması, yüksek ve sürekli değişken oranlı faizler gibi istikrarsız ekonomik koşullar ve yatırımcıların risk faktöründen kaçınma istekleridir.

İstikrarsız ekonomik koşullardan doğan belirsizlikleri ve artan risk olgusunu olabildiğince ortadan kaldırma veya en azından sınırlandırma çabaları finansal kurumları yeni ürün ve hizmet arayışına itmiştir. Finansal piyasalardaki bu istikrarsız ekonomik koşullar sermaye kazanç ve kayıplarına neden olmuştur. Dolayısıyla bu koşullar altında ortaya çıkan ürünlerin ya daha önceki ürünlerin uyarlamaları şeklinde ya da gereklilikten dolayı ortaya çıktığı söylenebilir.

1970’li yıllardan itibaren ABD’nin mortgage (ipotekli konut kredisi) kredilerini menkul kıymetleştirerek finansal sistemi tabana yayması menkul kıymetleştirme<sup>4</sup> uygulamalarını başlatmıştır. 1980’li yıllara kadar gelişimini sürdüren bu uygulamayla küçük çaplı yatırımcılar büyük meblağlı yatırımlara ortak olarak finansman giderlerini azaltmış ve yüksek getiri kazanma imkanına kavuşmuşlardır. Böylece küçük yatırımcılar ile kurumsal yatırımcılar arasında etkin risk paylaşımı gerçekleşmiştir. Ama daha az riskle daha fazla kazanacağını düşünen finansal sistem katılımcıları bu uygulamayı çok fazla talep etmesi piyasada bir kırılmaya neden olmuştur. Nitekim yeni nesil menkul kıymetlerin bilinmeyen riskleri, düzenlemelerin yetersizliği ile birleşince 2008 küresel krizi meydana gelmiştir.

Vergi kanunlarındaki değişiklikler ve düzenlemeler de bir başka ekonomik unsur olarak değerlendirilebilir. Verginin, mevcut yatırım araçlarının getiri ve kar oranlarını etkileyen temel maliyet öğelerinden biri olması, vergi oranlarında yapılan yukarı yönlü

---

<sup>4</sup> Menkul kıymetleştirme (securitization), risk paylaşımı amacıyla sermaye piyasası araçları içinde likit olmayan araçların likit hale dönüştürülmesi sürecidir (Kaplan, 1999, s. 8).



bir değişiklik neticesinde yatırımcıları bu değişikliklere göre revize edilmiş yeni finansal ürün arayışına yönlendirmektedir. Özellikle sermaye kazancına karşı faiz ve temettü getirilerinin farklı vergilendirilmesi piyasa denge sürecini etkilemektedir (Kaplan, 1999, s. 7). Bunların yanı sıra, ülkelerin ulaştıkları ekonomik, sosyal ve kültürel gelişmişlik düzeylerine paralel olarak toplumsal ihtiyaçlarında meydana gelen değişikliklerde mevcut araçların nitelik ve nicelik bakımından daha yüksek hizmet sunmasını ve yenilerinin ortaya çıkmasını körüklemiştir. Ayrıca, piyasa katılımcılarının eğitim düzeylerinin yükselmesi de daha önce uygulanamayan bazı karmaşık ve sofistike ürünlerin kullanımına imkan sağlamıştır (Fabozzi vd., 1998, s. 12).

#### **1.2.4. Teknolojik gelişmeler**

Son elli yıldır yaşanan bilgisayar ve iletişim teknolojisindeki gelişmeler hayatın her alanını etkilediği gibi finansal piyasaları da çok derinden etkilemiş ve finansal yeniliklerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu tür gelişmeler sayesinde ekonomik birimler, finansal hizmetlerden zaman ve mekan kısıtı olmadan internet üzerinden istedikleri gibi hizmet alma imkanına kavuşmuştur. Geliştirilen yeni ödeme araçlarıyla finansal hizmetler çok daha hızlı gerçekleşirken, bu hizmeti sunan finansal kurumlar kar elde edip, söz konusu hizmetlerden yararlanan katılımcılar ise daha düşük risk ve daha az maliyetle işlemlerini gerçekleştirmektedir. Söz konusu gelişmeler neticesinde ortaya çıkan elektronik fon transferi, otomatik para çekme makineleri, satış noktası terminalleri, kredi kartları, banka kartları, evden fon transferi ve diğer finansal işlemleri gerçekleştirmeye imkan tanıyan kişisel bilgisayarlar ve iletişim teknolojisindeki artış finansal ürün ve hizmetlerin sağlanma hızını artırmış ve işlem maliyetlerini düşürmüştür (Van Horne, 1985, s. 624). Bunun sonucunda da ulusal ve uluslararası finansal piyasalarda işlem hacimlerinde büyük artışlar gözlemlenmiştir.

1970’li yıllardan önce ulusal finans merkezlerinin entegre olamaması ve uluslararası finansal merkezlerin henüz oluşmamasının en önemli nedeni şüphesiz yüksek telekomünikasyon maliyetleridir. 1970’lerde SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) sistemi ile elektronik ve bilgisayar teknolojisine dayalı bankacılığın ortaya çıkmasıyla finansal yeniliklerin ivme kazanmış olduğu söylenebilir. Ancak finansal piyasalardaki asıl büyük değişiklik 1990’lı yıllardaki bilgi ve iletişim teknolojisindeki değişmelerle meydana gelmiştir. Çeşitli finansal yenilikler ve yeni iş yöntemleri, internet bankacılığı, elektronik para, online broker hizmetleri ve elektronik ticaret sistemleri gibi yenilikler ve bunun yanı sıra

uzmanlaşmış finans hizmeti veren kurumların gelişmesi ve çeşitlenmesi, sermaye piyasalarında gerek işlem hacminin genişlemesi, gerekse menkul değerlerin yeni çeşitlerinin gelişmesi elektronik borsalar vb. hepsi 1990'lı yılların ürünüdür (Söylemez, 2004, s. 57). Dolayısıyla bilgi ve işlem teknolojisindeki gelişmelerin en güçlü etkilerinin finansal piyasalarda yaşandığı ve yaşanmaya devam edeceği açıkça söylenebilir.

Finansal piyasalar yapı itibariyle yeniliklerin bolca uygulandığı ve teknolojik gelişmelerin hızla benimsendiği bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla teknolojik ilerlemeler, finansal yeniliklerin artışında azımsanmayacak kadar büyük bir önem teşkil etmektedir. Teknolojideki ilerlemeler yeni finansal ürün ve hizmetlerin oluşumuna altyapı hazırlamakta ve bunların hizmete sunulmasına katkı sağlayarak hızlandırmaktadır. Teknolojik gelişmeler ürün yeniliklerinden daha fazla süreç yeniliklerini teşvik ederek işlem başına maliyetlerin düşmesini sağlamaktadır (Van Horne, 1985, s. 623). Böylelikle ekonomide verimliliğin ve etkinliğin artışı sağlanmış olup toplumsal refahın artmasına katkı sağlanmaktadır.

Finans sektöründe bilgisayar ve internet kullanımının yaygınlaşması, sunulan ürün ve hizmetlerin oldukça düşük maliyetler ile gerçekleşmesini mümkün kılmıştır. Bunun yanı sıra piyasa katılımcıları için bilgi edinme ve işlem maliyetleri hızla düşmekte ve bunu takiben katılımcılar piyasadaki gelişmelerden çok daha hızlı haberdar olmaktadır. Yani finansal bilgi günün 24 saati aralıksız olarak dünya üzerinde oldukça düşük bir maliyetle dolaşmaktadır. Bilginin toplanması, işlenmesi ve aktarılması alanındaki teknolojik gelişmeler piyasalardaki bütün birimler ve ilişkiler hakkında, ihtiyaç duyulan bilgilerin her aşamada etkin bir biçimde sağlanabilme imkanını geliştirmiş, böylece piyasalardaki işlem maliyetleri düşerken asimetric bilgi sorunu da hafiflemektedir (Karahana, 2005). Söz konusu gelişmeler neticesinde dünya çapında piyasalar daha şeffaf ve rekabetçi hale gelmektedir.

### **1.2.5. Finansal piyasaların uluslararasılaşması**

Finansal piyasaların bugünkü durumuna baktığımızda bunun yarım yüzyıl öncesinden çok farklı olduğu söylenebilir. Uluslararası piyasalardaki hareketlilik 19. yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başlarında hızlanmakla birlikte, hareketliliğin hızı, hacmi ve niteliği son yarım yüzyılda öncesiyle karşılaştırılmayacak bir seviyeye ulaşmıştır. Finansın ulusal sınırlar içerisinde kalmayıp uluslararasılaşması, bir yandan

piyasalara yeni katılımcılar, ürünler ve hizmetlerin girmesine zemin hazırlayarak yeni fırsatlar oluştururken, diğer yandan etkinsizlikten uzak sıkıyönetim ve aşırı düzenlemelerle piyasayı kontrol altında tutanlar için tehditler doğurmuştur. Bunun nedeni ise fonların ulusal sınırlar içerisinde kalmayıp en uygun piyasaya geçişinin artık daha hızlı ve daha düşük maliyetle gerçekleşebilmesi şeklinde açıklanabilir. Günümüzde finansal piyasalar ve hizmetler arasındaki sınırlar ve farklılıklar yok denecek kadar azdır. Finansal ürünler ve hizmetler oldukça yoğun olarak kullanılmakla beraber daha da çeşitlenerek karmaşık hale gelmişlerdir.

Finansal piyasaların uluslararasılaşması, ulusal finans piyasalarını birbirinden ayıran sınırların ortadan kalkması, piyasaların konvertibl olması, kurların dalgalanmaya bırakılması, uluslararası sermaye hareketlerinin artması ile yatırım ortaklıkları ve fonları gibi yeni kurumsal yatırımların ve ürünlerin çeşitlenerek finansal piyasalardaki etkinliklerinin artması şeklinde tanımlanabilir. 1970'li yıllarda ortaya çıkan petrol şoklarından kaynaklı bunalımlar ve borç krizleri, ülkelerin borçlarını ödemekte ve kaynak bulmakta zorlanması, o dönemde uygulanmakta olan korumacı ve müdahaleci politikaların artık eleştirilmeye başlanması gibi nedenlerden ötürü ülkeler, durgunluktan çıkış için finansal piyasaların uluslararasılaşmasını çare olarak görmüşlerdir. Bunun akabinde dünya ekonomisinde 1970'li yılların sonunda gelişmiş ülkelerde başlayan ve 1980'lerde gelişmekte olan ülkeleri de kapsayacak şekilde genişleyen finansal serbestleşme politikaları ve onun bir parçası olarak sermaye hareketleri üzerindeki denetim ve kısıtlamalar kaldırılmıştır (Turan, 2011).

Son yıllarda, finansal piyasaların uluslararasılaşması sonucu küresel piyasalarda dikkatleri üzerinde toplayan önemli bir olgu da yeni finans merkezlerinin ortaya çıkışıdır. Bugün bile Londra, New York gibi merkezler ağırlıklarını artırarak konumlarını korusalar da Tokyo, Frankfurt gibi yeni merkezler uluslararası fon hareketlerinden önemli oranda pay almaya başlamıştır. Ayrıca gelişmiş ülkelerin yanında Singapur, Hong Kong, Amsterdam ve Zürih gibi gelişmekte olan ülkeler de daha yerel özellikte olup uluslararası fon hareketlerinden önemli bir pay alıp bu merkezlerin ardından gelmektedir.

#### **1.2.6. Riskten kaçınma**

1970'li yıllarda yaşanan ekonomik yapıdaki değişimler finansal piyasaları daha riskli hale getirmiştir. Döviz kurlarında, faiz oranlarında, menkul kıymet ve mal piyasasındaki dalgalanmalar, piyasaların uluslararasılaşması, küreselleşme, gelişen bilgi

ve iletişim teknolojileri ve karmaşık finansal ürün ve işlem şekilleri gibi faktörler nedeniyle finansal riskler ortaya çıkmaktadır. Söz konusu riskler sermaye kazanç ve kayıplarına yol açmaya başlamıştır. Sonuçta finansal sistem katılımcıları birçok finansal riskle tanışmışlar ve karşı karşıya kaldıkları bu riskten korunmak amacıyla çeşitli finansal araç arayışına girmişlerdir.

Finansal piyasalarda karşılaşılan finansal riskleri; faiz oranı riski, döviz kuru riski, işlem riski, likidite riski, kredi riski ve piyasa riski şeklinde toplamak mümkündür. Bunlardan faiz oranı riski; bir finansal kurum veya bir kişinin elinde bulundurduğu faiz getirisi olan bir yatırımın veya mevduatın faiz oranlarındaki değişkenlik sonucu oluşan risktir. Bu risk herhangi bir yatırımdan beklenen getiriye olumlu veya olumsuz etkileyebilmekte ve borçlanma üzerinde oldukça büyük bir etki yaratmaktadır. Küresel sermaye akışlarının baş döndürücü bir hızla artış göstermesi döviz kurlarının finansal piyasalardaki önemini artırmıştır. Ödemeler dengesi açığı, siyasal olaylar gibi nedenlerle döviz kurlarında yaşanabilecek beklenmedik bir değişimin ulusal para birimlerinde yol açtığı değişikliğe ise döviz kuru riski denilebilir.

Yabancı para cinsinden alacak ve borç gibi işlemlerin yapıldığı tarihteki döviz kuru ile işlemin nakit olarak gerçekleştiği tarihteki döviz kuru arasındaki farklılıktan kaynaklı olası kazanç ve kayıpları ifade eden risk işlem riski olarak tanımlanabilir. İşlem riskinin ortaya çıkmasında zaman önemli bir faktör olup, aradaki zaman farkı ne kadar artarsa söz konusu risk de orantılı olarak artmaktadır. Fonlama riski olarak karşımıza çıkabilecek likidite riski, belli bir dönemde ihtiyaç duyulan nakdin tam olarak ve zamanında karşılayacak düzeyde ve nitelikte bulunmaması ya da eldeki mevcut varlıkların istenilen zaman ve fiyatla elden çıkarılamaması olarak ifade edilebilir. Likidite riski hem finansal kurumlar hem de finansal katılımcıların sorumlu oldukları yükümlülüklerden dolayı önem arz etmektedir.

Kredi riski, finansal piyasalarda borçlu tarafın yerine getirmekle yükümlü olduğu taahhütlerini tam olarak ve zamanında karşılayamamasından kaynaklanan riski ifade etmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin bankacılık sektörlerinin aynı alanda rekabet etmeye başlaması ve büyük ölçekli bankaların bankacılık sektörü dışındaki finansal kurumlarla yoğun rekabete girişmeleri kredi riskini önemli fakat karmaşık hale getirmiştir (Uzunes, 2012, s. 90). Gerçekleştirilen finansal işlemlerden beklenen olası getirilerin sağlanabilmesi için kredi riskinin mümkün olduğunca en az düzeye indirilmesi gereklidir. Aksi takdirde olası getirilerin ortadan kalkması ve hatta zararlar

karşılaşılması olası olabilmektedir. Piyasada meydana gelen beklenmeyen dalgalanmalardan dolayı mevcut yatırımın beklenildiği ölçüde getiri getirememesi sonucu ortaya çıkan finansal zarara piyasa riski denilmektedir. Finansal katılımcıların tercihlerindeki değişmelerin veya konjonktür dalgalanmaları sonucu meydana gelmektedir. Piyasaların küreselleşmesi, uluslararası sermaye akışlarında görülen artışlar, finansal kurumların dışa açılması ve rekabetteki artış yukarıda belirtilen riskler arasından özellikle piyasa riskinin öne çıkmasına neden olmuştur.

Yukarıda bahsedilen risklerin, geçmişte dışsal nedenlerden kaynaklandığı ve piyasa kontrolü dışında gerçekleştiği düşünülmekteyken, günümüzde finansal piyasaların bu riskleri tanımlaması ve çeşitli yöntemlerle bu riskleri yönetmesi beklenmektedir. Dolayısıyla karşılaşılan bu riskleri minimize etmek için piyasalar yeni ürün ve hizmet arayışına girmişlerdir. Bu da finansal yeniliklerin artması ve çeşitlenmesi ile yeni piyasaların oluşumuna neden olmuştur. Karşı karşıya kaldıkları riskleri minimize etmek isteyen katılımcılar için de yeni kurulan piyasalarda ve yeni finansal ürünlerle işlem yapma imkanı doğmuştur.

### **1.2.7. Finansal derinlik**

Ülkelerin gelişmeleri ve büyümeleri için mevcut kaynakların en etkin şekilde, en düşük maliyetle ve mümkün olan en yüksek verimlilikle kullanılması büyük bir öneme sahiptir. Bunun içinde finansal piyasaların etkin bir biçimde çalışması gerekmektedir. Finansal piyasalarda kaynakların yatırıma dönüştürülmesini sağlayan araçlar ve kurumlar bulunmaktadır. Finansal piyasalar bilgi edinme, maliyet etkinliğinin sağlanması, riskin paylaşımı gibi görevler üstlenerek ülkelerin ekonomik büyümelerine katkı sağlamaktadır. Türkiye'nin finansal kurumlar ve finansal araçların çeşitliliği açısından ilerleme kaydettiği, fakat derinleşmesini tamamlamış finans piyasalarıyla karşılaştırıldığında bu konuda yetersiz kaldığı görülmektedir (Oksay, 2000, s. 10).

Finansal derinleşme kişi başına düşen finansal hizmetler ve kurumlardaki artış ve toplam finansal varlıkların gelire oranındaki artış biçiminde ifade edilebilir (Aslan ve Korap, 2006, s. 2). Başka bir ifadeyle finansal derinleşme, bir ülkenin finansal piyasalardaki ürün çeşitliliğinin artması ve bu ürünlerin daha kullanılabilir hale gelmesidir. Finansal piyasalarda yaratılan yatırım ve fonların reel sektöre aktarılmasıyla güçlü ve derinleşmiş bir finansal sisteme ulaşılabilir. Finansal derinleşmenin zayıf olduğu bir sistemde yaratılan fonlar sistem içinde kalarak reel sektördeki yatırımlar

finans edilememekte ve ekonomik büyüme olumsuz etkilemektedir. Diğer taraftan bu durumun olumlu tarafı yaratılan fonlar finansal kazanç dönüşmektedir.

Finansal derinleşmenin belli bir boyuta geldiğinde finansal ürünlerin sayısı ve türü çeşitlenerek katılımcılar için alternatif yatırım seçenekleri doğmuş olur. Özetleyecek olursak finansal derinleşme, finansal piyasalarda yer alan tüm katılımcıların daha geniş bir yelpazede sunulan ürün ve hizmetlerden yararlanmasıdır. Bu doğrultuda finansal derinleşmenin, serbest sermaye hareketleri ve deregülasyon uygulamalarıyla desteklenmesi gerekmektedir.

### **1.3. Finansal Yeniliklerin Özellikleri ve İşlevleri**

1970'li yılların sonlarından itibaren küresel ölçekte finansal piyasalar bilgi ve iletişim teknolojisinde yaşanan gelişmeler, finansal liberalizasyon ve deregülasyon uygulaması sonucu yaşanan reformlarla hızlı bir değişim süreci geçirmiştir. Bu süreçte piyasaların entegre olması ve sermaye hareketlerinin serbestleşmesi birçok yeni veya revize edilmiş finansal ürün ve piyasayı ortaya çıkararak işlem hacmini artırmıştır. Dolayısıyla finansal yeniliklerin işleyen finansal sistemin bir parçası olarak temel fonksiyonların yerine getirildiği bir süreç olma, sistem fonksiyonlarını artırma, risk transferi sağlama gibi özellikleri bulunmaktadır (Uyanık, 1997, s. 32-33). Ayrıca finansal hizmetler katılımcılar için bilgisayarlarından ve cep telefonlarından kolayca hesaplarını kontrol etme ve online olarak fatura ödeme ve işlem yapma fırsatı sunmaktadır.

Finansal yeniliği ilk kullanan yatırımcının diğer yatırımcılara nispeten iki tane avantaja sahip olduğu varsayılır. Birincisi ilk yatırımcının, sıradan yatırımcılara göre daha düşük piyasa maliyetlerini bilmesi; ikinci avantaj ise yatırımını marjinal olarak değerlendirerek diğer yatırımcıların piyasaya girmesine öncülük etmesidir (Charupat and Prisman, 2002, s. 135). Finansal yenilikler piyasaların birbirleriyle entegre olması, daha gelişmiş ve bir bütün olarak işlemesi ile finansal hizmetlerin maliyetini düşürerek işlem bazında piyasayı daha etkin kılması ve bilgi asimetrisini azaltması bakımından piyasalar üzerinde iki önemli etkiye sahiptir. Böylece yenilikler finansal piyasaların hızlı bir şekilde derinleşmesine katkıda bulunmuştur. Yeniliklere ilişkin geleneksel görüş, finansal yeniliklerin aracılık maliyetlerini azalttığını, risk paylaşımını kolaylaştırdığını, piyasaları tamamladığını ve nihayetinde kaynak dağılımında etkinliği ve ekonomik büyüme geliştirmeye yardımcı olduğunu öne sürmektedir. Öte yandan

yeniliklere ilişkin kırılmalık gr ise, bankaların ve bireysel yatırımcıların finansal piyasaları yanlış anlamasından ve düzenleyici yasalardaki boşluklardan faydalanarak yeni finansal araçların ortaya çıkışına zemin hazırladığı ve güvenilir olarak kabul edilen ancak içindeki risklerin göz ardı edildiği bu yeniliklerin ve konut fiyatlarında bir patlamayı körükleyen kredi genişlemesine yol açarak küresel finansal krizlere neden olduğu yönündedir (Beck, 2014, s. 2).

Finansal piyasalarda çok fazla türde, sayıda ve yapıda finansal yenilik olması bunların aynı zamanda çeşitli işlevlere de sahip olduğunun bir göstergesidir. Her bir yazar bu işlevleri titiz bir şekilde açıklamaya çalışmakla birlikte genel olarak kabul görmüş bir sınıflandırma mevcut değildir. Ancak her ne kadar farklı özelliklere sahip olsalar da her birinde ortak olan bazı işlevler bulunmaktadır. Bu doğrultuda finansal yeniliklerin işlevleri en genel şekliyle şöyle sıralanabilir (Tufano, 2002, s. 10-23):

- Finansal yenilikler doğası gereği finansal piyasalardaki mevcut eksiklikleri tamamlar,
- Finansal yenilikler bilgiye ulaşmayı kolaylaştırarak bilgi asimetrisini ve pazarlama ve işlem maliyetlerini azaltır,
- Finansal yenilikler yasal düzenlemeler ve vergisel alandaki müdahalelerin piyasalar üzerindeki baskısını azaltır,
- Finansal yenilikler artan kresellemeyle birlikte firmaların, yatırımcıların, hükümetlerin gerek ulusal gerekse uluslararası finansal piyasalarda karılaabilecekleri risklerin azaltılmasına ve yönetilmesine katkı sağlar,
- Finansal yenilikler varlıkların likiditesini artırarak piyasaların uluslararasılaşma sürecini hızlandırır,
- Finansal yenilikler finansal piyasaların etkinliğini ve verimliliğini artırarak, ekonomik büyüme ve istikrarın sağlanmasına yardımcı olur.

Finansal yenilikler, işlemlerin hızlı yapılmasını sağlaması, alternatif araçlar ve ürünler sunması gibi birçok avantaj sağlamasına rağmen, işlemlerin riski ve güvenlik açısından olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir (Kutukız, 2003, s. 115). Finansal yeniliğin avantajlarını ve maliyetlerini tam olarak belirleyebilmek oldua karmaşık bir sorun olup; bununla birlikte rekabet üstünlüğü sağlamak için finansal kurumlar ve katılımcılar her zaman finansal yeniliklere yönelmişlerdir. Dolayısıyla finansal yenilikler piyasaları, kurumları ve bireysel katılımcıları çeşitli yönlerden etkileyerek

olumlu ve olumsuz olmak üzere bir takım özellikleri bünyesinde barındırmaktadır. Finansal yeniliklerin olumlu ve olumsuz özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Gökmen, 2010, s. 66-73):

Finansal yeniliklerin olumlu özellikleri;

- Riskin daha iyi ölçülmesi, yönetilmesi ve fiyatlandırılması, borçların menkul değere bağlanması, bireylerin ve işletmelerin kredi alabilme imkanlarını genişletmiştir.
- Bireyleri ve işletmeleri gelirlerinde ve nakit akışındaki azalmalara karşı daha az duyarlı hale getirerek ekonomik dalgalanmaların şiddetini azaltır.
- Piyasalardaki eksikleri giderir, maliyetleri düşürür ve ekonomi içinde riskin optimal dağılımına katkı sağlar.
- Ekonomik dengelerin sağlanmasına yardımcı olur.
- Kaynak dağılımını iyileştirir.
- Ekonomik büyümeye katkı sağlar.
- Daha geniş ve daha esnek ürünlerle uluslararası piyasaların entegrasyonunu ve etkinliğini artırır.
- Yeni ve daha ucuz olan finansman olanağıyla ihtiyaç duyulan fonun daha düşük maliyetle teminini sağlar.
- Katılımcılara likiditesi yüksek yeni alternatif ürün ve hizmet fırsatı sunar.
- Rekabet ortamını canlı tutarak dinamikleştirir.

Finansal yeniliğin olumsuz özellikleri;

- Ekonomide büyümeyi sağlamak ve fiyat istikrarını korumak için önemli olan parasal kontrolün etkinliğini azaltır.
- Para talebi tahminini zorlaştırır ve para işlevsel değerini kaybetme tehlikesine girebilir.
- Bireysel katılımcıların ve küçük işletmelerin anlayamayacağı kadar karmaşık olabilir.
- Bazı yatırım araçlarının risk/getiri profillerini tahmin etmeyi güçleştirir.
- Karmaşık olmaları bazı durumlarda risk ölçümünü ve yönetimini daha da zorlaştırır.



- Başarısız finansal ürünler katılımcılara ve piyasaya zarar verebilir.
- Yasaların ve sistemin boşluklarından yararlanılarak finansal yenilikte aşırıya kaçmaktadır.

#### **1.4. Finansal Yenilik Türleri**

Finansal yenilikler literatürde farklı biçimlerde sınıflandırılmaktadır. Frame ve White (2002, s. 3) finansal yenilikleri dörtlü bir sınıflandırmaya tabi tutmaktadır: yeni ürünler (ayarlanabilir faizli ipotekler), yeni hizmetler (internet bankacılığı), yeni üretim süreçleri (kredi derecelendirme faaliyetleri) ve yeni organizasyonel formlar (internete dayalı bankacılık hizmeti). Eğer finansal kurumlar tarafından finansal olarak kullanılan yeni bir ara ürün veya hizmet oluşturulmuşsa, o zaman bu yeni bir finansal üretim sürecinin parçası olabilmektedir (Frame ve White, 2002, s. 3).

Kanada Ekonomik Konseyi'ne göre, finansal yenilikler (1) piyasayı genişleten araçlar, (2) risk yönetim araçları ve (3) arbitraj imkanı sağlayan araçlar ve süreçler olmak üzere işlevlerine göre üçlü bir kategoriye ayrılmıştır. İlk kategori finansal piyasaların likiditesini artıran, fon açığı olan birimlere kaynak tahsisi sağlayan ve fon fazlası olan birimlere ise yeni yatırım fırsatları getiren araçlardır. İkinci kategori piyasa katılımcıları için finansal riskleri yeniden tahsis etmeye olanak sağlayan araçlardan oluşmaktadır. Üçüncü kategori ise piyasalar arasındaki getiri ve maliyet farklarından yararlanmak isteyen katılımcılara fırsatlar sunan finansal yeniliklerdir ( Blach, 2011, s. 23).

Van Horne (1985, s. 622-624) ise, finansal yenilikleri ortaya çıkış şekillerine göre 'ürün' ve 'süreç' temeline dayandırarak iki kısımda ele almıştır. Ona göre bir ürün olarak ortaya çıkan finansal yeniliklerde ana faktör enflasyon ve faiz oranlarındaki değişiklikler iken, yeni bir süreç olarak ortaya çıkan yeniliklerde ise ana faktör teknolojik gelişme olmaktadır. Tablo 1.1'de görüldüğü gibi finansal yenilikler ortaya çıkış nedenlerine göre sınıflandırılmaktadır.

**Tablo 1.1. Finansal Yeniliklerin Kısmi Bir Listesi**

TÜRLER	Ortaya çıkış nedenleri*					
	1	2	3	4	5	6
<b>ÜRÜN YENİLİKLERİ</b>						
• Para Piyasası Yatırım Ortaklıkları	×	×		×	×	
• Para Piyasası Sertifikaları	×			×		
• NOW Hesapları	×	×		×		
• Değişken Faizli İpotekler	×					×
• İskontolu Kuponsuz Tahviller	×	×				×
• Değişken Faizli İhraçlar	×	×				
• Emtia Bağlantılı Tahviller	×					
• Faiz Orantılı Futures'lar	×			×		
• Döviz Futures'ları				×		
• İndeks futures'ları	×	×				×
• Eurodöviz tahviller	×			×	×	
• Menkul Kıymetleştirme	×	×				
• Evrensel Yaşam Sigortası	×			×		
• Değişken Yaşam Poliçesi	×					
• IRA Hesapları	×	×		×		
• Belediye Bonoları ve Ortak Fonlar	×	×		×		
• Borsada İşlem Gören Opsiyonlar						×
• Menkul Kıymetlerin Doğrudan Kamu Satışı		×	×			
• Elektronik Ticaret		×				
• Opsiyon ve Futures Kontratlar	×					×
• Faiz ve Para Swapları	×			×		
• Forward Kontratlar	×			×		
• Finans Merkezleri					×	
• Ticari Bankalar ile Tasarruf	×	×		×		×
<b>SÜREÇ YENİLİKLERİ</b>						
• ATM (Otomatik Vezne Makineleri)	×		×			
• EFT (Elektronik Fon Transferi)		×	×			
• POS (Nokta Satış Terminalleri)			×			
• Elektronik Güvenlik Ticareti		×	×			
• Raf Kayıt Sistemi	×	×				
• Kredi Kartları		×				
• Banka Kartları			×			
• Otomatik Takas Odası			×			
• Mikroçip		×				
• İnternet Bankacılığı		×				
• Kişisel Bilgisayarlar ile Finansal İşlemler			×			

\*Sütun başlıkları: 1. Enflasyon ve Faiz Oranlarındaki Dalgalanmalar, 2. Yasal Düzenlemeler, 3. Teknolojik Gelişmeler, 4. Ekonomik Gelişmeler, 5. Uluslararasılaşma, 6. Diğer.

**Kaynak:** Van Horne, 1985, s. 625; Silber, 1983, s. 91

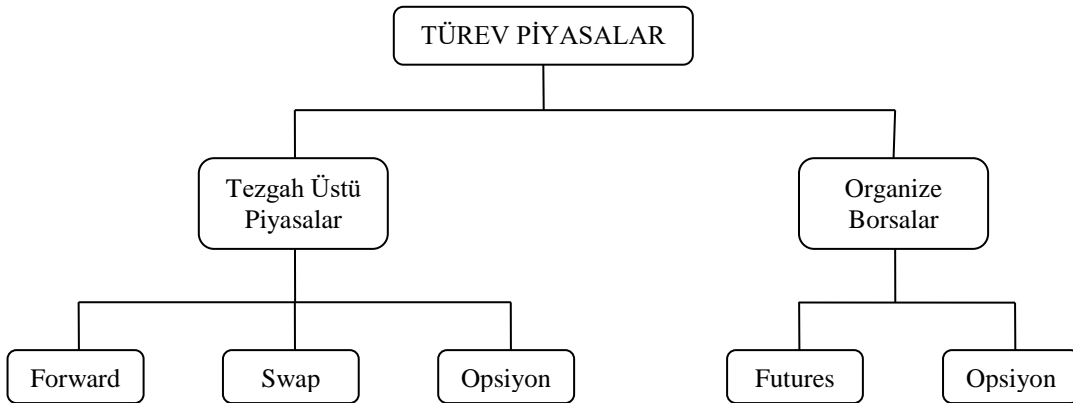
Finansal yenilik türleri çok sayıda araştırmacı tarafından yapılan çalışmalarla farklı şekillerde sınıflandırılmıştır. Bu tezde de literatürde en çok kullanılan sınıflandırmaya bağlı kalınarak finansal yenilik türleri ürün ve süreç yeniliği ayrımına tabi tutularak incelenmiştir.

### 1.4.1. Ürün yenilikleri

Ürün yenilikleri finansal piyasalarda genel olarak faiz oranı, enflasyon, döviz kuru ya da fiyat dalgalanmaları sonucunda meydana gelen risklerden korunmak amacıyla ortaya çıkan yeniliklerdir. Bu yenilikler daha çok finansal piyasaların verimliliğini artırmak ve finansal piyasa katılımcılarının talebindeki değişiklikleri karşılamak üzere ortaya çıkan her türlü yeni ürün ve hizmeti kapsar.

#### 1.4.1.1. Türev (vadeli) piyasa işlemleri

Türev piyasa işlemi, belli bir satıcının belli miktarda standart bir malı ileride kararlaştırılmış bir tarihte üzerinde hemfikir olunan bir fiyattan belli bir alıcıya satma konusunda anlaşılan vadeli kontratların işlem gördüğü piyasalardır. Türev piyasa işlemleri 1970’li yıllardan itibaren finansal piyasalarda kullanılmakta olup, hem yatırımcılar hem de finansal araçlar oluşabilecek risklere karşı kendilerini koruma imkanını elde etmişlerdir. Genel olarak türev piyasa işlemleri forward, future, opsiyon ve swap sözleşmeler olarak tanımlanmış ürünlerdir. Şekil 1.1’de türev ürünlerin sınıflandırılması gösterilmiştir. Şekilde de görüleceği üzere forward ve swap ürünleri organize olmamış tezgah üstü piyasalarda işlem görürken; futures sözleşmeleri organize borsalarda işlem görmektedir. Opsiyon sözleşmeleri ise hem tezgah üstü piyasalarda hem de organize borsalarda işlem görmektedir.



Şekil 1.1. Türev Ürünlerin Sınıflandırılması

Kaynak: Aydeniz, 2008, s. 39

#### **1.4.1.1.1. *Forward sözleşmeler***

İki grup arasında ileri bir tarihte, baştan anlaşılan bir fiyat üzerinden bir varlığı veya nakit akışını değiştirmek adına yapılan çift taraflı sözleşmelerdir. Forward sözleşmeler her türlü mal ve hizmetle ilgili düzenlenebileceği gibi, yabancı para, endeks, hisse senedi gibi finansal varlıklar içinde düzenlenebilmektedir (Chance, 1997, s. 6-7). Forward işlem ile; alıcı ve satıcı arasında gelecekte belirlenmiş bir tarihte belirlenen fiyattan belirli bir miktar malın, paranın, dövizin ya da menkul kıymetin alım satımı kastedilmektedir. Bu noktada forward sözleşmelerin riskten korunmak ve spekülasyon amaçlı olarak düzenlendiği söylenebilir. Standartlaşmış bir forward sözleşmesi olmamakla birlikte, sözleşmenin vadesi ve tutarı iki grup arasında pazarlık yapılarak belirlenmektedir. Bu nedenden ötürü forward sözleşmelerin en önemli özelliği alıcı ve satıcı arasında karşılıklı görüşme sonucu ihtiyaçlarına uygun olarak belirlenmiş olmasıdır.

Forward sözleşmeleri çoğunlukla tezgah üstü piyasalarda işlem görmektedir. Forward sözleşmelerinde taraflardan birisi söz konusu varlığı belirlenen fiyattan ve belirlenen tarihte alma, diğeri ise söz konusu varlığı aynı fiyattan ve aynı tarihte satma yükümlülüğü altına girmektedir (Yalama ve Coşkun, 2013, s. 30). Ancak tarafların üstlendikleri bu yükümlülükleri yerine getirmesini garanti eden herhangi bir uygulama mevcut değildir. Dolayısıyla forward sözleşmelerde taraflardan birinin yükümlülüğünü yerine getirememesi riski söz konusudur.

#### **1.4.1.1.2. *Future sözleşmeler***

Belli bir standarttaki varlık için fiyat, miktar ve vade anlaşmasının bugünden yapılıp, ödemenin ve teslimatın gelecekteki bir tarihte yapılması taahhüdünü içeren sözleşmelerdir. Future sözleşmelerinde söz konusu varlık fiziksel nitelikte bir mal olabileceği gibi faiz, borsa endeksi gibi finansal nitelikte bir ürün ya da gösterge de olabilir. Future sözleşmelerinin dört asgari unsuru vardır; nitelik, fiyat, miktar ve vade. Bu asgari unsurlar borsalarda işlem gören future sözleşmeleri için standardize edilmiştir (Borsa İstanbul, 2018). Bu sözleşmelerde değişken tek unsur ise standart nitelik ve miktardaki varlığın alım satımı sırasında oluşan fiyattır. Future sözleşmesinin özellikleri, sözleşmeye dayanak teşkil eden varlığın niteliğine göre, yönetim kurulu tarafından belirlenip SPK tarafından onaylanır (Yalama ve Coşkun, 2013, s. 6).

Future sözleşmelerinin temelinde risk faktörü yatmaktadır. Ekonomilerde yaşanan fiyat istikrarsızlıkları ve 1973 yılında gelişmiş ülke paralarının dalgalanmaya bırakılmasıyla sabit kur sistemine dayalı Bretton Woods sisteminin çökmesi sonucu kabul edilen dalgalı kur sistemi, kur ve faiz riskini gündeme getirmiştir. Bu gelişmeler future sözleşmelerinin gelişimini hızlandırmıştır. 1976 yılında kamu menkul kıymetlerine dayalı faiz future sözleşmeleri ve 1982 yılında borsa endeksleri üzerinden endeks future sözleşmeleri future sözleşmelerinin gelişimine katkı sağlayan başka gelişmelerdir.

Future sözleşmeler organize olmuş piyasalarda işlem gören standart sözleşmelerdir. Tüm future sözleşmeler bu piyasada düzenlenmekte, alınıp satılmakta; sözleşmede yer alan tarafların birbirini tanımayıp her iki tarafın da haklarının korunacağına dair tüm taahhütler bu piyasanın garantisi altındadır. Bu durum her iki taraf içinde bir güvence oluşturup future sözleşmelerin artışına katkı sağlamıştır. Dolayısıyla future sözleşmelerinin en önemli özelliğinin piyasada oluşabilecek herhangi bir riske karşılık tarafları koruduğu söylenebilir. Future sözleşmelerinin temel özellikleri şunlardır (Canbaş ve Doğukanlı, 1997, s. 84):

- Büyüklükleri ve vadeleri standarttır.
- Tüm piyasa katılımcıları mevcut kontrat tiplerinden haberdardır.
- Fiyatlar ihale yöntemi ile belirlenir.
- Likittirler.
- Takas sistemi alım satımlarda ticari riski son derece azaltmaktadır.
- Merkezi borsalarda işlem görürler.
- Bir miktar başlangıç yatırımı gerektirirler.
- Kazanç ve kayıplar günlük olarak seans sonrasında ödenmektedir.
- Future piyasalardaki temel kurum future komisyoncuları ve borsalardır.

Forward sözleşmeleri ile future sözleşmeleri genellikle birbirine benzetilmektedir. Ancak forward sözleşmeleri future sözleşmelerinden ayıran bir takım özellikler bulunmaktadır. Bu özellikler şu şekilde sıralanabilir (Chambers, 2007, s. 52-54):

▪ **Kontrat Büyüklüğü**

Future sözleşmeler standart bir büyüklüğe sahiptirler.

Forward sözleşmelerinin büyüklüğü ise tarafların görüşmeleri sonucunda karara bağlanmaktadır.

- **Organizasyon**

Future sözleşmeler iyi organize edilmiş ve standart kurallara bağlanmış resmi borsalarda işlem görürler.

Forward sözleşmeler kişiseldir ve forward işlemleri bankalar ve finansal kuruluşlar tarafından yürütülür.

- **Teslim**

Future sözleşmelerinin teslimi vade bitiminde olabileceği gibi, bunun yerine alım satımları da yapılabilmektedir. Yani bu sözleşmelerde amaç teslim değildir.

Forward sözleşmeler vade bitiminde teslim edilmesi zorunlu sözleşmelerdir.

- **Teslim Tarihi ve Teslim Prosedürü**

Future sözleşmelerde teslim tarihleri belirlenmiştir ve teslim işlemi belirlenen yerde yapılmaktadır.

Forward sözleşmeler teslim tarihi ve yeri taraflarca ortaklaşa belirlenerek yapılır.

- **Fiyat Değişkenliği**

Future sözleşmelerde işlem hacmine bakılmaksızın sözleşmelerin fiyatı bütün katılımcılar için aynıdır.

Forward sözleşmeler fiyatlar kredi riski, işlem hacmi gibi nedenlerle değişiklik gösterebilir.

- **Fiyatların Belirlenmesi**

Future sözleşmelerde fiyatlar piyasa güçleri tarafından belirlenmektedir.

Forward sözleşmeler banka ile yapılan görüşmeler sonucunda fiyatlar belirlenir.

- **İşlem Yöntemi**

Future sözleşmelerinin işlemleri borsa seans odalarında yapılmaktadır.

Forward sözleşmelerinin işlemleri alıcı ve satıcı arasında herhangi bir iletişim aracı (telefon, faks gibi) kullanılarak da yapılabilir.

- **Fiyatların Açıklanması**

Future sözleşmelerinde fiyatlar halka açık bir şekilde yayınlanır.

Forward sözleşmelerde fiyatlar halka açık olarak yayınlanmaz.

#### ▪ ***Pazar Yeri ve İşlem Saati***

Future sözleşmelerinde işlemler, borsanın belirlemiş olduğu mesai saatleri içinde, merkezleştirilmiş borsa seans odalarında dünya çapında iletişim içinde bulunularak yapılır.

Forward sözleşmelerde işlemler, dünyanın her yerinde tezgah üstü piyasalarda ve günün her saatinde her türlü koşullarda yapılabilir. Çünkü bu piyasalar organize olmayan örgütsüz piyasalardır.

#### ▪ ***Depozito ve Marjlar***

Future sözleşmeleri için başlangıç marjı ve günlük dengelemeler için değişim marjlarına gerek duyulmaktadır.

Forward sözleşmelerde tarafların aldıkları borç karşılığında vermiş oldukları ipotek tutarı tarafların anlaşarak yapmış oldukları pazarlıkla belirlenebilir.

#### ▪ ***Takas İşlemleri***

Future sözleşmelerde taraflardan birinin yapabileceği bir ödememe riskine karşı takas odası güvence vermektedir.

Forward sözleşmelerde ise takas odası gibi bir güvence ortamı yoktur, tarafların karşılıklı güveni doğrultusunda işlemler yapılır.

#### ▪ ***İşlem Hacmi***

Future sözleşmelerinde işlem hacmine dair bilgiler yayınlanır.

Forward sözleşmelerde işlem hacmine dair bilgileri saptamak zordur.

#### ▪ ***Günlük Fiyat Dalgalanmaları***

Future sözleşmelerinde FTSE-100 endeksi haricinde günlük fiyat limitleri mevcuttur.

Forward sözleşmelerde günlük fiyat limitleri yoktur.

#### ▪ ***Pazar Akışkanlığı ve Pozisyonu İptal Etme Kolaylığı***

Future sözleşmelerinin standardize olması sebebiyle, pazar akışkanlığı oldukça yüksek ve diğer pazar katılımcılarıyla pozisyonu kapatmak kolaydır.

Forward sözleşmelerdeki değişken sözleşme dönemleri dolayısıyla, pazarlardaki akışkanlık ve pozisyon kapatmak sınırlıdır. Pozisyonlar genellikle asıl işlem yapan taraflarla kapatılır.

- ***Kredi Riski***

Future sözleşmelerinde kredi riskini takas odası yüklenir.

Forward sözleşmelerinde de taraflardan birinin riskini diğer taraf üstlenmek durumundadır.

- ***Pazar Belirleme***

Future sözleşmelerinin önemli özelliklerinden biri günlük yapılan ödemelerle düzenlemelerin yapılmasıdır.

Forward sözleşmelerinde vade bitimine kadar herhangi bir ödeme söz konusu değildir.

- ***Düzenlemeler***

Future piyasalarda yapılan işlemler borsa tarafından düzenlemeye tabi tutulmaktadır.

Forward piyasalarda ise taraflar kendileri düzenlemelerini yaparlar.

#### ***1.4.1.1.3. Opsiyon sözleşmeler***

Opsiyon sözleşmesi, iki taraf arasında yapılan ve alıcıya, ödeyeceği belli bir tutar (opsiyon primi) karşılığında, belirli bir vadeye kadar (veya belirli bir vadede), bugünden belirlenen bir fiyat (kullanım fiyatı) üzerinden opsiyona teşkil eden bir malı, kıymeti veya finansal göstergeyi satın alma veya satma hakkı tanıyan, satıcıya da alıcının bu sözleşmeden doğan hakkını kullanması durumunda sözleşmeye dayanak teşkil eden malı, kıymeti veya finansal göstergeyi satma veya alma yükümlülüğü getiren sözleşmelerdir (Borsa İstanbul, 2018). Dolayısıyla opsiyon sözleşmeleri alıcı taraf için satma veya satın alma hakkı sağlarken, satıcı tarafa satma veya satın alma yükümlülüğü altına sokmaktadır. Opsiyon sözleşmesiyle alıcı taraf belirli bir miktar prim ödeyerek seçme hakkını elde ederken, satıcı taraf ise prim karşılığında risk altına girmektedir. Alıcı tarafın opsiyon sözleşmesini alması esnasında ödediği fiyat yani opsiyon primi dışında hiçbir yükümlülüğünün olmaması opsiyon sözleşmelerinin en önemli özelliğidir (Hull, 2002, s. 151).

Opsiyonlar özellikle 1970'lerin ortalarından itibaren finansal ve finansal olmayan işletmeleri, karşılaştıkları döviz kuru ve faiz oranı gibi riskleri ortadan kaldırmak amacıyla kullandıkları ve bugün kullanım alanı hisse senedi ve tahvilleri de içerisine alacak şekilde genişlemiş olan finansal araçlardır (Uludağ ve Arıcan, 1999, s. 388).



1973 yılında, dünyanın en eski ve en büyük future borsası olan Chicago Ticaret Dairesi tarafından, hisse senetleri üzerinden opsiyon alım satımı yapılmak üzere Chicago Opsiyon Borsası (CBOE) kurulmuştur. Bu borsa, opsiyonlar için merkezi bir pazar yeri yaratarak opsiyon sözleşmelerinin şartlarını ve kurallarını standardize etmek suretiyle likitideyi sağlamıştır (Yalama ve Coşkun, 2013, s. 65).

Bir opsiyon sözleşmesi opsiyonun türü, sözleşme tipi, opsiyon sözleşmesine konu olan varlık ve miktarı, kullanım fiyatı, opsiyon primi ve vadenin açık bir biçimde belirtilmesi gibi bilgileri içermektedir. Alıcısına vade bitimine kadar herhangi bir tarihte opsiyonu kullanma imkanı veren Amerikan tipi opsiyonlar ve alıcısına sadece vade sonu geldiğinde kullanım imkanı veren Avrupa tipi opsiyonlar olmak üzere iki tür opsiyon mevcuttur. Aynı zamanda opsiyonlar sözleşme tipine göre alım (call) ve satım (put) opsiyonu olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bunun yanı sıra opsiyon sözleşmelerinin bir kısmı tezgah üstü piyasalarda işlem görürken, bazı opsiyonlar ise organize borsalarda işlem görmektedir. Organize borsalardaki opsiyonlar miktar, vade ve kullanım fiyatı açısından future sözleşmeleri gibi standardize edilmiş sözleşmelerdir. Buna karşılık tezgah üstü piyasalardaki opsiyon sözleşmeleri daha çok uluslararası faaliyet gösteren bankalar, yatırım ve aracı kuruluşların olduğu farklı büyüklüklerde, farklı vadelerde ve para biriminde düzenlenebilen standart olmayan sözleşmelerdir.

Opsiyon sözleşmelerin sağladığı bazı avantajlar bulunmaktadır. Bunlar Yardım (2005, s. 66)'a göre şöyle sıralanmıştır:

- **Başlangıç maliyetinin düşük olması:** Alım opsiyonlarının tamamının ve satım opsiyonlarının büyük bir kısmının fiyatı, ilgili hisse senedi fiyatından düşüktür.
- **Opsiyonlara yatırım yapmanın kolay olması:** İşlem maliyetlerinden tasarruf sağlaması, vergilerden ve hisse senedi borsalarının bazı kısıtlamalarından uzak oluşu nedeniyle opsiyonlar birçok yatırımcı tarafından tercih edilmektedir.
- **Spekülasyon:** Opsiyonun yazıldığı hisse senedi fiyatındaki değişimlerden kar elde etmek amacıyla, spekülatörler opsiyonları tercih etmektedir.
- **Daha yüksek getiri potansiyeli:** Opsiyonların fiyatı diğer yatırım araçlarına göre daha değişkendir. Bu nedenle yüksek getiri sağlamaları beklenir.
- **Risk-getiri dengelerini düzenlemeleri:** Geniş hisse senedi portföyüne sahip kurumsal yatırımcılar, ellerindeki hisse senetleri ile ilgili opsiyonlara yatırım

yapmaktadır. Böylece hisse senetleri portföylerinin riskini artırıp azaltabilme imkanına sahip olabilmektedirler.

- **Farklı yasal düzenlemeler:** Opsiyon piyasaları farklı yasal düzenlemeler tabidir ve bu farklılık opsiyonların lehine sonuçlar ortaya çıkarmaktadır.

#### **1.4.1.1.4. Swap sözleşmeler**

Swap İngilizce kökenli bir kelime olup değiş tokuş, değiştirme ve takas anlamına gelmektedir. Swap işlem ile; alıcı ve satıcı arasında önceden belirlenen bir sistem içinde belirli bir varlıktan doğan gelecekteki nakit akışlarının değiş tokuşu anlaşılmalıdır. Nakit akışlarının hesaplanmasında genellikle faiz oranı, döviz kurları veya farklı bir finansal göstergenin gelecekteki değeri baz alınmaktadır. Uluslararası sermaye piyasalarında hızla büyüyen, yeniliklere açık olan ve sürekli yeni tekniklerin denendiği swap piyasalarının gelişmesinde risk yönetimi ve teknolojik gelişmeler büyük rol oynamaktadır. Uluslararası finans kurumları, sigorta şirketleri, bankalar ve işletmeler döviz kurları ve faiz oranlarındaki değişimin yarattığı riskleri minimize etmek, borçlanma maliyetlerini düşürmek veya kazanç sağlamak ya da spekülasyon amacıyla swapları yoğun biçimde kullanmaktadır.

Swap işlemi ilk kez Avusturya Merkez Bankası tarafından 1923 yılında spot pazarda İngiliz Sterlini karşısında ulusal paranın satılıp, vadeli olarak geri alınması ile gerçekleşmiştir. Swap sözleşmeleri dayanak varlıklarına göre para (döviz) swapları, faiz swapları, hisse senedi swapları ve mal swapları olmak üzere dört gruba ayrılabilen ve piyasalarda içlerinden en çok kullanılanı para ve faiz swaplarıdır. Swap sözleşmeleri bir borçlanma ve yatırım aracı olmayıp yalnızca nakit akımlarının birbiriyle değiştirilmesini sağlayan finansal bir işlemdir. Swap işlemleri genelde vadesi 3-10 yıl arasında değişen orta vadeli işlemler olup, işleme konu olan para miktarı 10 ila 100 milyon ABD Doları arasında değişmektedir.

#### **1.4.1.2. Menkul kıymetleştirme**

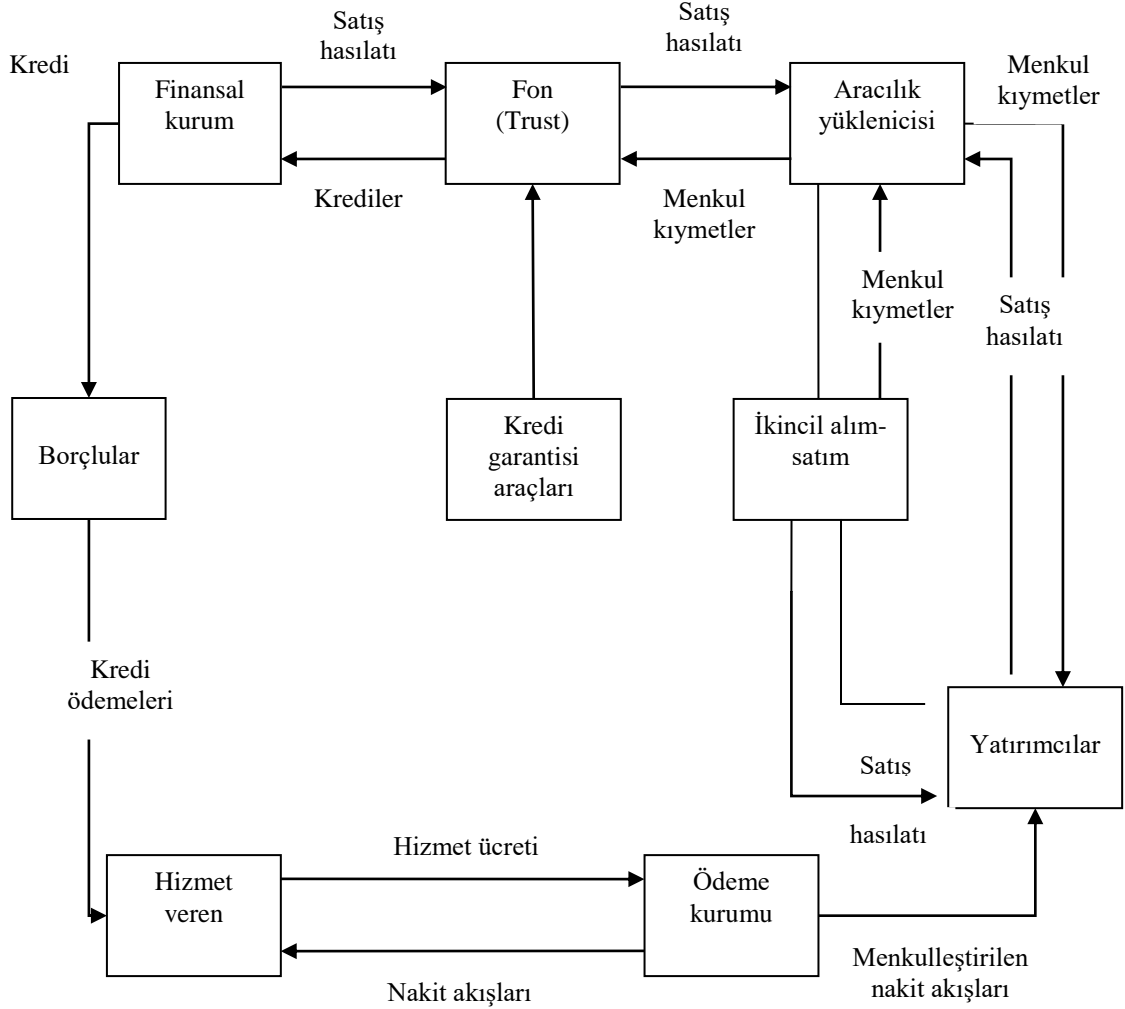
Son yılların en önemli yeniliği olarak görülen menkul kıymetleştirme, finansal sistemde sık sık karşımıza çıkmaktadır. Kavram olarak yeni olan menkul kıymetleştirmenin çeşitli tanımlarının olması, kavramın zaman zaman yanlış kullanılmasına neden olmaktadır. Menkul kıymetleştirme, geniş anlamıyla borçlanma aracı olarak banka kredilerinin yerini alan ciro edilebilir enstrümanların gelişimi, dar anlamıyla bankaların, tasarruf kurumlarının ve diğer araçların likit olmayan aktiflerinin

paketlenerek menkul kıymetlere dönüştürülmesi işlemini ifade etmektedir (Cumming, 1987, s. 11). Geniş tanımın kapsamına aracılığın ortadan kalkması, kredi ve mevduata dayalı bankacılığın yerine fon aktarımının kısmen veya tamamen sermaye piyasalarında gerçekleşmesi girerken, dar tanımına kredilerin açılması için finansal pazarlarda yapılan işlemler (ipoteğe ve varlığa dayalı menkul kıymetler) girmektedir.

1970’li yıllarda büyük bir dinamizm kazanan menkul kıymetleştirme uygulamasının doğuşu ABD ipotek piyasasının gelişimine dayanmaktadır. Bunun nedeni finansal kurumların sadece buldukları yerlerden fon temin edebilmeleri ve mevcut fonları ise kullanma kısıtlılığının bulunmasıdır. Menkul kıymetleştirme uygulamasının artmasının arkasında yatan nedenlerden biri OPEC’in elinde tuttuğu yatırılabilir fon fazlalığında görülen azalmanın, gelişmekte olan ülkelere kredi sağlayan uluslararası bankaları zor durumda bırakması, bu bankaların mevduat kaynaklarında görülen azalma sonucu uluslararası alanda yaşanan ciddi dış borç krizidir (Yardım, 2005, s. 68). Yaşanan bu gelişmelerin ardından menkul kıymetleştirme uygulaması, finansal varlık ve kredilerin menkul kıymetleştirilmesini kapsayacak şekilde genişlemiştir. Daha sonra tasarruf ve kredi kurumları, ticari bankalar ve mevduat kabul etmeyen birçok finans şirketi bilanço kalemlerinde aktiflerini ve kredilerini genişletmiş, pazarlanabilir ve daha likit hale getirmişlerdir. Bu bağlamda ticari ipotek kredileri, otomobil kredileri, kredi kartı alacakları, gemi kredileri, ticari krediler ve factoring alacakları menkul kıymetleştirmeye konu olmuştur (Vatansever, 2000, s. 261). Böylelikle 1970’lerde ipoteğe dayalı olarak başlayan uygulama daha sonra diğer finansal varlıkların menkul kıymetleştirilmesiyle VDMK (Varlığa Dayalı Menkul Kıymetler) uygulaması yaygın olarak kullanılan bir finansman tekniğine dönüşmüştür.

Sermaye baskısı, risk paylaşımı, yüksek getiri iştahı ve bankaların yasal yükümlülüklerinden kaçınmak istemeleri finansal kurumları yeni yollar aramaya itmiştir. Böylece türev ürünler ve menkul kıymetleştirme uygulamaları finansal piyasalarda önemli araçlar haline gelmiştir. Aktifleri pazarlanabilir ve daha likit hale getirme ve riskleri bilanço dışına çıkarma olanağı sağlayan VDMK’ler, disonibilite ve munzam karşılıklara tabi olmamalarından dolayı özellikle bankaların yoğun talebiyle karşılaşmıştır. Varlığa dayalı menkul kıymetler; ödeme aktarmalı menkul kıymetler, varlığa dayalı tahviller ve çıkarana yükümlülük altına sokan belgeler olmak üzere üç türde düzenlenebilmektedir (Canbaş ve Doğukanlı, 1997, s. 69). Genelde varlıklardan gelen nakit akışlarının tahmin edilebilir olması, bir sözleşmeye dayalı olması,

likiditesinin yüksek ve satılabilir kalitede olması menkul kıymetleştirilecek varlıklarda bulunması gereken özelliklerdir. Buraya kadar açıklanmaya çalışılan menkul kıymetleştirme sürecinin aşamaları Şekil 1.2'deki gibi özetlenebilir.



**Şekil 1.2.** Menkul Kıymetleştirme Süreci

**Kaynak:** Fabozzi and Konishi, 1991, s. 424

Varlığa dayalı menkul kıymetlerin ticari bankalara, finans şirketlerine ve VDMK çıkaran kurumlara bir takım avantajlar sağlamaktadır. Bu avantajlar şöyle sıralanabilir (Doğukanlı ve Canbaş, 1997, s. 72-73):

- VDMK'ler diğer menkul kıymetlere göre daha fazla korunmaya sahiptir.
- VDMK'ler geleneksel araçlara göre daha fazla getiri sağlamaktadırlar.

- Firmanın iflası halinde VDMK'lerin değeri bundan etkilenmemektedir.
- VDMK'ler finans kuruluşlarının faaliyetlerini finanse etmek için gerekli olan fon miktarını azaltır. Bunun sonucunda finans kuruluşları büyüme ve daha fazla kar elde etme imkanı yakalamaktadır.
- VDMK'ler ile sağlanan kaynak, mevcut borçların ödenmesinde kullanılacağı gibi, yeni kredilerin verilmesinde de kullanılabilir. Böylece finansal kurumların iş hacminde artış olmaktadır.
- VDMK yatırımcı açısından güvenli olduğundan, bu yolla sağlanan kaynağın maliyeti, satıcı firmanın doğrudan çıkaracağı menkul kıymetlerin maliyetinden daha düşük olmaktadır.
- VDMK likit olmayan varlıkların, ikincil piyasalarda satılmasına olanak sağlayarak, mevcut portföyün likiditesinin artmasına katkıda bulunmaktadır.
- Aktarmalı VDMK'ler risk alanının daraltılması imkanı sağlamaktadır.
- Finansal açıdan sorun yaşayan kurum ve kuruluşlar, kendi riskleri dışında kalan menkul kıymetleştirme ile daha ucuza kaynak temin etme imkanı yakalamaktadırlar.
- Başarılı VDMK çıkarımları çıkaran firmanın yatırımcılar üzerindeki imajını güçlendirmesini sağlamaktadır.
- VDMK ihracı işletmelere öz kaynak maliyetine katlanmaksızın fon sağlama imkanı vermektedir.
- VDMK'ler işletmelerin likiditelerini olumsuz yönde etkilemeden uzun vadeli satış yapmalarına olanak sağlayarak ve satış hacmini artırarak, işletmelerin piyasada aldıkları payın genişlemesine katkıda bulunmaktadır.
- VDMK'lerin faiz maliyetleri, geleneksel finansman yöntemleri ile karşılaştırıldığında daha düşüktür.

Tüm bu avantajlarının yanı sıra alacakların tahsil süresi arasında uyum sağlanamaması, alacakların zamanında tahsil edilememesi, ödemede yaşanan sorunlar, VDMK çıkaran şirketler açısından çeşitli sorunlar çıkarabilmektedir (Doğukanlı ve Canbaş, 1997, s. 73).

#### **1.4.1.3. Tüketici kredilerindeki yenilikler**

Bankaların tüketicilere sundukları kredi uygulamaları bankacılık sektörü kadar eskiye uzanmaktadır. Bankaların temel fonksiyonu fon arz edenler ile fon talep edenler arasındaki kaynak transferi sağlayarak bir köprü görevi görmektir. Geçmiş yıllarda bankaların sundukları krediler daha ağırlıklı olarak sanayi kuruluşlarının yatırımlarını finanse etmek şeklinde olmuştur. Ancak son yarım yüzyılda teknolojik gelişmelerin etkisiyle bankaların müşterilerine sundukları kredilerin yapısında önemli değişiklikler yaşanmıştır. Diğer taraftan finansal yenilikler sayesinde birçok finansal kurum bankacılık hizmetlerinin bir kısmını karşılaması bankaların işini daha da zorlaştırmıştır. Değişen dünyaya uyum sağlamak için bankalar sundukları kredilerde çeşitlenmeye gitmiştir. Tüketici kredisi uygulamaları bireylerin ev ve otomobil alımları ve çeşitli ihtiyaçlarının finansmanını karşılamak amacıyla belirli faiz oranı ve çeşitli vade uzunluklarında sunulmaya başlamıştır. Günümüzde bu uygulama beyaz eşya alımından eğitime kadar uzanan geniş bir ürün yelpazesine müşterilere çeşitli imkanlar sunmaktadır. Diğer taraftan bankalar sosyal medya veya akıllı telefonlar aracılığıyla çeşitli kampanyalarını müşterileriyle paylaşabilmekte, tek bir onay mesajıyla düşük faiz oranlarıyla müşterilerine kredi kullandırabilmektedir.

#### **1.4.2. Süreç yenilikleri**

İçinde yaşadığımız son yarım yüzyılda önemli süreç yenilikleri gelişerek hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Süreç yenilikleri ortaya çıkmasındaki ana faktörün teknolojik alanda yaşanan gelişmelerin finansal piyasaları etkilemesi olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Süreç yenilikleri tamamen yeni ürünlerin oluşum sürecini veya mevcut ürün ve hizmetlerin modifikasyon sürecini ifade etmektedir. Vargas (2009, s. 446)'ya göre, süreç yenilikleri genellikle teknolojik değişmelerle ilişkilendirilir ve üretim sürecindeki verimliliğin artırılmasını hedeflemektedir. Süreç yeniliklerinin tüketicilerin taleplerini karşıladığı, kolaylık ve rahatlık sağladığı ve işlemlerin daha hızlı gerçekleşmesine katkı sağladığı bir gerçektir. Bunun yanı sıra teknolojik gelişmelerin katkısıyla hizmetlerin müşterinin bulunduğu noktaya gelmesi hem maliyet hem de kaliteli hizmet avantajı sağlayarak müşteri portföyünü genişletmektedir. Süreç yeniliklerinin en çok bilinenleri kredi kartları, elektronik fon transferi sistemi ve otomatik vezne makineleridir.

#### **1.4.2.1. Otomatik vezne makineleri (ATM)**

Geleneksel anlamda müşterilerin bankacılık hizmetlerinden faydalanabilmeleri için bankasının en yakın şubesine gitmesi gerekmektedir. Ancak istediği hizmetin müşteriye maliyeti yüksek olabilmektedir. Çünkü işinden ayrılıp banka kapanmadan şubeye gitmek için harcadığı süre ve işlem sırası beklerken geçen süre zamanın hayati önem taşıdığı günümüzde vakit kaybettirmektedir. Finansal piyasalardaki gelişmelere paralel olarak sunulan hizmetler ve bu hizmetlerin yapısı da değişime uğramaktadır. Özellikle bankacılık sektörünün sunduğu hizmetler bilgi ve iletişim teknolojisindeki ilerlemelerden etkilenmiştir. Banka şubeleri gişelerde yoğunlaşan para çekme, para yatırma gibi işlemleri ATM'lere yönlendirerek bu sayede asli görevleri olan pazarlamaya daha fazla odaklanmışlardır.

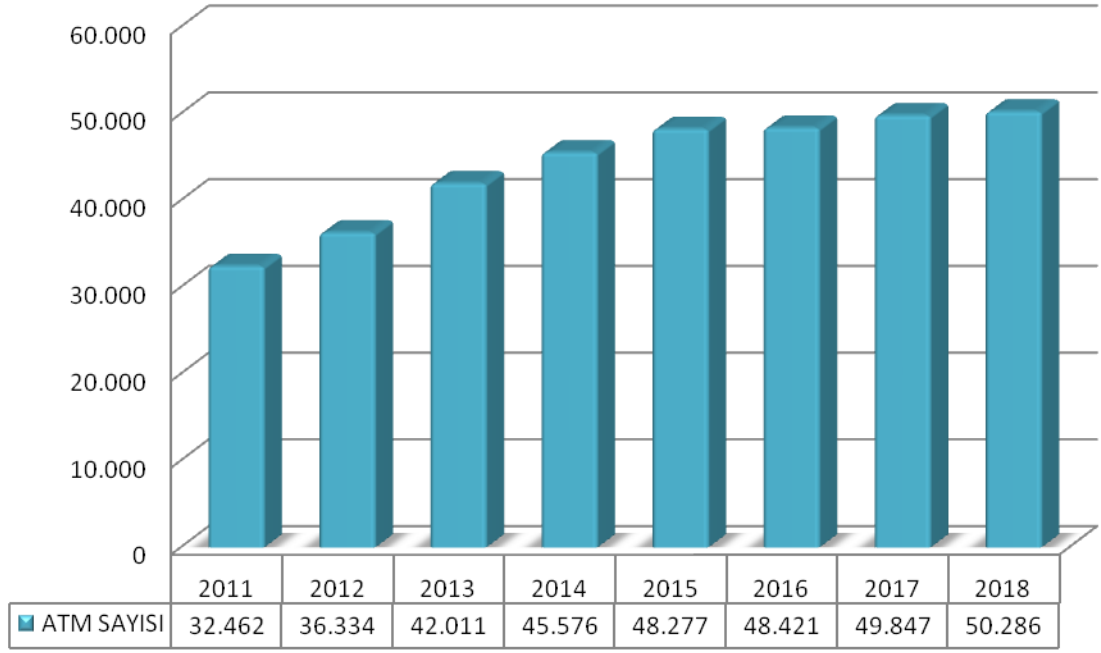
Otomatik Vezne Makineleri (ATM), müşterilerin para çekme, para yatırma ve daha birçok bireysel bankacılık işlemlerini gerçekleştirebildikleri elektronik cihazlardır. ATM'ler ilk olarak para çekme ve para yatırma gibi bankacılık işlemleri için düzenlenmiş olsalar da günümüzde bu makinelerin sunduğu hizmetler oldukça çeşitlenmiştir. Banka müşterileri ATM'leri kullanarak hesap limitlerini kontrol edebilir, hesaplar arası fon transfer edebilir, havale yapabilir ya da fatura ve kredi kartı ödemelerini gerçekleştirebilir. Aynı zamanda bankaların kapalı olduğu gece ve hafta sonları müşteriler 7/24 ATM'leri kullanarak vakit kaybetmeden kolayca işlemlerini yapabilmektedir. Bankaların açık olduğu vakitlerde bile müşteriler ATM'ler sayesinde basit işlemlerini sıra beklemeden çok daha hızlı bir şekilde halletmektedir. Buna ek olarak ATM'lerle yapılan işlemlerden şube içerisinde yapılan işlemlere göre daha az ücret alınmaktadır.

Gün geçtikçe ATM'lerin sunduğu hizmet yelpazesi genişleyerek daha fazla işlem yapabilecek şekilde tasarlanmaktadır. Buradaki temel amaç şubelerde yoğunlaşan ve bankalara ciddi maliyet oluşturan işlemlerin ATM'lere yönlendirmek ve böylece bankaların bu tarz işlemlerle kaybedecekleri zamanı daha fazla satış ve pazarlamaya ayırmaktır. Ayrıca ATM'ler müşteriler için rahatlık ve esneklik sunarken bankalar içinde işlem maliyetlerinden tasarruf yapmalarına olanak sağlamaktadır. Öte yandan ATM yatırımları ve kurulumu bankalar için bir maliyettir. Çünkü işletme giderleri, tamir, kira, periyodik bakım ve onarım harcamaları oldukça yüksek meblağlara ulaşmaktadır. Ayrıca güvenlik tedbirleri için yapılan masraflar, makinelerin değişimi diğer önemli harcamalardır.

Modern anlamda başarıyla ilk işlemi gerçekleştiren ATM, 1968 yılında Don Wetzel tarafından geliştirilmiş olup, bu makine ilk olarak 1969 yılında New York Chemical Bank'ın Long Island şubesinde kullanılmıştır. Türkiye'de ise ATM kullanımı ilk defa 1988'de Türkiye İş Bankası tarafından sunulmaya başlamıştır. İş Bankası'nın ATM'sine verilen isim olan Bankamatik zamanla markalaşmış ve genel olarak ATM'lere verilen bir isim olmuştur (Işkın, 2010, s. 34). ATM'ler genellikle banka duvarları, üniversiteler, havaalanları, hastaneler, istasyonlar ve banka şubelerinin bulunmadığı ilçelerde herkesin rahatlıkla ulaşabileceği yerlere yerleştirilmiştir. Bütün bankaların rekabette daha avantajlı hale gelebilmek için kendi ATM ağlarını kurması ve sadece kendi müşterilerine hizmet sunması neticesinde birçok ATM atılabilir hale gelmiştir. Bu nedenle bankalar ATM'lerden en yüksek getiriyi elde edebilmek için, ATM'leri yüksek talebin olduğu bölgelere kaydırması ve bankaların operasyon maliyetlerini diğer bankalarla anlaşmalar yapıp ortak ATM'ler kurarak azaltma yoluna gitmişlerdir (Işın, 2006, s. 111).

Sayıları her geçen gün artan ATM'ler günlük yaşamın her köşesinde yer almakta ve daha geniş bir coğrafyada kesintisiz ve standartlaşmış hizmetlerin verilmesini sağlamaktadır. İnternet bankacılığı, kredi kartları gibi diğer kanallar birçok finansal işlemi üstlenseler de nakit para çekme veya yatırma konusunda ATM tektir. Araştırmalar sonucunda ATM makinelerinden % 75 oranında para çekme, % 15 oranında hesap bakiyesi sorma, % 9 oranında para yatırma ve % 1 oranında hesaplar arası havale işlemlerinin yapıldığı ortaya çıkmıştır (Altın, 2006, s. 41). Bankalararası Kart Merkezi (BKM) tarafından yayınlanan kart istatistiklerine göre 2013 yılında toplam 42.011 adet ATM makinesi olduğu belirlenmiştir. 2017 yılı sonunda ise 49.847'ye ulaşan bu sayı, 2018 yılının ilk üç aylık döneminde 50.286 adete ulaşmıştır. Şekil 1.3'de 2011-2018 yılları arasında Türkiye'deki ATM sayısındaki değişim gösterilmektedir.





**Şekil 1.3.** Yıllara Göre ATM Sayısı

**Kaynak:** [www.bkm.com.tr](http://www.bkm.com.tr)

#### 1.4.2.2. Nokta satış terminalleri (Point of sale, POS)

Özel bir bilgisayar yazılımına sahip olan bu cihaz, banka müşterilerine ATM'den nakit para çekme özelliğini sunarak nakit gerekmeksizin işlem yapabilme imkanı sunmaktadır. Yani perakende satış yerlerinde veya işletmelerde bulunan satış noktası terminalleri aracılığıyla mal ve hizmet bedellerinin plastik kartlar yardımıyla elektronik olarak ödenmesidir. Bu işlem sırasında cihaz kart sahibinin bilgilerini okuyup ilgili bankaya aktarır ve elektronik olarak yetki alıp işlemi gerçekleştirir. Bunun için müşterilerin banka kartı ya da kredi kartına ve bu karta ait olan bir şifreye sahip olması, işletmelerin ise telefon hatlarıyla iletişime açık elektronik terminale sahip olması gerekmektedir.

İlk POS sistemi 1973 yılında IBM (International Business Machines, Uluslararası İş Makineleri) tarafından geliştirilmiştir. Yazar kasa teknolojisinden yola çıkılarak geliştirilen bu sistem ilk defa 1974 yılında New Jersey'deki Pathmark marketler zincirinde ve Dillard's mağazalarında kullanılmıştır (Kaya, 2009, s. 15). Türkiye'de ilk elektronik POS terminali 1991 yılında kullanıma girmiştir. 1991 yılında Yapı Kredi Bankası'nın "satış noktası terminali" olarak adlandırılan ve çevrimiçi (online)

provizyon almayı sağlayan POS makinelerinden kullandırmaya başlaması ile kredi kartı kullanımını büyük bir ivme kazanmıştır (Kaya, 2009, s. 18-19).

İşlem maliyetlerinin düşük olması bu cihazı cazip hale getirmektedir. Mal ve hizmet alımlarında nakit yerine kullanılan bu sistem işlemlerin etkinliğini artırır ve nakit olarak gerçekleştirilen işlemlerin taşıdığı riskleri azaltmaktadır. Sağladığı kolaylıklardan ötürü satış noktası terminallerinin sayılarındaki artışın banka kartı ve kredi kartı sayısındaki artışa paralel olarak artacağı beklenmektedir. Uygulamada bazı bankaların hem banka kartı hem de kredi kartı özelliği gösteren tek bir plastik kartla hizmet vermesi bu sisteme olan talebi arttırmıştır. Ayrıca POS'ların kullanım alanlarının artması ve dolayısıyla giderek yaygınlaşacağı düşünülmektedir. BKM tarafından yayınlanan istatistiklere göre, 2017 sonu itibariyle Türkiye'de kullanılmakta olan POS sayısı 1.656.999 adede ulaşmıştır. Bu sayı 2018 yılının ilk üç ayı için 1.612.992 olarak belirlenmiştir. BKM tarafından yayınlanan verilerden oluşan Tablo 1.2'de 2013-2018 yılları arasındaki POS ve plastik kart sayıları gösterilmiştir.

**Tablo 1.2.** *Yıllık POS ve Plastik Kart Sayıları*

Yıllar	POS Sayısı	Toplam Kredi Kartı Sayısı	Toplam Banka Kartı Sayısı
2013	2.293.695	56.835.221	100.164.954
2014	2.191.382	57.005.902	105.513.424
2015	2.158.328	58.215.318	112.383.854
2016	1.746.220	58.795.476	117.011.685
2017	1.656.999	62.453.610	131.593.443
2018	1.612.992	63.427.622	134.580.995

Not: Tabloda 2018 yılı için kullanılan veriler sadece ilk üç aylık (ocak, şubat, mart) verilerini kapsamaktadır.

**Kaynak:** [www.bkm.com.tr](http://www.bkm.com.tr)

#### **1.4.2.3. Elektronik fon transferi (Electronic funds transfer, EFT)**

Elektronik fon transferi (EFT) sistemi, geleneksel bankacılıkta olduğu gibi finansal katılımcıların bir hesabı borçlandırması ya da alacaklandırması için emir vermek veya yetkili kılmak amacı güden; ancak bunun için çek, ödeme emri, poliçe,

banknot veya benzeri kağıt gibi fiziki işlemlerle değil, modern haberleşme teknikleri ve bilgisayar yardımıyla çok kısa sürede ve kaydi olarak yapılan her türlü elektronik fon transfer edilmesidir. EFT sistemi katılımcılara herhangi bir bankayı kendi bankanız gibi kullanma ve işlem yapma imkanı vermektedir. Alıcının EFT uygulamasından yararlanabilmesi için sisteme dahil olan bir bankada hesabının bulunması ve bu hesaba ait bir plastik karta sahip olması yeterlidir. Bunlar mevcut olduğu durumda katılımcılara mobil uygulamalardan veya ATM'lerden bile kolayca fon alışverişlerini görme fırsatını vermektedir.

EFT sistemiyle, ödemelerin kaydi para ile yapılması sonucu nakit kullanımı ve çek gibi fiziki ödeme alışkanlıkları terk edilmekte, böylelikle ödemeler güvenli, güvenilir, hızlı ve risksiz bir şekilde gerçekleşmektedir. Ayrıca bu araçlardan kaynaklanan sahtecilik, hırsızlık, karşılıksız çek, gecikme ve taşıma maliyetleri gibi sıkıntılar ortadan kalkmıştır. Müşterilerin bankaların mesai saatleri dışında da işlem yapma imkanı vermiş ve transfer sürecini kısaltmıştır. Büyük meblağlara ulaşan ödemelerin daha ucuz ve hızlı gerçekleşmesini sağlayarak mali piyasaların daha hızlı reaksiyon vermesi sonucunu doğurmuştur. Faizler, döviz kurları, para politikası gibi ekonomik göstergelere etki ederek karar alma sürecini kısaltmıştır. Tüm bunlara ilaveten her türlü işlemin kayıt altına alınmasını sağlayarak daha güvenilir istatistiksel veri elde edilmesi sağlamaktadır.

EFT sistemiyle elektronik bankacılık uygulamalarının gelişmesi amaçlanmıştır. Dolayısıyla sistem sayesinde kuruluşlar ve bireyler, bankalarının kendilerine sunduğu mobil ve internet bankacılığı yardımıyla diğer şahıslara yönelik ödemelerini, kredi kartı borçlarını, doğalgaz, elektrik, telefon, internet, kira, internetten yapılan alışverişler, okul taksidi ve bunun gibi daha birçok ödemelerini günü geldiğinde, hızlıca ve herhangi bir ücret veya komisyon ödemeksizin yapabilmekteledir. Sistemin miktarları değişen küçüklü büyüklü çeşitli tutardaki işlemleri içermesi ve maliyetin düşük olması geniş bir kullanıma ulaşmasını sağlamıştır.

1 Nisan 1992'den bu yana sahipliği ve işletimi Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) sorumluluğunda olan EFT sistemi katılımcılara hizmet vermektedir. Teknolojik ilerlemeler ve artan talepler doğrultusunda sistem üzerinde zamanla iyileştirmeler yapılmış ve yeni özelliklerle donatılarak 24 Nisan 2000'de ikinci nesil EFT sistemi devreye girmiştir. TCMB'nin 2011-2013 döneminde kendi insan kaynağı ve teknik imkânlarıyla yürüttüğü projeler sonucunda işlevsel bir ayrıma gidilerek,

üçüncü nesil EFT sistemi yüksek tutarlı ve yurt dışı bankacılık ödemelerini işleyen Bankalararası TL Aktarım Sistemi ile düşük tutarlı perakende ödemeleri işleyen Müşterilerarası TL Aktarım Sistemi olmak üzere iki bileşene ayrılmıştır. Böylelikle, Müşterilerarası TL Aktarım Sistemi 7 Aralık 2012 tarihinde, yeni nesil Bankalararası TL Aktarım Sistemi ise 12 Temmuz 2013 tarihinde hizmet vermeye başlamıştır. Sistem resmi tatil günleri hariç hafta içi her gün 8.00-17.30 saatleri arasında hizmet vermekte ve yarım işgünlerinde ise saat 13.00'e kadar çalışmaktadır. EFT sisteminin faaliyete başladığı 1992 yılı içerisinde sistemde toplam 534.853 işlem gerçekleşmiştir. Yıllar geçtikçe EFT sisteminin tüm bankalar arası ödemeleri kapsamına alması ve müşteri bankacılığı alanında yaygın bir kullanıma ulaşması sonucunda, yıllık işlem adedi önemli oranda artmış ve bu rakam 2016 yılı için 377.299.097 adette ve 56 trilyon TL değerinde işleme ulaşmıştır (TCMB, 2018).

#### **1.4.2.4. İnternet bankacılığı**

İnternetin getirdiği nimetlerden biri olan internet bankacılığı, zaman ve mekan sınırlaması olmadan internet erişimine sahip dünyanın her yerinden bankacılık hizmetlerinin sunulması için hazırlanan alternatif dağıtım kanalı olarak hayatımızda yer almaktadır. İnternet bankacılığı, banka müşterilerinin fiziksel şubelerden yaptıkları hemen hemen tüm finansal işlemlerin internet üzerinden güvenilir bir şekilde gerçekleştirilmesi sağlayan sanal banka şubesi olarak da tanımlanabilir. Bu uygulamadan faydalanabilmek için bir bilgisayar, bir terminal ya da bir akıllı telefon yeterlidir.

İlk çıktığı zamanlarda ağırlıklı olarak bankaların kendi web sitelerinden ürün ve hizmetleri hakkında piyasaya bilgi vermek amacıyla kullanılmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojisindeki ilerlemeler ve internetin yaygınlaşması ile artık neredeyse tüm bankacılık işlemleri içinde kullanılabilir hale gelmiştir. Öyle ki çok kısa sürede bankaların ilgisini çekerek bankalararası rekabette önemli bir unsura dönüşmüştür. Yenilikleri takip eden banka imajının yanı sıra, müşterilerine daha hızlı ve daha az maliyetle hizmet veren banka imajını yaratmak isteyen bankalar internet bankacılığı hizmeti vermeye başlamıştır. İnternet bankacılığı aynı zamanda bankaların iş yükünü azaltmakta, işlem maliyetlerini düşürmekte ve pazarlama alanlarını genişletmeyi hedeflemektedir. Bunlara ilaveten uygulama ürün ve hizmet tanıtımı, müşterilerin kampanyalar hakkında bilgilendirilmesi, müşteri memnuniyetinin ölçülmesi, marka bağlılığı yaratma gibi

alanlarda da kullanılmaktadır. İnternet bankacılığı yardımıyla yapılabilecek işlemler aşağıdaki Tablo 1. 3’de gösterilmektedir.

**Tablo 1. 3. İnternet Bankacılığı İşlemleri**

<b>Hesap Açılışları</b>	Vadeli/Vadesiz TL/Döviz hesabı	Özel tanımlı kredi ve mevduat hesapları		Yatırım hesabı
<b>Para Transferleri</b>	İsme veya hesaba havale	EFT	Döviz transferi (SWIFT)	Düzenli ödeme emri
	Kayıtlı ve ileri tarihli havale/EFT emri			
<b>Yatırım İşlemleri</b>	Hisse senedi işlemleri		Repo/Yatırım fonu/Hazine bonosu	
<b>Ödeme İşlemleri</b>	Düzenli otomatik ödemeler	Anlaşmalı mağaza kartı, Üniversite ödemeleri, Ön ödemeli telefon kartı ödemeleri	Vergi, ceza ve prim ödemeleri	Tanımlı kurum ve kuruluşlara bağış işlemleri
<b>Kredi Kartı İşlemleri</b>	Kredi kartı bilgileri, ekstresi ve dönem içi harcamaları görüntüleme	Kart iptal ve yerine yeni kart talep işlemleri	Diğer bankalar dahil kredi kartı borç ödemeler	Sanal kart işlemleri
<b>Fatura İşlemleri</b>	Fatura Görüntüleme	Fatura talimatı ve İptali	Fatura Ödemesi	Sözleşme dışı fatura ödemeleri
	Sözleşme kapsamındaki kurum ve kuruluşlara ait (Elektirik, su, doğalgaz, telefon, vb.)			
<b>Vergi İşlemleri</b>	Gümrük Vergisi, Motorlu Taşıtlı Vergisi, Kurumlar Vergisi, Yıllık Gelir Vergisi, KDV, BSMV, Gelir Stopaj Vergisi ödemeleri			
<b>Döviz İşlemleri</b>	Döviz alım	Döviz satım	Parite işlemleri	
<b>Başvuru İşlemleri</b>	Kredi başvuruları	Kredi kartı başvuruları	Diğer ürün ve hizmetler için başvurular	
<b>Bilgi ve Görüntüleme</b>	Bakiye ve hesap hareketleri Kredi kartı borcu ve ekstre bilgileri Fon ve fon emir sorgulama Repo sorgulama Çek/senet bilgileri Konut Kredisi, tüketici kredisi bilgileri Fatura ve otomatik ödeme görüntüleme		Repo ve faiz oranları Döviz fiyatları Yatırım fonu fiyatları İşlem komisyonları/limitleri/saatleri	

**Kaynak:** Işkın, 2010, s. 37.

İnternet bankacılığı müşterilere fiziksel banka şubelerine gitmeden istedikleri yerden ve saatte finansal işlemlerini yapma olanağı sunarak müşteri memnuniyetini arttırmıştır. Ancak sistemin güvenilirliği ve hata yapma korkusu müşteriler tarafından internet bankacılığının sorgulamasına neden olmaktadır. Şöyle ki hackerler tarafından veri tabanlarına yapılan saldırılar neticesinde müşterilerin bilgilerine ulaşıp mevduatlarının aktarılması ve kredi kartlarından yüklü miktarda alışveriş yapılması hem müşterilerin hem de bankaların zarar görmesine neden olmaktadır. Bundan dolayı

müşterilerin sisteme olan güveni sarsılmıştır. Bunu takiben güvenlik sorunlarının çözümü için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Örneğin sisteme girişte artık cep telefonlarına tek kullanımlık şifre gelmesi tüm bankalar için zorunlu hale getirilmiştir.

İnternet bankacılığı hem banka müşterileri hem de bankalar için çeşitli avantajları beraberinde getirmiştir. Müşteriler açısından bakıldığında bankaya gitmeden finansal işlemlerini zahmetsizce, saatlerce sıra beklemeden ve çeşitli masrafları ödemedenden daha az maliyetle yapabilmektedir. Ayrıca bankalar müşterilerini internet bankacılığını kullandırmaya yönlendirmek için yapılan işlemler ya çok az masraf almakta ya da hiçbir masraf almamaktadır. Bankalar açısından bakıldığında ise şube ve personel gerektirmeyen düşük maliyetli bir uygulamadır. Öte yandan sistem bankalar için olumsuz bir durumda teşkil etmektedir. Söz konusu sistemi kullanmaya alışan müşteriler banka şubelerine uğramayı kestiklerinden bankaların müşterileri geri çekebilmeleri oldukça zorlaşmaktadır.

ABD internet bankacılığın doğduğu yer olarak kabul edilmektedir. Ekim 1994'te Stanford Federal Credit Union, ABD'de tüm müşterilerine internet bankacılığı hizmetini sunan ilk finansal kurumdur. Bir yıl sonrada Presidential Bank müşterilere hesaplarına internet üzerinden erişim imkanı veren ilk banka olmuştur. Türkiye'de ise internet bankacılığı uygulamasını ilk olarak 1997 yılında Türkiye İş Bankası başlatmıştır. 2000'li yıllarda internet üzerinden hizmet veren bankaların sayısı hızla artmış ve günümüzde hemen hemen bütün bankalar internet bankacılığı hizmeti vermektedir.

#### **1.4.2.5. Elektronik ödeme araçları**

Teknolojik ilerlemeler sonucunda günlük hayatımıza giren bir başka süreç yeniliği de elektronik ödeme araçlarıdır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler ve küreselleşmenin etkisiyle ekonomilerin giderek daha fazla bütünleşmesi, finansal katılımcıların istek ve ihtiyaçlarını artırmakta ve çeşitlendirmektedir. İçinde bulunduğumuz yüzyılda geniş ağlar sayesinde artan istek ve ihtiyaçları karşılamak üzere yeni ödeme araçları ortaya çıkmaktadır. Elektronik ödeme araçlarının en genel haliyle finansal piyasalardaki entegrasyonu ve dolayısıyla paranın hareket etme hızını arttırdığı, bulunduğumuz lokasyondan bağımsız olarak dünyanın bir ucundan yapılan alışverişten, dünya borsalarında işlem yapabilmeye kadar çeşitli olanaklar sağladığı söylenebilir.

Elektronik ödeme araçları kredi kartları, elektronik para, elektronik çek, elektronik cüzdanlar ve dijital para olmak üzere beş alt bölümde incelenecektir.

#### **1.4.2.5.1. Kredi kartları**

Kredi kartları, elektronik ödeme araçları içerisinde en çok kullanılan modern bir ödeme aracıdır. Kredi kartı, kartı çıkaran kuruluş tarafından kart hamiline tüm üye işletmelerde belirli bir limit dahilinde nakit kullanmaksızın mal ve hizmet alımı yapma imkanı sağlayan ve üzerinde kartı çıkaran bankanın logosu ve ismi bulunan standart plastik kartlara verilen isimdir. Ayrıca ihtiyaç durumunda belli bir komisyon düşüldükten sonra kart sahibine ATM'lerden nakit avans çekme olanağı sağlayan bir araçtır. Kredi kartıyla kart çıkaran kurum kart hamiline bir aylık olarak kredi kullanmaktadır. Kartı çıkaran kurum ortalama bir ay boyunca bu alışverişlerin ödemesini yapar ve bu harcama bedellerini toplayarak hesap bildirim cetveli düzenlemektedir. Kart sahibi isterse borç ödemelerinin tamamını son ödeme tarihinde ödeyebilir veya yasanın uygun gördüğü asgari tutarı ödedikten sonra geri kalan kısmı belirli bir faiz karşılığında taksitlendirebilir.

Nakit para yerine, kartla ödeme yapılması fikri ilk kez 1887 yılında Amerikalı yazar Edward Bellamy'in *'Looking Backward or Life in The Year 2000'* isimli bilim kurgu romanında kaleme alınmıştır. Kredi kartlarının ilk örneği, 1894 yılında Hotel Credit Letter Company tarafından dönemin seçkin iş adamları için sadece belirli otellerde geçerli olarak sunulmaya başlamıştır. Bu ilk sınırlı kullanım versiyonundan sonra 1914 yılında Western Union Bank *'şimdi al, sonra öde'* sloganıyla dünyanın ilk kredili ödeme kartını müşterilerine tanıtmıştır. Günümüz terminolojisinde kullanılan anlamda, bölge sınırı olmayan ve çeşitli sektörlerle hitap eden ilk kredi kartı yine ABD'de 1950 yılında, merkezi New York olan Diners Club tarafından çıkartılmıştır (BKM, çevrimiçi). Bu kartın yoğun ilgi görmesi başka kredi kartlarının gündeme gelmesini sağlamış; bu anlamda ilk modern kredi kartı sayılan 1958 yılında Bank of America tarafından uygulamaya konulan ve günümüzde VISA olarak bilinen BankAmericard çıkmıştır. Bu nedenle ABD, kredi kartının ana vatanı olarak anılmaktadır. Ayrıca kredi kartlarının ABD'deki serüveninin tüketim alışkanlıklarıyla ilişkilendirmek mümkündür. Özellikle 2. Dünya Savaşı sonrasında "genişleyen ekonomik yurttaşlık" kavramı üzerinden ekonomik büyümenin sağlanması hedeflenmiş, satın alma gücünün üzerine çıkan alışveriş patlaması savaş sonrası ekonomik büyüme

modelinde bireysel kredi kartlarının gelişiminde etkin rol oynamıştır (Zumello, 2011, s. 552).

Türkiye’de ilk olarak 1968 yılında Koç grubuna bağlı SETUR A.Ş. tarafından Diners Club kredi kartlarının kullanıma sunulmasıyla kartlı ödeme sistemine geçilmiştir. Daha sonra American Express sektöre girmiş, 1975’de ise Eurocard, Mastercard ve Axess firmaları faaliyete başlamıştır. Bu alanda faaliyet gösteren ilk banka o zamanki adıyla Yapı ve Kredi Bankası’dır ve 1980 yılında sektöre girmiştir. 1984 yılında VISA kartlarının sisteme girmesi kredi kartlarının çok daha geniş kitleler tarafından kullanılması ve benimsenmesini sağlamıştır. 1980’li yıllarda piyasada artan ilgi ve karlılık nedeniyle kredi kartları kullanımının artışıyla, ortak sorunlara çözüm bulmak, bankalararası otorizasyon ve takası gerçekleştirmek, stratejik çalışmalar yapmak ve kural ve standart geliştirmek amacıyla kredi kartı veren 13 kamu ve özel banka ortaklığıyla Ağustos 1990 tarihinde Bankalararası Kart Merkezi (BKM) kurulmuştur. Bankalararası Kart Merkezi verilerine göre ülkemizde 2018 yılının ilk üç ayı sonu itibariyle kullanımda olan kredi kartı sayısı 63.427.622 adettir. Tablo 1.4’te görüleceği üzere kredi kartı sayısı, işlem hacmi ve tutarları yıllar içinde artış göstermiştir.

**Tablo 1.4. Yıllara Göre Kredi Kartı Sayısı, İşlem Hacmi ve Tutarları**

Yıl	Kredi kartı sayısı (adet)	İşlem adedi			İşlem tutarı (Milyon TL)		
		Alışveriş	Nakit çekme	Toplam	Alışveriş	Nakit çekme	Toplam
2011	51.360.809	2.153.048.293	95.691.363	2.248.739.656	258.371,86	27.077,25	285.449,11
2012	54.342.148	2.392.907.425	89.760.677	2.482.668.102	323.836,84	31.270,44	355.107,28
2013	56.835.221	2.593.111.101	89.258.500	2.682.369.601	379.124,11	36.970,69	416.094,79
2014	57.005.902	2.686.955.419	81.420.877	2.768.376.296	420.974,98	44.020,08	464.995,07
2015	58.215.318	2.891.409.734	86.696.624	2.978.106.358	477.426,37	54.322,29	531.748,66
2016	58.795.476	3.071.150.337	90.330.848	3.161.481.185	523.506,29	64.979,82	588.486,11
2017	62.453.610	3.342.000.106	97.397.854	3.439.397.960	590.484,54	67.207,60	657.692,14
2018	63.427.622	873.953.731	24.246.825	898.200.556	155.584,12	17.414,86	172.998,98

Not: Tabloda 2018 yılı için kullanılan veriler sadece ilk üç aylık (ocak, şubat, mart) verilerini kapsamaktadır.

**Kaynak:** [www.bkm.com.tr](http://www.bkm.com.tr)



Kredi kartlarının tüm dünyada standart bir ödeme altyapısına sahip olması, kullanıcı kitlesinin genişliği, internet üzerinden yapılan alışverişlerde en çok kullanılan ödeme yöntemi olması, kullanımının kolay olması, kullanıcıya itibar ve prestij getirmesi ve statü sembolü olarak görülmesi kredi kartlarının kullanımı hızla arttırmaktadır. Alışveriş sırasında güvenliği sağlamak ve kredi kartı bilgilerinin üçüncü şahıslarca ele geçirilmesinin önüne geçilmek amacıyla bu bilgilerin şifrelenmesi esasına dayanan SSL ve SET protokolleri kullanılmaktadır.

#### **1.4.2.5.2. Elektronik para (E-para)**

Elektronik para (E-para), bir plastik kart gibi kişinin sahip olduğu bir elektronik araca yüklenmiş bir mali değer veya kişisel bir fon olup kısaca paranın dijital ortamda sunulmasıdır (Seyidoğlu, 2002, s. 164). Genel olarak e-para denildiğinde EFT, ATM, bilgisayar veya mobil uygulamalar yoluyla kredi veya banka kartlarıyla yapılan işlemler akla gelse de, burada söz konusu olan e-para ürünleri nakit kullanımını yok edebilecek ve sonuçta tam anlamıyla nakitsiz bir toplumun meydana getirilmesini sağlayabilecek dijital para çeşitleridir. E-para kavramı banka hesaplarının kullanılmasına gerek kalmadan paranın elektronik olarak stoklanmasını sağlayan ve tüketicilerin istekleri doğrultusunda bütün ödemelerin yapılmasına olanak veren tüm kartlar için kullanılmaktadır. Bu anlamda üzerinde mikro işlemciler bulunan manyetik ve akıllı (çipli) kartlar, mobil telefonlar, kol saatleri ve elektronik cüzdan hizmeti veren internet siteleri ödeme sırasında kullanılmaktadır.

Avrupa Parlamentosu'nun e-para ile ilgili olarak hazırladığı 2000/46/EC direktif taslağında elektronik parayı;

- Çip kart ya da bilgisayar hafızası gibi elektronik araçlarda saklanan,
- İhraç eden kuruluş dışında diğer kişiler tarafından da ödeme aracı olarak kabul edilen,
- Madeni ya da kağıt paranın amacına elektronik olarak hizmet eden,
- Sınırlı ödemelerin elektronik transferi için oluşturulmuş parasal değer

şeklinde tanımlamıştır (ECB, 2000, s. 49-50).

Elektronik para, paranın karakteristik özelliklerinin tümünü barındırır. Yani paranın değişim aracı olma, hesap birimi olma ve değer biriktirme aracı olma fonksiyonlarına sahiptir (Er, 2006, s. 12). Elektronik parayı dolaşımdaki nakit paradan ayıran temel özelliklerden en önemlisi e-paranın nominal faiz getiri sağlamasıdır, ki bu

durum e-paranın dolaşımdaki nakit para karşısında üstünlük elde etmesini sağlamaktadır. Fakat e-para, dolaşımdaki nakit paranın özellikleri olan resmi para olma, Merkez Bankası rezervlerine dayalı olma, yasal ödeme aracı olma ve her yerde kabul görme özelliklerine sahip değildir. Ayrıca e-paranın kabul edilebilirliği ve her yerde ödeme aracı olarak kullanılması sistemdeki boşlukların dolmaması nedeniyle belirsizdir (Er, 2006, s. 20).

Elektronik parayı parasal değer saklandığı ortama göre kart tabanlı ve ağ tabanlı olmak üzere iki ana gruba ayırmak mümkündür (ECB, 2000, s. 50). Kart tabanlı e-para uygulamaları, kağıt ve madeni para yerine geçerek alım gücünü kendi içinde saklayan, görüntü olarak manyetik bantlı kredi kartlarına benzeyen ve içinde bir çip yerleştirilerek kullanıma sunulan kartlardır. Bu çip sayesinde bu kartlara aynı zamanda akıllı kart da denilmektedir. Bu kartların değeri önceden ödenir ve kullanım sonrasında kartlara tekrar para yüklenebilir. Akıllı kartların içinde bir çip yer almakta, kendi içinde mikro işlemci ve bellek birimleri bulunan bu çip programlanarak bilgi saklama ve güvenlik işlemleri gerçekleştirilmektedir (FRS, 1997, s. 21). Kullanıcının kartı bilgisayar ve benzeri bir araç olabilen okuyucu yuvalarına kartı sokarak bazı işlemlerde gerekli şifreyi girmesiyle kart aktifleşmekte ve kartta bulunan mikro işlemci ile alışveriş gerçekleştirilmektedir. Bu kartlara akıllı kart denilmesinin nedeni, kartın üzerinde yer alan çip kartın kaybolması veya çalınması durumunda kullanılan özel şifreleme teknikleri<sup>5</sup> ile karta yüklü kişisel bilgilerin kopyalanmasına, içeriğinin okunmasına ve başkaları tarafından kullanımına izin vermemesindedir. Akıllı kartlar hafıza kartları, mikro işlemcili kartlar, temassız kartlar, temassız kartlar, melez kartlar ve kombi kartlar olmak üzere altıya ayrılmaktadır (Er, 2006, s. 30). Telefon, otobüs ve metro, doğal gaz kartları vb. bilinen kart tabanlı e-paraya örnek olarak gösterilebilir.

Ağ tabanlı e-para ise, ağa bağlı bir bilgisayara yüklenen, yazılım yoluyla bilgisayarın belleğinde belirli bir miktarda sınırlı olarak saklanan ve nakit, kredi, çek veya kredi mektubu gibi araçlarla karşılığı bulunan sanal paradır (Günver ve Baykal, 2000, s. 26). Kart tabanlı elektronik para uygulamalarına kıyasla daha az gelişmiş ve kullanılmaktadır. Elektronik paranın bu türünde fiziksel bir ürün olmamakla birlikte, ödemeler internet gibi açık bir telekomünikasyon ağı üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu

---

<sup>5</sup> Şifreleme teknikleri: Off-line harcama üst sınırı, sayısal imza, banka sertifikası ve UDK (Unique Derived Keys)'dir.

uygulamada alışverişin gerçekleşmesi için gereken şey akıllı telefon, tablet veya kişisel bir bilgisayar üzerine kurulu ilgili yazılım ve bu sistemin online olması yeterlidir.

Elektronik para uygulamasında Türkiye'deki en önemli ilk pilot uygulama, Akbank tarafından geliştirilmiş olan ve Boğaziçi ve Orta Doğu Teknik Üniversiteleri Yerleşkeleri'nde kullanılan 'Parakart' adlı bir e-para ürünüdür. Bu ürün, smart kart teknolojisi kullanılarak yapılmış, çok amaçlı ve yeniden yüklenebilir bir ürün niteliğindedir. Türkiye'de elektronik ödeme sistemlerinin gelişmesi ve kanuni bir zemine oturabilmesi için 2013 yılında 6493 sayılı '*Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun*<sup>6</sup>' yürürlüğe konulmuştur. Bu kanun ödeme kuruluşu, elektronik para ve elektronik para kuruluşu tanımlarını yapmakta ve lisanslama için gereklilikleri ortaya koymaktadır. Bu kanunun bir sonucu olarak elektronik para ve ödeme kuruluşu kavramları netleştirilmiş, kavramların sınırları çizilmeye çalışılmış ve bu sistemi kullanacak olan tüketicinin korunması hedeflenmiştir. Bu kanun ile, elektronik para üretmek için gerekli şartlar da belirlenmiş ve konunun gözetim ve denetimi TCMB'ye bırakılmıştır. Haziran 2019 tarihi itibarı ile Türkiye'de 14 adet şirket elektronik para lisansı almış kuruluş olarak faaliyet göstermektedir<sup>7</sup>. Bunlar; Aköde, Belbim, Cemete, D Ödeme, Paladyum, Papara ve Vodafone Elektronik Para ve Ödeme Hizmetleri A.Ş.; Birleşik ve Hızlıpara Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para A.Ş.; İninal, İyzi, Turkcell ve Wirecard Ödeme ve Elektronik Para Hizmetleri A.Ş. ile Türk Elektronik Para A.Ş.'ir.

Elektronik para, nakit para yerine kullanıldığı için çeşitli avantajları beraberinde taşımaktadır. Gün içerisinde yapılan işlemlerde oluşabilecek gecikme veya hatalı işlem durumlarında finansal riskleri azaltması veya ortadan kaldırması, paranın dolaşım hızını artırması, birden fazla ülke parasının taşınabilirliği, çeşitli ödeme olanakları sunması ve ödemelerin yüz yüze yapılma zorunluluğunu ortadan kaldırması, taklit edilebilme zorluğu, kimlik bilgisiyle eşleşmesi ve müşteri seçimlerinin kayıt altına alınabilmesiyle bugünün teknolojisiyle imkansız görünen birçok pazarlama ve satış yöntemine imkan sağlaması ve istatistiki veri sağlaması, kağıt işlemlerini ortadan kaldırması olarak sıralanabilir (Er, 2006, s. 16-18). Ancak, alışverişlerin yüz yüze yapılamamasından

---

<sup>6</sup> Ayrıntılı bilgi için bkz:

[https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Mevzuat/Odeme\\_Hizmetleri\\_Kanunu/Odeme\\_Hizmetleri\\_Kanunu.aspx](https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Mevzuat/Odeme_Hizmetleri_Kanunu/Odeme_Hizmetleri_Kanunu.aspx)

<sup>7</sup> Ayrıntılı bilgi için bkz:

[https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Kuruluslar/Elektronik\\_Para\\_Kuruluslari/Elektronik\\_Para\\_Kuruluslari.aspx](https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Kuruluslar/Elektronik_Para_Kuruluslari/Elektronik_Para_Kuruluslari.aspx)

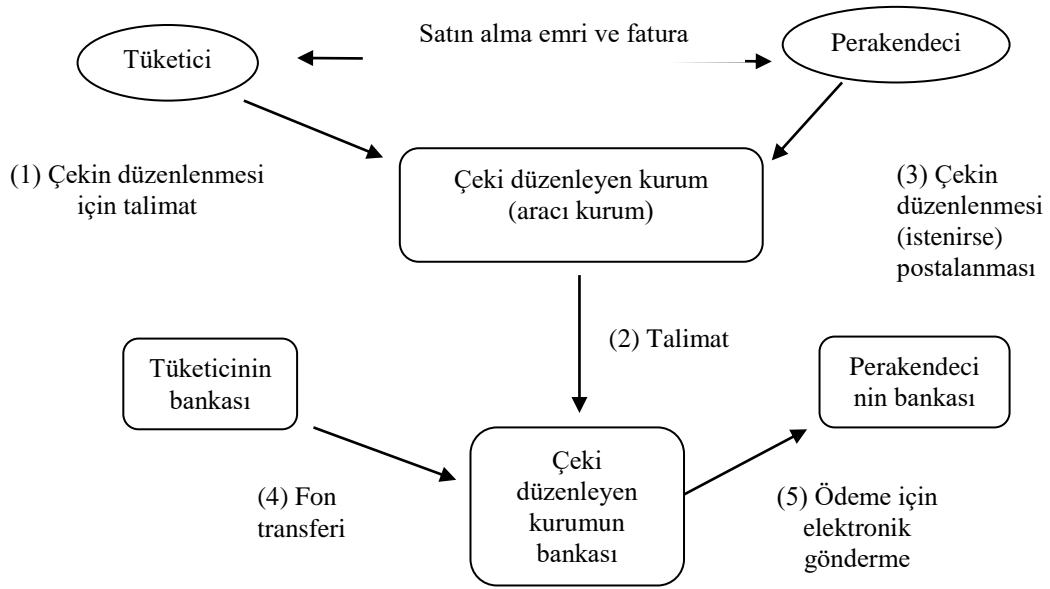
dolayı vergi kayıp ve kaçaklarını kolaylaştırabileceği, çalınma ya da yasal olmayan kullanım sonucunda ortaya çıkacak olan finansal kayıp riski, Merkez Bankaları açısından para politikalarının ne şekilde etkilenebileceği ve para arzının kontrol edilmesinde sorun yaşanıp yaşanmayacağına tam olarak bilinmemesi, dolaşımdaki paraları ikame etmesi durumunda senyoraj gelirini azaltması ve bunun sonucunda Merkez Bankası bilançosunu etkilemesi, sistemin elektrik kesintisi, hat yetersizliği, virüs ve benzeri programların sisteme girmesi ve benzeri eksikler nedeniyle sistemin çalışmaması veya çökmesi sonucu sorunlarla karşılaşılması e-paranın dezavantajları olarak sayılmaktadır (Kirdaban, 2005, s. 25). Gelişmiş 10 ülkenin (G10) elektronik para hakkında hazırlanmış olduğu raporlarda ve birçok ekonomistin üzerinde birleştikleri en önemli tehlike, elektronik para kullanımının vergi kaçırmayı kolaylaştırabileceğidir (Kaymakçı, Avcı ve Şen, 2007, s. 287). Elektronik para, yukarıda yer verilen dezavantajların yanında, para politikalarında oluşturacağı belirsizlik durumuna rağmen, nakit paranın dağıtımını, toplanması, eskiyenlerin yenileriyle değiştirilmesi ve para basma maliyetlerinin büyük oranda ortadan kaldırılması gibi avantajlar da sunmaktadır.

#### **1.4.2.5.3. Elektronik çek**

Elektronik çek, e-ticaret yapan sitelerin, ödemelerini çek olarak kabul etmelerini ve işleyebilmelerini sağlayan bir ödeme sistemidir. Başka bir deyişle elektronik çek, gerçekte çek yazmaksızın resmi kurumlara veya e-ticaret sitelerine giriş yapılarak ödemenin yapıldığı, aynı zamanda elektronik işlemlerin verimliliğini, hızını ve güvenliğini artıran yeni bir ödeme aracıdır. Bu ödeme sistemi, ABD'de Financial Services Technology Consortium ([www.fstc.org](http://www.fstc.org)) tarafından '*Signed Document Markup Language (SDML)*' adı verilen bir işaretleme dili kullanılarak geliştirilmiştir.

Kağıt çek sistemiyle neredeyse aynı özelliklere sahip olan elektronik çek sisteminde işlemler gerekli bilgilerin e-ticaret sitesine girilmesi suretiyle gerçekleşmektedir. Bir anlamda kullanıcı çek keserek ödemesini yapmış olmaktadır. Ayrıca elektronik çek, gerçek bir çeke uygulanan yasal altyapıya dayanmaktadır. Normal bir çekten farklı olarak elektronik çekte dijital bir imza bulunmakta ve bu imza, bir ağ üzerinde olan ve yüz yüze yapılmayan işlemlerde güvenliği sağlamak amacıyla oluşturulmuş bir şifreleme yöntemidir. Açık anahtar yapısına dayalı iki anahtar şifreden oluşan bu yöntem ile verinin bütünlüğü ve gerçekliği şifrelenmiş olan bu anahtarlarla açılabilir. Belirtmek gerekir ki bu dijital imza, hukuki nitelik olarak tükenmez bir kalemle kağıda atılan kişinin imzasından farksızdır. Bu yolla yapılan transferler

bankalar veya takas merkezi olarak bilinen finansal kurumlar tarafından kontrol edilir ve ilgili e-ticaret sitesi şifreli kanallarla durumdan haberdar edilmesi yoluyla alışveriş gerçekleşir. Elektronik çekin açık artırmada ödeme esnasında hesap bilgilerini göstermeye gerek olmaması, satıcılar açısından kredi kartından daha az maliyetli olması ve gerçek çeklerden daha hızlı olması gibi avantajları bulunmaktadır (Laudon and Traver, 2002, s. 311).



**Şekil 1.4.** *Elektronik Çekle Ödeme*

**Kaynak:** *Akyazı ve Arpak, 2000, s. 9*

Elektronik çek ile ödeme yukarıdaki Şekil 1.4'te gösterilmiştir. Elektronik çekte işlem sırası şöyle olmaktadır (Akyazı ve Arpak, 2000, s. 8); Öncelikle tüketici yaptığı alışveriş tutarı kadar çek düzenleyen kuruma çekin düzenlenmesi için gerekli talimatı verir. Talimatı alan aracı kurum, kendi bankasına ödeme için talimat verir. Daha sonra aracı kurumun bankası, perakendecinin bankasına elektronik çekle ilgili verileri transfer eder. Son olarak ödeme zamanı geldiğinde, ödeme tüketicinin bankası ile çeki düzenleyen aracı kurum arasında yapılır.

#### **1.4.2.5.4. Elektronik cüzdanlar (E-wallet, e-cüzdan)**

Elektronik cüzdanlar (e-wallet, e-cüzdan), sahibinin kimlik ve adres bilgilerini muhafaza eden ve internet üzerinden alışverişlerde bu bilgileri otomatik olarak sağlayan yazılımlardır. Elektronik cüzdan yazılımları kullanıcının telefonu, iPadı, bilgisayarını veya benzer bir araca yüklendikten sonra gerekli bilgilerin bir kereye mahsus olarak girilmesiyle kullanıma açılır. Böylelikle daha sonraki her bir kullanım için bu bilgilerin tekrardan girilmesine gerek kalmamaktadır. Bu uygulamada kullanıcı cüzdanı kendine ait araçlar (telefon, tablet, bilgisayar vb.) üzerinden kullanabileceği gibi ilgili website üzerinden de ödeme işlemlerini gerçekleştirebilir. Elektronik cüzdan yazılımlarını çıkaran bankalar, finansal işlemlerin doğruluğu için kullanıcıların banka hesap bilgileri ile sürekli iletişim halinde çalışmaktadır. Visa Card desteği ile kullanılan Visa Card ([www.visa.com](http://www.visa.com)) ve Bank One ([www.bankone.com](http://www.bankone.com)) kullanıcılarına yönelik olarak geliştirilen Bankone wallet, Capitol One ([www.capitolone.com](http://www.capitolone.com)) tarafından geliştirilen MyOneWallet ve MBNA America Bank ([www.mbna.com](http://www.mbna.com)) tarafından geliştirilen MBNAWallet yazılımları dünyadaki e-cüzdan uygulamalarına örnek olarak gösterilebilir (Dolanbay, 2000, s. 102).

#### **1.4.2.5.5. Bitcoin (Dijital para)**

Son zamanlarda zengin ve kapsamlı ekosistemiyle popüler bir ödeme aracı olarak ortaya çıkan bitcoin, dijital para ekonomisini oluşturan kavramlar ve konular bütünüdür. İlk kripto para ve günümüz itibarıyla en popüler olan bitcoin 1 Kasım 2008 yılında Japon yazılımcı Satoshi Nakamoto tarafından geliştirilmiştir. Bir açıklama olarak bitcoin, dünyanın herhangi bir yerindeki herhangi bir kişiye kolayca çevrimiçi ödeme yapmayı sağlayan, herhangi bir devlet, şirket ve otorite tarafından kontrol edilmeyen merkezi olmayan sanal bir para birimi olarak tanımlanmaktadır.

2008 küresel finansal krizinde uçurumun kenarına gelen ülkelerin Merkez Bankaları, 1930'lardaki Büyük Buhranı tekrar yaşamamak için para basıp, faiz oranlarını azaltmıştır. Batmakta olan pek çok banka ve kuruluş iflasın eşiğinden kurtarmış; ancak bu kurtarmanın bedeli para birimlerinin değer kaybı ve vergi artışı olarak halka tekrar yansıtılmıştır. Denetimden bağımsız merkezi olmayan bitcoin, tam da Merkez Bankalarına, bankalara ve aracı kurumlara hatta hükümetlere güvenin azaldığı bir ekonomik ortamda ortaya çıkmıştır. Bitcoinin tanıtımı 2008 yılında yazılan Satoshi Nakamoto imzalı '*Bitcoin: Uçtan Uca Elektronik Ödeme Sistemi*' isimli makale

ile dünyaya duyurulmuştur. Satoshi'nin getirdiği yenilik, dağıtık işlemci güçlerini kullanarak her 10 dakikada bir transfer işlemlerini onaylayan bir mekanizmayla, çifte harcamayı engellemiş olmasıdır (Çarkacıoğlu, 2016, s. 15). Bitcoin sisteminin tasarımcısı ve ilk uygulayıcısı olan, ancak gerçek kimliği bilinmeyen Satoshi'nin yayımladığı 9 sayfalık makalede, bu sistem ile güvenli bir aracı olmaksızın elektronik para alışverişinin gerçekleşmesinin amaçlandığı da ifade edilmektedir. Buna göre aracı kuruluşların kaldırılması hem işlemlerin gönderi ve alıcı arasında gerçekleşmesine imkan sağlayacak hem de aracılarından kaynaklanan işlem maliyetlerini düşürecektir (Nakamoto, 2008, s. 1).

İlk bitcoin 3 Ocak 2009 yılında üretilerek internette işlem görmeye başlamıştır. Bitcoinin temel özelliği, üretim merkezinin olmamasıdır. Dolayısıyla üretimi teorik olarak herkes tarafından yapılabilmektedir. Bitcoin, '*bitcoin madencisi (bitcoin miner)*' olarak adlandırılan kullanıcıların bilgisayarlarının işlem gücüyle üretilmektedir. Bu kullanıcılar, *Bitcoin Maden Yazılımı* tarafından sunulan ve karmaşık işlem gerektiren bir problemi çözmeye çalışıp, ilk çözümü üreten kullanıcıya belirlenen miktarda bitcoin üretilerek ödül olarak verilmektedir. Bu doğrulama karşılığında sistem ilk başlarda 50 bitcoin verirken bu ödül sistemi her 4 yılda bir yarıya inerek 2013 yılında 25 bitcoin ve 2017 yılında 12,5 bitcoin olmuştur. Sistemdeki tüm işlemler *Blockchain* adı verilen bitcoinin üretildiği ve yapılan işlemlerin kaydedildiği bir zincir üzerinde yapılmaktadır (Dwyer, 2015, s. 83).

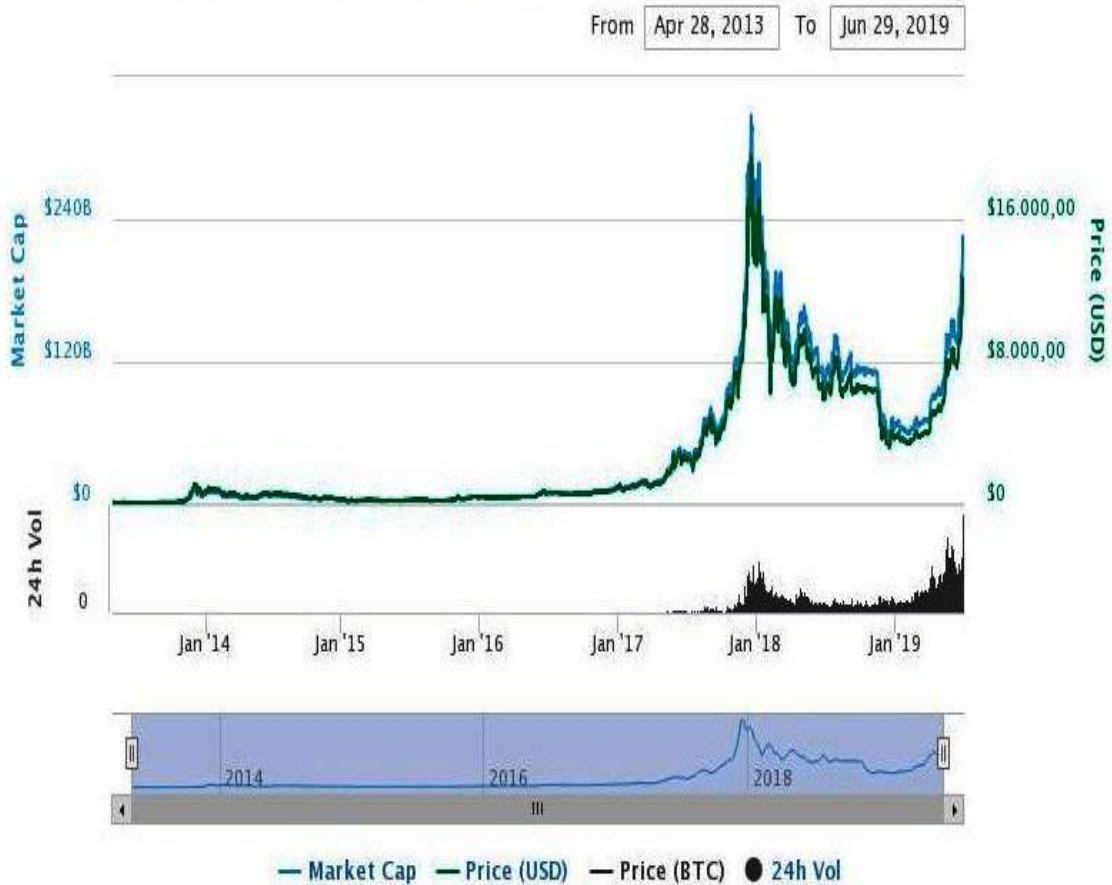


**Şekil 1.5.** *Bitcoin Sembol ve Logoları*

**Kaynak:** [https://en.Bitcoin.it/wiki/Promotional\\_graphics](https://en.Bitcoin.it/wiki/Promotional_graphics)

Bitcoinler, BTC kısaltması ile gösterilebilmekte olup, logosu Şekil 1.5'de görüldüğü gibi büyük b harfi içinden geçen iki çizgidir. Sistem kurulduğunda 21 milyon

bitcoin ile sınırlı tutulmuştur. 1 Eylül 2018 itibariyle piyasada yaklaşık 17,2 Milyon adet BTC dolaşmaktadır. 1 Haziran 2018 itibariyle 1 BTC 8.543,03 ABD Doları ve 603.899.146,74 Türk Lirası fiyatındadır. Bugüne kadar transfer yapılan en yüksek tutarlı işlem 194,993 (yaklaşık 147 Milyon dolar) BTC olup hiçbir işlem masrafı alınmadan Kasım 2013 yılında gerçekleştirilmiştir. Aralık 2017’de ise 1 BTC tüm zamanların en yüksek seviyesine ulaşarak 20.000 ABD Doları bandından piyasada işlem görmüştür. Aşağıdaki Şekil 1.6 Mayıs 2013’den başlayarak 2019’un Haziran ayına kadar bitcoinin değerinde meydana gelen değişimi göstermektedir. Şekil 1.6’da da görüleceği üzere 2017 yılında bitcoinin değerinde ciddi yükselişler yaşanmıştır. Bu ani artışın nedenleri sosyal medyada ve arama motorlarında görüntülenme, yükselen yatırımcı ilgisi, yasal düzenlemelerde yapılan ilerleme ve bitcoin türevleri olduğu söylenebilir.



Şekil 1.6. Bitcoin Değerinin Yıllara Göre Değişimi

Kaynak: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/#charts>



Bitcoin, hem sahibinin belirsizliği hem de finansal politikalara tepki olarak doğması büyük ilgi uyandırmış ve gün geçtikçe yayılmasını sağlamıştır. Bu popülerliği özellikle bankaların her bir para transferinde veya yapılan alışverişlerde aldıkları komisyonlar ve işlem ücretleri artırmıştır. Bitcoin sisteminde 7/24 işlem yapılabilirmekte olup, ödemelerde gecikme, sıkıntılı banka transferleri, EFT, Havale, SWIFT masrafları, hesap işletim ve kredi kartı ücretleri yoktur. Bitcoinin kuru da tıpkı ulusal paraların birbiri karşısındaki kuru gibi arz ve talebe göre piyasada belirlenmektedir (Beck, 2014, s. 2). Bitcoinin değereri her türlü mal ve para da olduğu gibi arz ve talebe göre oluşur; coğrafı uygunluğu, kabul edilebilirliği, yatırımcının güvenini alabilmesi ve ödeme aracı olarak kullanımı ise piyasanın o anki duyarlılığı ile ilişkilidir. Bitcoin arzı azalarak artmakta ve son arzın 2140 yılında olacağı beklenmektedir. 2140 yılından sonra arzı yapılmayacağı için bitcoinin deflasyonist bir para olma eğiliminde olabileceği; dolayısıyla dolaşımda yeteri kadar bitcoin olmadığında, bitcoin talebi arttığında aşırı değer kazanabileceğini söylemek mümkündür.

#### **1.4.2.6. Swift**

Küreselleşme sonucu finansal piyasalarda yaşanan uluslararasılaşma ile birlikte piyasalar birbirlerine daha entegre hale gelmişlerdir. Bunun ardından uluslararası piyasalarda yapılan işlemlerin hem daha hızlı hem de güvenli bir şekilde yapılması ihtiyacı doğmuştur. Çünkü uluslararası demeler hızla artmış; ödeme işlemleriyle ilgili geleneksel veri paylaşımı sistemi (posta, teleks, telgraf ve telefon) artan işlem yüküyle başa çıkamaz hale gelmiştir. Bilgi ve veri paylaşımı için kullanılan geleneksel sistemi merkezi hale getirmek için son bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma zorunluluğu gündeme gelmiştir. Bu gelişmeler sonrasında 15 ülkeden 239 banka, bu sorunu çözmeye odaklı bir topluluk oluşturmuştur. SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication - Dünya apında Bankalararası Finansal Telekomünikasyon Topluluğu), Avrupa Hukuku uyarınca 1973 yılında kurulan, kar amacı gütmeyen, merkez ofisi Brüksel'de bulunan bir kooperatif şirkettir.

SWIFT, bir ödeme sistemi olmayıp güvenilir bir uluslararası haberleşme yöntemidir. Bankaların, Merkez Bankalarının, menkul kıymet merkezlerinin, şirketlerin, network sağlayıcılarının ve kuruluşların ye olabileği SWIFT, müşterilerinin eksiksiz ve güvenilir bir şekilde finansal bilgilere ulaşmalarına ve bu bilgileri değer-şokuş

yapmalarına imkan sağlayan platform, ürün ve hizmetleri sağlamaktadır (Merkez Bankası, 2014, s. 21). Sistemin amacı daha önce geleneksel veri paylaşımı sistemiyle gönderilen uluslararası standartlarındaki bankacılık mesajlarının elektronik haberleşme açıyla iletilmesini, kontrol edilmesini ve saklanması sağlamaktır. Böylelikle sisteme üye banka ve finansal kuruluşların, uluslararası haberleşmede daha rasyonel ve güvenilir hizmet alabilmesi sağlanmıştır. İlk finansal mesajını 1977 yılında işlemeye başlayan SWIFT'e Türkiye'deki bankalar 1989'da fiilen dahil olmuştur. Günümüzde 200'den fazla ülkeden 11 binin üzerinde banka ve kuruluşun üye olduğu sistemde yaklaşık 6 milyar finansal mesaj işlenmiştir. Bu sistem kendisine üye banka ve finansal kuruluşların aynı teknolojik alt yapıya sahip olmaları için çalışmakta, fon transfer sistemlerinin geliştirilmesi amacı ile çeşitli modeller hazırlamakta ve bankalara modern iletişim ve bilgisayar sistemleri kurma konusunda öneriler sunmaktadır. SWIFT'in ürün ve hizmetlerinin sürekli olarak gelişmesi, standartlaşması, verimliliği arttırması, para transferini hızlandırması, hata riskini azaltması, işlem maliyetlerini azaltması, doğrudan erişim, güvenilirlik ve gizlilik gibi avantajları bulunmaktadır. Ayrıca kullanıcılar para transferi, ödeme talimatı gibi finansal işlemlerin yanı sıra mali bilgilerini değiştirmek için SWIFT'i kullanabilmektedir.

### **1.5. Finansal Yeniliklerin Piyasalar Üzerindeki Etkisi**

Ekonomik düzende değişimin ve gelişmenin temel bir gereği olarak vurgulanan yenilik kavramı, modern ekonomideki tüm sektörlerde olduğu gibi finans sektöründe de önemli bir olgudur. Bununla beraber ekonomik düzende değişim ve gelişimin yaşanması ve sürekliliği için dinamik faktörlerin farklılaşması gerekmektedir. Finansal yeniliklerdeki gelişmeler ekonomideki tüm sektörlerin ve piyasaların işleyişinde değişim meydana getirmektedir. Finansal yenilikler ödeme, yatırım, finansman, fiyatlandırma ve risk-yönetimi fonksiyonlarıyla finansal sistemin etkinliği artırıp, iktisadi büyüme ve sosyal refah artışına katkı sağlamaktadır (Blach, 2011, s. 24). Dolayısıyla finansal yeniliklerin işleyen finansal sistemin bir parçası olarak temel fonksiyonların yerine getirildiği bir süreç olma, sistem fonksiyonlarını ve likiditeyi arttırma, etkin risk transferi sağlama ve piyasaların daha kompleks ve gelişmiş bir hal almasını sağlama gibi işlevleri bulunmaktadır.

1970'li yılların sonlarından itibaren küresel ölçekte finansal piyasalar bilgi ve iletişim teknolojisinde yaşanan gelişmeler, finansal liberalizasyon ve deregülasyon uygulaması sonucu yaşanan reformlarla hızlı bir değişim süreci geçirmiştir. Bu süreçte

ekonomik ve teknolojik gelişmeler, piyasaların entegre olması ve sermaye hareketlerinin serbestleşmesi birçok yeni veya revize edilmiş finansal ürün ve piyasaları ortaya çıkararak işlem hacmini artırmıştır. Finansal yenilikler ve finansal derinleşme ile birlikte piyasaların etkinliği artmakta ve bu piyasalara olan talep artmaktadır. Dynan, Elmendorf ve Sichel (2006, s. 124) yaptıkları çalışmada, kredi faaliyetlerindeki ve kredi piyasalarındaki finansal yeniliklerin hanehalkı ve firmaların krediye erişimini kolaylaştırarak piyasalardan daha rahat borçlanma imkanı sağladığı ve ekonomideki istikrarsızlıkları azalttığı sonucuna ulaşmışlardır. Bilgi ve iletişim teknolojisindeki gelişmelerin ardından bilginin toplanması, işlenmesi ve aktarılması konusundaki kolaylıklar bilgi edinme ve işlem maliyetlerini azaltarak etkinliğin artmasına önemli katkılar sağlamıştır. Riski azaltıp, karı artırma imkanı veren finansal yenilikler tasarruf sahiplerini finansal piyasalara çekmekte ve yatırım kararlarını teşvik etmektedir.

Finansal yenilikler farklı müşteri taleplerine cevap verebilecek çeşitli enstrümanlar sunarak risk karşısında geniş hedging imkanları sunmaktadır. Hedging, bir nevi sigorta işlevi gören, yatırım riskini minimize eden veya yok edebilecek karşıt bir işlem yapma eylemi olarak kısaca tanımlanabilir. Riskli menkul kıymetlerin türev piyasalardaki risksiz menkul kıymetlerle değiştirilmesi veya portföy çeşitlendirilmesi yapılarak risk azaltılabilir veya yeniden dağıtılabilir. Türev piyasaları aynı zamanda yatırım ve tüketim kredilerinin, tahvil ve hisse senedi piyasalarının gelişmesini sağlayarak, düşük gelir gruplarının bu ürünlere ulaşmasını sağlamıştır. Finansal yeniliklerin bir başka etkisi de yapılan ödemenin büyüklüğü, coğrafi kısıt dikkate alınmaksızın zaman ve mekandan bağımsız olarak alışverişin hızlıca yapılmasına olanak sağlamıştır.

Son yarım yüzyıl içerisinde ödemeler sistemine çok sayıda yeni finansal enstrüman dahil olmuştur. Finansal yeniliklerde yaşanan hızlı artış ve dinamizm para arzı, para talebi ve aktarım mekanizmalarında önemli değişiklikler yaratmaktadır. Yeni finansal varlıkların ortaya çıkması, vade yapılarındaki değişiklikler ve likiditenin artması para arzı tanımlarını zorlaştırmıştır. ATM, EFT, internet bankacılığı ve elektronik ödeme araçlarının kullanımındaki artış ve sağladığı kolaylıklar bireylerin ödeme tercihlerini büyük oranda elektronik ödeme araçlarına kaydırmıştır. Bunun sonucunda bir yandan paranın dolanım hızı artarken, diğer yandan elde tutulan nakit para veya para talebi azalmıştır. Para talebinde meydana gelen azalma ve düşük munzam karşılık oranları, rezerv para çarpanları ile para arzının artmasına yol açmıştır.

Finansal yeniliklerdeki bu hızlı değişim para istikrarsızlığını arttırmakta ve para talebi tahminini güçleştirmektedir. Yaşanan bu önemli değişikler neticesinde Merkez Bankalarına para politikalarını belirlerken etkinliği, güvenliği ve parasal kontrolü aynı anda sağlama sorumluluğu düşmektedir.

Ne var ki, finansal yeniliklerde yaşanan bu hızlı değişim piyasalara her zaman beklenen sonuçları getirmeyebilir. Finansal yenilikler, sistem üzerinde istikrar bozucu ve finansal risk düzeyini arttırıcı sonuçlar da getirebilir. Bazı çalışmalarda finansal yeniliklerin aslında bilgi asimetrisi sorununu ortadan kaldırmadığı, hatta daha riskli yatırımlara yönlendirdiği ve piyasalarda kırılganlıkları arttırdığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Öte yandan bankaların ve bireysel yatırımcıların finansal piyasaları yanlış anlamasından ve düzenleyici yasalardaki boşluklardan faydalanarak yeni finansal araçların ortaya çıkışına zemin hazırladığı ve güvenilir olarak kabul edilen ancak içindeki risklerin göz ardı edildiği bu yeniliklerin koruma sağlamadığı, likit olmadıkları ve küresel finansal krizlere neden olduğu söylenebilir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. PARA TALEBİ

#### 2.1. Para Talebi Tanımı

Para talebi konusu, 90'lerden itibaren iktisatçıların gündemini meşgul etmeye başlamış ve iktisatçılar para talebini çeşitli yönlerden açıklamaya çalışmışlardır. Para talebi konusunun iktisatçıların gündemini bu kadar işgal etmesinin nedeni, para talebinden yola çıkılarak başka makro ekonomik değişkenlerle ilgili sonuçlara varılmasıdır. Ayrıca farklı ekonomik görüşleri temsil eden ekollerin makro ekonomik modellerinde ve ülkelerin para politikalarının belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Bu yüzden para talebi iktisat doktrininde çeşitli okullar tarafından araştırılmış bir olgudur. Geliştirilen tüm teoriler tek bir temel soruya cevap vermeyi amaçlamıştır: *İnsanlar niçin ve ne miktarda para tutarlar?* Buradan yola çıkılarak en geniş tanımıyla para talebi, ekonomideki aktörlerin çeşitli amaçlarla ellerinde bulundurmaları istedikleri toplam para miktarı olarak tanımlanabilir.

Ekonomideki aktörler ellerinde sadece para bulundurmazlar. Elleri tuttukları para miktarı daha kapsamlı bir portföy oluşturma kararlarının bir başlangıcıdır. Yani ekonomik aktörler ellerindeki bu parayı başka finansal varlıklara dönüştürebilir. İşte bu noktada devreye para talebi teorileri girmektedir. Para talebi teorileri ekonomik aktörlerin portföylerini oluştururken nasıl karar verdiklerini açıklamaya çalışmaktadır. Yani para talebi teorisi, mikro düzeyde bireylerin; makro düzeyde ise ekonomik birimlerin, niçin ve ne miktarda para tutmak istediklerini araştırır ve tutulan para miktarındaki değişimlerin ekonomik yansımalarını inceler (Paya, 2013, s. 73).

#### 2.2. Para Talebi Teorileri

İktisat doktrininde para talebi ile ilgili farklı teoriler mevcuttur. Bu teorilerin çıkış noktasını fiyat ve faizlerdeki değişiklik beklentisi, ekonomik gelişmelerde yaşanan belirsizlikler, kanuni sınırlamalar, likiditenin sağladığı kolaylıklar gibi nedenler oluşturmaktadır. Ancak daha genel bir ifadeyle bu teorilerin, iktisatçıların paranın fonksiyonları ve para benzeri finansal varlıklarla parayı nasıl ikame ettikleri konusundaki değerlendirme farklılıkları ile ilişkili olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Bilindiği üzere paranın hesap birimi olma, mübadele aracı olma ve değer saklama aracı olma şeklinde üç temel fonksiyonu vardır.

Paranın varlığını açıklamakta son derece önemli olan paranın fonksiyonlarından hesap birimi olma, para talebini açıklarken aslında o kadar da önemli olmamaktadır. Buna karşılık, paranın diğer iki fonksiyonu para talebini açıklamada son derece büyük bir önem arz etmektedir. Geleneksel para talebi teorileri, ekonomik aktörlerin ellerinde tutmak istedikleri para miktarını mübadele fonksiyonu ile açıklamışlardır. Diğer taraftan, ihtiyacın ötesinde mübadele amacıyla tutulan paranın rasyonel davranış ilkesiyle bağdaşmayacağını ve paranın başka gerekçeler ile tutulacağını vurgulayan başka teoriler de vardır. Bu teorilerde para talebi, paranın değer saklama aracı olma fonksiyonu ile ilişkilendirilmiştir.

Ekonomide para talebini açıklamaya yönelik üç temel teori olduğu söylenebilir. Bunlar kronolojik sıralama ile Klasik miktar teorisi, Keynesyen'in likidite tercihi teorisi ve Friedman'ın modern miktar teorisidir. Aşağıda bu para talebi teorileri açıklanmaya çalışılacaktır.

### **2.2.1. Klasik para talebi teorisi**

İktisat doktrininde para talebi ile ilgili ilk çalışmalar Klasik iktisatçılar tarafından yürütülmüştür. Klasik iktisatçılar paranın mübadele aracı olma fonksiyonu dışında bir rolü olmadığını ve reel değişkenler üzerinde bir etkisi olmadığını varsaymışlardır. Klasikçilere göre para, ekonominin üzerine örtülmüş bir tül den farksızdır. Paranın bu şekilde ekonomideki reel değişkenler üzerinde etkisinin olmaması durumuna '*paranın yansızlığı (nötrlüğü)*' denmektedir. Klasik iktisatçılar bu görüşler çerçevesinde para talebi ile ilgili teoriyi açıklamaya çalışmışlardır. Buradan hareketle, piyasadaki para miktarı sadece ekonomideki fiyat düzeyini etkilemekte; toplam hasıla ve istihdam düzeyi üzerinde herhangi bir etkiye sahip değildir.

#### **2.2.1.1. Klasik miktar teorisi**

Klasik iktisatçılar, klasik para talebi teorisini miktar teorisi kapsamında ele almışlardır. 19. yüzyıl ve 20. yüzyılın başlarına kadar iktisat doktrininde çok uzun bir süre varlığını sürdürmeyi başaran ve 1929 dünya ekonomik buhranına kadar parasal analizlerin temelini oluşturan makro ekonomik teori, paranın miktar teorisidir. Miktar teorisi aslında milli gelirin nominal değerinin nasıl belirlendiğini açıklamaya yönelik bir teyidir. Miktar teorisi, fiyat düzeyinin ve nominal gelir düzeyinin nasıl belirlendiğinin yanında, aynı zamanda belirli bir toplam gelir miktarı için elde ne kadar para tutulacağını da ortaya koyduğu için bir para talebi teorisidir (Mishkin, 2016, s. 526).

Klasik miktar teorisinin en önemli varsayımı kısa dönemde paranın dolaşım hızının sabit olduğu şeklindedir. Bu varsayım olmaksızın klasik miktar teorisinin, para talebi ile ilgili herhangi bir öngöründe bulunması pek mümkün değildir. Klasik miktar teorisinin iki farklı versiyonu mevcuttur. Birincisi Miktar Kuramı olarak da bilinen Irving Fisher'in 1911 yılında yayınladığı '*The Purchasing Power of Money (Paranın Satınalma Gücü)*' adlı eserinde mübadele denklemi üzerinde yaptığı bazı varsayımlarla Klasik Miktar Teorisi hakkında görüşleri yansıtan Fisher Yaklaşımı'dır. Diğeri Nakit Balanslar Yaklaşımı olarak da bilinen, Alfred Marshall ve A. C. Pigou'nun öncülüğünü yaptığı Cambridge Üniversitesi'nden bir grup iktisatçı tarafından geliştirilen Cambridge Yaklaşımı'dır.

#### **2.2.1.1.1. Fisher yaklaşımı**

Irving Fisher tarafından geliştirilen paranın miktar kuramı, toplam gelirin veri bir seviyesi için ne kadar paranın talep edildiğine ilişkin bir teoridir. Fisher 1911 yılında yayımlanan '*Paranın Satınalma Gücü*' adlı eserinde toplam para miktarı ya da para arzı ile paranın ekonomide üretilen nihai mal ve hizmetlere ödenen toplam para miktarı arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Paranın sadece mübadele aracı olma fonksiyonuna sahip olduğunu ileri süren Fisher'ın çıkış noktası mübadele (değişim) denklemidir. Bu denklem, belli bir dönemde ekonomide gerçekleşen tüm mübadelelerin parasal değeri, para arzı ile paranın kaç kez el değiştirdiğini gösteren dolaşım hızının çarpımına eşittir. Belli bir dönemde bir ekonomideki bütün mübadelelerin sayısı  $T$ , bu mübadelelerin ortalama değeri  $P$ , para miktarı  $M$  ve paranın dolaşım hızı  $V$  olmak üzere mübadele (değişim) denklemi şöyledir:

$$M \times V \equiv P \times T$$

Bu denklemde, belli bir dönemde bir ekonomideki bütün mübadelelerin sayısını temsil eden  $T$  yerine yalnız reel milli hasılanın hesabına giren değişimleri temsil eden  $Y$  yazılabilir. Çünkü para sadece mübadele aracı olarak işlem gördüğünden ekonomide yapılan bütün harcamalar reel milli gelire eşit olacaktır.  $P$ 'nin ise ekonomideki ortalama fiyat düzeyini temsil eden bir parametre olduğu kabul edildiğinde denklemin sağ tarafı nominal milli gelire eşit olacaktır.

$$M \times V \equiv P \times Y$$

Bu denklem tanım gereği, parametrelerin arasında doğru bir ilişki olduğunu gösteren özdeşlikten başka bir şey değildir. Fisher'ın mübadele denklemini bir özdeşlik

olmaktan çıkarıp para talebi teorisine dönüştüren şey, özdeşlikteki  $V$  ile  $Y$ 'nin kısa dönemde sabit olduğu varsayımına dayanmaktadır. Fisher, reel gelir düzeyi  $Y$ 'nin sabitliğini, ekonominin tam istihdam düzeyinde olması ve üretim fonksiyonunu kaydırarak  $Y$ 'yi değiştirebilecek çalışma arzusu, cari teknolojik düzey, ülkenin kaynak donanımı ve kurumsal etmenler gibi unsurların kısa dönemde gerçekleşmeyeceği varsayımına dayandırmaktadır. Yine Fisher, ekonominin kurumsal yapı, alışkanlıklar ve teknolojik özelliklerin ekonomiyi zaman içinde çok yavaş bir hızda etkileyeceğini, böylelikle paranın dolaşım hızı  $V$ 'nin en azından kısa dönemde sabit kalacağı varsayımını savunmaktadır. Bu varsayımlar, bu özdeşliği nominal milli gelirin sadece para miktarındaki değişmeler ile değişebileceğini ifade eden paranın miktar teorisine dönüşmesine olanak vermiştir.

Fisher'in miktar teorisi doğrudan bir para talebi teorisi olarak ifade edilmemiştir. Ancak ufak bir değişiklik ile bu yaklaşım kolaylıkla para talebini ifade eden bir ilişkiye dönüştürülebilir. Fisher de dahil olmak üzere klasik iktisatçılar, fiyatların ve ücretlerin tam esnek olduğunu kabul ettikleri için ekonominin tam istihdam düzeyinde dengede kalacağına inanmaktadır. Denge halindeki bir ekonomide ise, para arzı ( $M^s$ ) ve para talebi ( $M^d$ ) birbirine eşit olacağından, eşitlik şu şekilde yeniden yazılabilir:

$$M^d \times V = P \times Y$$

Son durumda ekonomik birimlerin elde ettikleri para miktarı:

$$M^d = (1/V) \times PY$$

şeklinde ifade edilebilir. Öte yandan  $1/V$  parametresinin (burada  $V$  sabit olduğundan  $1/V$  de sabittir) yerine  $k$  simgesini kullanarak, eşitliğin son hali şu şekilde yazılabilir:

$$M^d = k \times PY$$

Fisher denkleminde, nominal para talebini ( $M^d$ ), dolaşım hızı ( $V$ ) ve reel gelir düzeyi ( $Y$ ) sabit kabul edildiği için, fiyatlar genel düzeyi ( $P$ ) tarafından belirlenmektedir. Böylelikle Fisher'ın miktar teorisi, para talebinin tamamıyla gelirin bir fonksiyonu olduğunu ve ekonomik birimlerin parayı sadece mübadele aracı olarak kullandığından faiz oranlarının para talebi üzerinde hiçbir etkisinin olmadığını ileri sürmektedir. Yani paranın sadece mübadele aracı olma fonksiyonu göz önünde bulundurulması, tasarruf aracı olma fonksiyonunun dikkate alınmaması demektir (Lydall, 1958, s. 1).



Sonuç olarak Fisher'ın miktar teorisini açıklayabilmek için yaptığı varsayımlar ve bu bağlamda para talebi ile ilgili görüşleri şöyle özetlenebilir:

- Akılcı bireylerin hedefi fayda maksimizasyonudur,
- Gelir ve harcamalar arasında eşanlılık mevcuttur,
- Fiyatlar esnektir,
- Paranın dolaşım hızı sabittir,
- Para talebinin faiz esnekliği sıfırdır,
- Para sadece mübadele aracı olma fonksiyonu için talep edilir.

Bu varsayımlar altındaki paranın miktar teorisine göre:

- Paranın dolaşım hızı para miktarından etkilenmez,
- Para miktarındaki değişiklikler aynı yönde ve aynı oranda fiyatlara yansiyacaktır. Yani para miktarı ne kadar artarsa, fiyatlar genel seviyesi de o kadar artacaktır, vice versa.

$$\uparrow M^d = \uparrow k \times PY$$

#### **2.2.1.1.2. Cambridge yaklaşımı**

Fisher'ın nominal milli gelirin sadece para miktarındaki değişmelerle değişebileceğini ifade eden paranın miktar teorisini geliştirdiği dönemlerde, aralarında Alfred Marshall ve A. C. Pigou'nun da bulunduğu İngiltere'nin Cambridge Üniversitesi'nden bir grup ünlü iktisatçı, Cambridge Yaklaşımı adını verdikleri miktar teorisinin alternatif bir versiyonunu geliştirmişlerdir. Bu yaklaşım hem klasik miktar teorisini ile modern miktar teorisini arasında hem de klasik miktar teorisini ile Keynesyen para talebi arasında geçişkenlikler arz etmektedir (İncekara, Tatoğlu ve Tunalı, 2010, s. 9). Daha mikro içerikli olan bu yaklaşımda bireylerin karar verme yetenekleri ve davranışları para tutumu analizine dahil edilmiştir (Laidler, 1977, s. 48).

Ekonomi bilimini para ile ölçülebilen faaliyetlere indirgemeye çalışan Marshall'in gayretleriyle oluşturulan ve Pigou tarafından para talebi denklemine dönüştürülen Cambridge yaklaşımında, her ne kadar Fisher yaklaşımında ortaya çıkan para talebi işlevinin aynısı ile yola çıkılıp aynı formel ifadeye ( $M^d = k \times PY$ ) varılsa da, çağın ihtiyaçlarına daha uygun hale getirmek üzere miktar teorisine yeni bir şekil verilmeye çalışılmıştır (Aras, 1998, s. 32-33). Cambridge'li iktisatçılar para talebini incelerken sadece işlem hacmine ve halkın işlemleri gerçekleştirme biçimini etkileyen kurumlara

bakmak yerine, belirli şartlar altında ekonomik birimlerin ellerinde ne kadar para tutmak istedikleri ile ilgilenmişlerdir (Mishkin, 2000, s. 168). Buna göre Cambridge yaklaşımı, ellerinde para tutma konusunda ekonomik birimlere bir miktar esneklik sağlanmakta ve alışverişlerini gerçekleştirirken kredi kartı gibi ödeme biçimlerini kullanıp kullanmama konusunda ekonomik birimleri kurumsal kısıtlamalara bağlı kalmaktan kurtarmıştır. Dolayısıyla Cambridge yaklaşımının, para talebi üzerindeki faiz oranlarının etkisini tamamıyla göz ardı etmediği kolaylıkla söylenebilir.

Cambridge yaklaşımına göre, ekonomik birimlerin ellerinde para tutmayı istemelerinin iki ana nedeni paranın mübadele aracı ve değer saklama aracı olma fonksiyonlarıdır. Para, ekonomik birimlerin alışverişlerini gerçekleştirirken kullanıldığından, para talebinin işlem düzeyi ile ilişkili olabileceği ve nominal gelir ile orantılı olarak, para talebinin gelire bağlı olarak belirleneceği konusunda Cambridge’li iktisatçılar Fisher ile hemfikirdir. Paranın değer saklama aracı olarak bir fonksiyon görmesi Cambridge’li iktisatçıları, halkın refah düzeyinin de ekonomik birimlerin ellerinde tuttukları para miktarını etkileyebileceği düşüncesine itmiştir. Çünkü refah düzeyi arttıkça ekonomik birimler portföylerinde daha fazla aktif biriktirirler ve bu aktiflerden birisi de paradır. Nominal servet düzeyi nominal gelir düzeyi ile orantılı olduğundan, değer saklama amacıyla elde tutulan para miktarı da nominal gelir düzeyine bağlı olarak belirlenir. Fisher yaklaşımında olduğu gibi, Cambridge yaklaşımında da elde tutulmak istenen para miktarının nominal gelir tarafından belirlendiği sonucuna ulaşılmış ve para talebi fonksiyonu aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir:

$$M^d = k \times PY$$

Bu eşitlikte yer alan  $k$ , Cambridge sabiti olarak adlandırılır ve dolaşım hızının tersine eşittir. Cambridge’li iktisatçılar genellikle  $k$ ’yı sabit olarak değerlendirmelerine ve Fisher gibi nominal gelirin para miktarı tarafından belirlendiğini kabul etmelerine karşın, bu yaklaşımda, ekonomik birimlere ne kadar para tutmak istedikleri konusunda seçim yapma olanağı tanınmaktadır (Şıklar, 2012, s. 187). Ekonomik birimler paranın değer saklama aracı olarak elde tutulma kararını verirken, değer biriktirme aracı olarak fonksiyon gören diğer aktiflerin verimliliğine ve bunlardan beklenen getiriye bakıldığı için  $k$ ’nın kısa dönemde dalgalanmasına olanak tanınmıştır. Buradan hareketle, Cambridge yaklaşımında para talebi üzerindeki faiz oranlarının etkisinin tamamıyla göz ardı edilmediği söylenmiştir. Bu durum her ne kadar Fisher ve Cambridge yaklaşımları

arasındaki önemsiz bir ayrıntı olarak görünse de, Keynes para talebi teorisini geliştirirken bu noktadan hareket etmiş ve faiz oranlarının para talebi açısından önemi konusunda miktar teorisyenlerinin düşündüğünden çok daha fazla sonuca ulaşmıştır. Bu bağlamda yaklaşım, daha sonraki para talebi teorilerine ait ipuçlarını bünyesinde taşıması sebebiyle Fisher yaklaşımı ile modern para talebi teorileri arasında bir köprü niteliği taşımaktadır (Venieris and Sebold, 1977, s. 438).

### **2.2.1.2. Fisher ve Cambridge yaklaşımlarının karşılaştırılması**

Klasik miktar teorisinin iki farklı versiyonu olan Fisher ve Cambridge yaklaşımları arasındaki karşılaştırma, yukarıdaki açıklamalardan yola çıkarak, benzerlikler ve farklılıklar şeklinde ele alınacaktır. İki yaklaşım arasındaki benzerlikler şöyle sıralanabilir:

- Paranın dolaşım hızını temsil eden  $V$  ve onun tersi olan  $k$  parametreleri sabit olduğundan, her iki yaklaşımda da para talebi nominal gelir düzeyi ile ilişkilendirilmekte ve para miktarı ile fiyatlar genel düzeyi arasında aynı yönde ve aynı oranda bir ilişki olduğu kabul edilir.
- Her iki yaklaşımda da faiz oranlarının para talebi üzerinde etkisi olmadığı kabul edilir.

Fisher ve Cambridge yaklaşımları arasındaki farklılıklar ise şöyle sıralanabilir:

- Fisher yaklaşımı tam anlamıyla Klasik Miktar Teorisini yansıtırken; Cambridge yaklaşımı para talebi teorileri arasında bir köprü görevi görmektedir.
- Fisher yaklaşımı ekonomik birimlerin ne kadar para tutmak zorunda olduklarını vurgularken; Cambridge yaklaşımında ne kadar para tutmak istedikleri üzerinde durulmuştur.
- Fisher yaklaşımında ekonomik birimler parayı sadece mübadele aracı olma fonksiyonuyla tutarken; Cambridge yaklaşımında para mübadele aracı olma fonksiyonu yanında değer saklama aracı olma fonksiyonuyla da tutulmaktadır.
- Fisher yaklaşımında para talebi makro düzeyde ele alınırken; Cambridge yaklaşımında ise mikro düzeyde ele alınmıştır.
- Her iki yaklaşımda da paranın miktar denklemi  $M^d = k \times PY$  şeklindedir. Ancak  $M$  parametresi, Cambridge yaklaşımında para talebini temsil ederken; Fisher yaklaşımında para arzı ve para talebi ayrımı yapılmamıştır.

- Fisher yaklaşımında para talebini belirleyen akım büyüklükler niteliğindedir; Cambridge yaklaşımında stok büyüklüklerdir.
- Hicks, Cambridge yaklaşımının aşırı basitleştirilmiş olduğunu iddia ederek, Fisher yaklaşımının gerçekleri daha iyi yansıttığını ifade etmiştir.
- Fisher yaklaşımında faiz oranlarının para talebi üzerinde hiçbir etkisi olmadığı öne sürülürken; Cambridge yaklaşımında para talebi denkleminde faiz oranına doğrudan ve açıkça yer verilmemekle birlikte, ekonomik birimlerin tercihleri üzerinde durularak faiz oranlarının para talebi üzerindeki etkisi bütünüyle yok sayılmamaktadır.

### 2.2.1.3. Klasik Miktar Teorisinin Eleştirisi

Eleştirileri bugün dahi geçerliliğini koruyan klasik miktar teorisinin en önemli eleştirilenlerinden birisi Bertnard Nogaro (1880-1950)'dur. Nogaro, araştırmalarında para miktarı ile fiyatlar arasında miktar teorisini doğrulayıcı bir ilişkinin bulunmadığını, dolayısıyla miktar teorisinin paranın değerini açıklamada yeteri derecede netlikte olmadığını belirtmiştir (Öçal vd., 1997, s. 430). Genel fiyat seviyesindeki değişikliği anlamak için para miktarının yanı sıra bankadaki paranın ve paranın dolaşım hızının da dikkate alınması gerekir. Nogaro, ekonomilerde kısmi ve geçici olsa da gömülemenin varlığı mal miktarına yetecek para arzını etkileyeceğinden,  $M$  ve  $P$  arasındaki tek yönlü nedensel ilişkiyi de reddetmektedir. Ayrıca ekonomideki mal miktarını temsil eden  $T$ 'nin sabit olmadığını ileri sürmüştür. Nogaro'ya göre  $M$ 'deki artış hem  $P$ 'yi hem de  $T$ 'yi arttırabilir.  $V$ 'nin ise, bireylerin gelecek gelirleri ve fiyat hareketleri ile ilgili beklentilere göre kısa dönemde değişebileceğini ifade etmiştir. Son olarak Nogaro'ya göre, para miktarı ile fiyatlar genel düzeyi arasında inkar edilemez bir ilişki vardır, fakat bu ilişkinin basit ve matematiksel olmasına itiraz edilebilir.

Klasik miktar teorisine önemli eleştiriler getirenlerden biri olan Fransız iktisatçı Albert Aftalion (1874-1956) ise, 1920'den itibaren miktar teorisinin yaşanan olaylarla ters düşmeye başladığını fark etmiştir. Miktar teorisinin para değerini açıklayamadığını ispatlamaya çalışmış,  $M$  ile  $P$  arasında gerçek bir uygunluk olmadığını,  $P$ 'yi etkileyen başka faktörler de olduğunu söylemiştir. Bu faktörlerden biri olan  $V$ 'nin sabit olmadığını ve  $P$ 'yi etkilediğini söylemektedir. Ona göre psikolojik nedenler, tarımsal üretimdeki dalgalanmalar, paranın dış değerinin düşmesi ve kurlar  $P$ 'yi etkileyen diğer faktörlerdir.

Klasik miktar teorisini eleştiren bir diğer önemli isim de Frederic A. Hayek (1899-1992)'tir. Avusturya ekolüne bağlı iktisatçı miktar denkleminin parasal analizlerde çok fazla ön planda olup, daha sonraki gelişmeleri engellediğini ileri sürerek mübadele denkleminin geçerliliğe itiraz etmiştir. Miktar teorisinin aksine para arzının belirleyici rolünü reddederek, üretim yapısındaki değişimin önemine vurgu yapmıştır.

Bir kısım iktisatçı tarafından klasik miktar teorisine yapılan çeşitli eleştiriler en genel anlamda şöyle ifade edilebilir (Aras, 1998, s. 64-65):

1.  $V$  veya tersi olan  $k$ 'nın kısa dönemde bile değiştiği ampirik çalışmalarla ortaya konulmuştur.
2. Klasik teorinin tam istihdam varsayımına dayanan reel gelirin değişmezliği ise çağdaş gelir ve istihdam teorisinde reddedilmiştir.
3. Para talebinin muamele ve ihtiyat saiki ile yapıldığı şeklindeki bir varsayım, para miktarındaki değişmelerin faiz oranları üzerindeki etkilerinin ihmal edilmesi demektir. Özellikle sermaye piyasasının varlığı paranın spekülatif amaçla da talep edileceği gerçeğini ortaya koymaktadır. Bu şekilde para talebi faiz haddini, faiz haddindeki değişmeler de harcamaları etkileyebilmektedir.
4. Tam istihdam varsayımının altında klasik teoride para hacmindeki değişmelerin ekonominin reel kesimini etkilemediği kabul edilir. Halbuki, tecrübeler ve ekonomik göstergeler, kaynakların tam istihdamının gerçekleşmediğini göstermiştir. Ekonominin tam istihdam düzeyinden sapması halinde, bir daha bu düzeye süratle doğrudan dönmesi ise mümkün olamamaktadır. Dolayısıyla, ekonominin eksik istihdamda da dengede bulunabileceği kabul edilirse, harcamalardaki veya diğer bir ifadeyle efektif talepteki değişmeler reel milli gelir düzeyini ve istihdam hacmini etkileyebilecektir.
5. Miktar teorisinde, para miktarındaki değişimin yol açtığı fiyatlar genel düzeyindeki değişimin dinamik yolunu gösteren hiçbir şey belirtilmemektedir.
6. Para miktarındaki değişimin, fiyatlar genel düzeyinde, tüm mallarda aynı yönde ve aynı oranda değişmeye neden olacağıın miktar teorisinde kabul edilmesi de eleştirilmektedir. Çünkü, fiyatların yükseldiği dönemde bazı malların fiyatları çok artarken, bazı malların fiyatları daha az artabilmektedir. Yine kriz ve ekonomik durgunluk dönemlerinde bazı malların fiyatlarının diğer malların fiyatlarından daha fazla arttığı görülmektedir.

### 2.2.2. Keynesyen para talebi teorisi

1929 yılında Amerika’da başlayıp, Avrupa ve dünyanın diğer sanayileşmiş ülkelerine yayılan Büyük Buhran’a kadar, hem teorik hem de uygulamada geçerliliğini koruyan klasik miktar teorisi, bu tarihten sonra etkisini yitirmiştir. Çünkü klasik miktar teorisinin varlığı ekonominin tam istihdam düzeyinin sağlanmasına bağlı olması ve enflasyonist baskıların ekonominin görünmez eli tarafından bertaraf edileceği varsayımları Büyük Buhran ile birlikte inandırıcılığını kaybetmiştir.

1883-1946 yılları arasında yaşayan ünlü İngiliz ekonomist John Maynard Keynes, 1919 yılından itibaren ekonominin yapısında bazı hatalar olduğunu belirten, Büyük Buhran’ı açıklayan ve var olan ekonomik politikaları eleştiren yazılar yazmaya başlamıştır. Ancak Keynes’in ekonomideki dalgalanmalara ilişkin temel fikirleri, 1936 yılında yayımlanan *‘İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi-The General Theory of Employment, Interest and Money’* isimli eserinden sonra geniş yankılar uyandırmıştır. Keynes, klasik iktisatçıları teori, yöntem ve ulaştıkları sonuçlar bakımından eksik hatta yanlış görerek, ekonomik sürece para, zaman ve risk unsurlarını da dahil ederek her devrede denge sağlayabilen bir genel teori ortaya koymuştur (Aras, 1998, s. 66).

Keynes’in temel tezi, piyasa ekonomilerinin her zaman kendilerini düzeltecek bir mekanizmaya sahip olmadığı biçimindedir. Çünkü Büyük Buhran gibi ekonomik ortamların yaşandığı dönemlerde ücretler ve fiyatlar yeterince esnek olmadığından piyasaların duruma hızlıca adapte olamayacağını belirtmiştir. Keynes teorisinde paranın, gayrimenkul ve tahvil gibi alternatif parasal değerlerle ikame edildiğini, dolayısıyla gelirin hemen talebe dönüşmediği ve kaynakların tam kullanılmadığını ifade etmektedir. Buradan hareketle Keynes’in analizi genellikle kaynakların tam kullanılmadığı ve eksik istihdam şartlarının geçerli olduğu bir ekonomiyi incelemektedir.

#### 2.2.2.1. Likitide tercihi teorisi

Daha önce görüldüğü gibi Cambridge yaklaşımı paranın dolaşım hızı üzerinde faiz oranları ve beklentilerin rolünü vurgulayan bir ilişkiyi irdelediği halde, modelde ilgili bu diğer değişkenlerin sabit olduğu varsayımı içerisinde bırakılması yeğlenmiştir. Oysaki Keynes para talebi teorisini geliştirirken bu noktadan hareket etmiş ve faiz oranlarının para talebi üzerindeki önemi konusunda çok daha fazla sonuca ulaşmıştır. John M. Keynes’e göre, klasik iktisatçıların kabul ettikleri paranın dolaşım hızının kısa

dönemde sabit olduğu şeklindeki varsayımları gerçekçi değildir. Bu bakış açısıyla Keynes, klasik teorinin para talebi konusundaki görüşlerini çürütürerek bireylerin para tutma motiflerini incelemiş ve faiz oranlarının önemini vurgulayan teorisini geliştirmiştir. Keynes'in *Likidite Tercihi Teorisi* olarak adlandırdığı bu teorinin çıkış noktası '*ekonomik birimler ellerinde neden para tutarlar*' şeklindeki sorudur. Keynes ekonomik birimlerin para tutma talebini likidite tercihi fikrine dayandırmaktadır. Likidite tercihi, bireylerin gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamak için ayırdığı gelirini ne şekilde muhafaza etmek istediğine karar vermesini belirleyen faktörlere denilmektedir (Savaş, 1963, s. 99-100). Keynes'e göre bireyler üç sebepten dolayı paralarını muhafaza etmek isterler: işlem amacı, ihtiyat amacı ve spekülasyon amacı. Keynes, bireylerin bu konudaki kararlarını etkileyen faktörleri kendisinden önceki teorisyenlerden daha açık ve gerçekçi bir şekilde analiz etmiştir. Dolayısıyla Keynes'in teorisinin, paranın tahvil gibi alternatif parasal değerler ile ikame edilebilmesi ve paranın diğer iki amacının yanı sıra spekülasyon amacını vurgulaması ile para teorisine önemli bir katkı yaptığı söylenebilir.

#### **2.2.2.1.1. İşlem amaçlı para talebi**

Keynes'in işlem amaçlı para talebini ele alırken klasik iktisatçılardan çok farklı bir görüş belirtmediği açıkça görülmektedir. Hem Fisher hem de Cambridge yaklaşımlarında, para günlük işlemlerin yerine getirilmesinde kullanılabilecek bir mübadele aracı olduğundan, ekonomik birimlerin ellerinde bu amaçla para bulduklarını varsayılmıştır. Keynes'de klasik miktar teorisyenlerinin düşündüğünü gibi düşünerek para talebinin bu bileşenin esas itibarıyla işlem düzeyi tarafından belirlendiğini söylemektedir. Keynes gerçekleştirilen işlemlerin gelir ve fiyatlar genel düzeyi ile orantılı olduğuna inandığı için, işlem amaçlı nominal para talebinin de gelir ve fiyatlar genel düzeyiyle orantılı olduğunu kabul etmiştir (Şıklar, 2012, s. 188).

Tüketiciler gelirlerinin miktarını ve ödeme uzunluğunu; üreticiler de cari üretim değerini ve bu üretimin kaç elden geçeceğini göz önünde bulundurarak işlem amaçlı para talebi miktarını belirlemektedir. En genel anlamda işlem amaçlı para talebi:

- Reel gelir ve üretim düzeyine,
- Fiyatlar genel düzeyine,
- Takasla mübadelenin yaygınlık derecesine,
- Gelir ve gider düzenliliğine,

- Gelirlerin ödeme uzunluğuna,
- Veresiye alışverişin yaygınlık derecesine,
- Kredi ile para sağlama kolaylığına

bağlıdır (Keynes, 1936, s. 196-197). Keynes reel para talebini ele alıp incelediği için, paranın işlem amaçlı talebi temel olarak gelir seviyesine bağlıdır. Tüketim teorisine göre, gelir ile harcamalar arasında doğru yönlü bir ilişki söz konusudur. Geliri artan kişi ve kurumların günlük işlemleri ve buna bağlı olarak ihtiyaç duydukları para miktarının artması ilk bakışta tahmin edilecek bir şeydir ve bu hem mikro hem de makro seviyede geçerlidir (Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, 2016, s. 639). Yani gelirdeki artış işlem amaçlı para talebinin de artışı ile sonuçlanacağından, işlem amaçlı para talebinin gelirin artan bir fonksiyonu olduğu söylenebilir.

Keynes, işlem amaçlı para talebinin faize duyarlılığını zayıf olarak kabul etmiştir. Bununla birlikte faiz oranlarında büyük oynamaların olduğu dönemlerde bu faktörün gelirler üzerindeki etkisini göz önüne alarak işlem amaçlı para talebinin de faize duyarlı olma olasılığının bulunduğu belirtmiştir. Yani, yüksek faiz düzeylerinde ekonomik birimler işlem amaçlı para talebini bir miktar kısararak yüksek faizden faydalanmak isteyeceklerinden dolayı, işlem amaçlı para talebinin çok yüksek faiz oranlarında nispeten elastik, normal faiz oranlarında ise hemen hemen inelastik olduğu söylenebilir (Parasız, 1994, s. 390). Sonuç olarak Keynes, işlem amaçlı para talebinin faiz oranlarından etkilenebileceğine değinse de yeterince vurgu yapmadığından klasik iktisatçılar gibi işlem amaçlı para talebinin faiz oranlarından etkilenmediğini söylemek hiç de yanlış olmayacaktır.

#### **2.2.2.1.2. İhtiyat amaçlı para talebi**

Cambridge’li iktisatçılar tarafından paranın değer saklama fonksiyonu olarak değinilen ihtiyat amaçlı para talebini Keynes bir adım daha öteye götürerek, ekonomik birimlerin ileride karşılaşılabilecekleri beklenmedik olaylara hazır bulunmak için ellerinde tutmak istedikleri para olarak tanımlamıştır (Keynes, 1936, s. 196). Beklenmeyen harcamalar, oldukça uygun fiyatlarla yapılan alışverişler, ani bir rahatsızlık gibi ansızın meydana gelen *normal ve planlanmış sayılmayan* harcama gereklerinin karşılanması için ekonomik birimler ellerinde bir miktar para bulundurmaktadır. Keynes’e göre ihtiyat amaçlı para talebinin nedenleri şöyle sıralanmıştır (Stewart, 1980, s. 83):



- Beklenmeyen harcamaları, yani düşünülmemiş giderleri (ani bir hastalık, eve hırsız girmesi, trafik kazası, vs.) gerektiren harcamaları karşılamak,
- Olağanüstü karlı bir iş imkanını kaçırmamak, yani avantajlı alımları yapabilmek için önceden öngörülmemiş fırsatlardan yararlanmak,
- Gelecekte paraya bağlı bir zorunluluğun üstesinden gelmek amacıyla kıymetli evrak (veya diğer aktifler) yerine para tutma isteği.

Keynes'e göre halkın ihtiyat amacıyla tutmak istediği paranın miktarını belirleyen temel faktör, halkın gelecekte gerçekleştirmeyi planladığı işlemlerin düzeyidir. Öte yandan, gelecekte gerçekleştirilmesi planlanan işlemler ise gelirle orantılıdır. Bu nedenle ihtiyat amacıyla talep edilen para miktarıyla gelir arasında doğru yönlü bir ilişki söz konusudur (Şıklar, 2012, s. 188). Ancak bu ilişki işlem amaçlı para talebinde olduğu kadar güçlü değildir.

#### **2.2.2.1.3. *Spekülasyon amaçlı para talebi***

Keynes'in bu noktaya kadar olan yaklaşımları, miktar teorisinden pek farklı değildir; sadece daha ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Keynes'in para talebi teorisine asıl katkısı burada olmuştur. Şunu belirtmek gerekir ki, spekülasyon amacı hem 'az anlaşılmalı' olması hem de 'para miktarındaki değişimin meydana getireceği etkiyi incelemede çok önemli' olması nedeniyle Keynes'e göre en önemli para talebidir (Aras, 1998, s. 75). Bu anlamda spekülasyon amaçlı para talebi, mübadele ve ihtiyat amaçlarına alması (alternatif) değil, onlara ek bir unsur arz etmektedir (Froyen, 2009, s. 148).

Paranın değer saklama fonksiyonunun göz önünde bulundurularak oluşan bu yaklaşımda Keynes, tıpkı Cambridge'li iktisatçılar gibi insanların refah düzeylerinin gelirle ilişkili olduğunu kabul etmiş ve spekülasyon amaçlı para talebinin gelirle ilişkili olduğunu öne sürmüştür. Ancak miktar teorisinde, faiz oranlarındaki değişimlere paralel olarak tahvil fiyatlarındaki değişmeye bakmak suretiyle spekülasyon yapmak Cambridge'li iktisatçıların dikkate almadıkları bir durumdur. Bu hususu dikkat alan Keynes, cari ve gelecekteki faiz oranları arasındaki ilişkiye göre, paranın tahvillerden daha iyi bir değer biriktirme aracı olabileceğine, dolayısıyla spekülasyon amacı ile para tutulabileceğine dikkat çekmiştir (Atılğan, 1997, s. 38). Burada dikkat edilmesi gereken nokta, paranın tahvillerden daha iyi bir değer biriktirme aracı olması paranın herhangi

bir getirisi olduğundan değil, faiz oranları ile ilgili beklentilerden kaynaklanmasıdır. Günümüzdekinin aksine, Keynes'in likidite tercihi teorisini geliştirdiği dönemde, vadesiz mevduat hesaplarına faiz ödenmediği için Keynes, paranın beklenen getirisini sıfır olarak kabul etmiştir (Şıklar, 2012, s. 189).

Keynes değer biriktirme amacıyla kullanılabilir aktifleri para ve tahvil olmak üzere iki aktifli bir portföyden hareket ederek yaklaşımını izah etmeye çalışmıştır. Daha sonra ise şu soruyu sormuştur: Bireyler neden servetlerini tahvil olarak değil de, para olarak elde tutmayı tercih etmektedirler? (Mishkin, 2000, s. 172). Yani Keynes, ekonomik birimlerin ellerinde işlem amacıyla tuttıkları paradan daha fazla gelirleri varsa, bu parayı tahvile mi yatıracığı veya para olarak mı tutacağı kararını nasıl verdiklerini incelemeye çalışmıştır. Keynes'in analizi sıfır opsiyonludur. Diğer bir ifadeyle, ekonomik birimlerin servetlerini ya tümünü para şeklinde tuttuğu ya da tümüyle tahvil satın aldığı varsayılmıştır.

Keynes spekülasyon amaçlı para talebini şu şekilde açıklamıştır: Paranın beklenen getirisi, tahvillerin beklenen getirisinden yüksekse ekonomik birimler ellerinde para tutmayı tercih edeceklerdir. Tahvillerin açısından ise beklenen getirinin iki bileşeni söz konusudur: faiz geliri ve beklenen sermaye kazancı (Mishkin, 2000, s. 172). Bilindiği üzere, bir finansal varlığın fiyatıyla faiz oranları arasında ters yönlü bir ilişki mevcuttur. Bu durumda, ekonomik birimler eğer faiz oranlarının yükselmesini bekliyorsa, ellerinde buldukları parayla hemen tahvil satın almayı tahvil fiyatının düşmesini (faiz oranlarının daha da yükselmesini) beklemeleri onlar için daha iyi olacaktır. Faiz oranları ekonomik birimlerin kabul ettikleri normal bir düzeyin altındaysa, ileride faiz oranlarının yükseleceği düşünen ekonomik birimler elde tahvil tutarlarsa sermaye kaybına uğrayacaklarının bilincindedirler. Dolayısıyla böyle bir durumda mevcut servetlerini tahvil yerine para olarak tutmayı tercih edeceklerdir ve para talebi yükselecektir. Faiz oranları söz konusu normal düzeyin üzerinde ise tam tersi durum geçerli olacaktır ve ekonomik birimler bu defa ellerinde tahvil tutmayı yeğleyecek ve bunun sonucunda para talebi düşecektir. Sonuç olarak spekülasyon amaçlı para talebinin faiz oranlarıyla ters yönlü bir ilişki içinde olduğu çıkarılabilir.

Keynes'in analizinde ağırlık merkezini *belirsizlikler* oluşturmaktadır. Faiz oranlarının gelecekteki belirsizliği nedeniyle elde para tutulmaktadır. Belirsizlik ise ekonomik birimlerin beklentileri arasındaki farklılıklardan oluşmaktadır. Yani spekülasyon amaçlı para talebinin, cari faiz oranı ile gelecekteki faiz oranı hakkındaki

görüşlerin farklılığından kaynaklandığı söylenebilir (Parasız, 1996, s. 159-160). Ekonomik birimlerin gelecekteki faiz oranları hakkındaki fikirleri ne kadar farklılık gösterirse spekülasyon amaçlı para talebi de o derece fazla olacaktır. Zaten Keynes, nedeni ne olursa olsun gelecekteki faiz oranları hakkındaki belirsizliğin olmadığı durumlarda spekülasyon amaçlı para talebini sıfır olarak kabul etmiştir.

Elde tutulan para miktarını belirleyen üç amacın bir araya getirilmesi esnasında Keynes, nominal miktarlar ve reel miktarların birbirinden ayrılması gerektiğini düşünmektedir. Çünkü paranın değeri, bu bir miktar para ile satın alınabilecek mal ve hizmetlere göre belirlenir. Bu nedenle Keynes, ekonomik birimlerin ellerinde belirli bir miktar reel para tutacağını ileri sürmüştür. Yukarıdaki açıklamalar ışığında elde tutulmak istenen bu reel para miktarının reel gelir düzeyi ( $Y$ ) ve faiz oranı ( $i$ ) ile ilişkili olduğu görülmektedir. Keynes, *likidite tercihi fonksiyonu* olarak bilinen ve reel gelir düzeyi ve faiz oranı değişkenleri kullanılarak elde edilen reel para talebi eşitliğini şu şekilde ifade etmiştir:

$$M^d / P = f(i, Y)$$

Bu fonksiyonda para talebi faiz oranı ile negatif, reel gelir düzeyi ile pozitif bir ilişki içindedir. Bu eşitlikten yararlanarak nominal para talebini de yazabiliriz:

$$M^d = f(i, Y) \times P$$

Bu eşitlikten de görüleceği üzere para talebini belirleyen üç faktör bulunmaktadır. Bu faktörler ve para talebi arasındaki ilişkinin yönü şu şekilde özetlenebilir (Şıklar, 2012, s. 190):

- Faiz oranı ( $i \uparrow \rightarrow M^d \downarrow$  veya  $i \downarrow \rightarrow M^d \uparrow$ )
- Reel gelir düzeyi ( $Y \uparrow \rightarrow M^d \uparrow$  veya  $Y \downarrow \rightarrow M^d \downarrow$ )
- Fiyatlar genel düzeyi ( $P \uparrow \rightarrow M^d \uparrow$  veya  $P \downarrow \rightarrow M^d \downarrow$ )

Keynes yaptığı analizler neticesinde para talebinin sadece gelirle ilişkili olmayıp, aynı zamanda faiz oranı ile de ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan, faiz oranlarının para talebini etkilediği şeklindeki Keynes'in ulaştığı sonuç, paranın dolaşım hızının da sabit olmadığı anlamına gelmektedir. Yukarıda yazılan likidite tercihi fonksiyonundan paranın dolaşım hızını ( $PY/M$ ) elde ederken, Keynesyen para talebi teorisine göre dolaşım hızının sabit olmadığını ve faiz oranları ile birlikte dalgalanacağını da görülebilir (Mishkin, 2000, s. 174). Likidite tercihi fonksiyonunu

aşağıdaki gibi yeniden yazarak paranın dolaşım hızı ile faiz oranları arasındaki ilişki görülebilir:

$$\frac{P}{M^d} = \frac{1}{f(i, Y)}$$

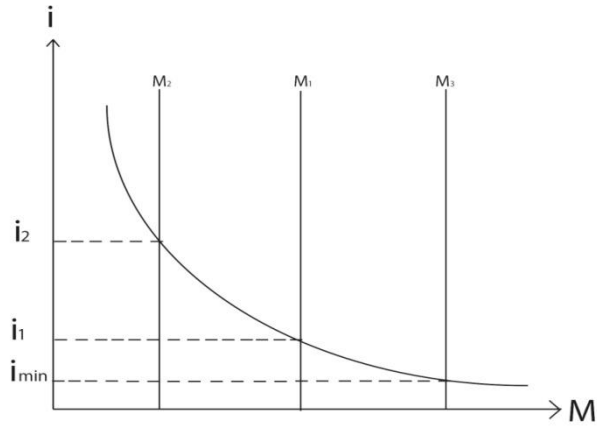
Eşitliğin her iki yanını  $Y$  ile çarpar ve para piyasası dengesinde para arzı ile para talebi birbirine eşit olduğundan  $M^d$  yerine  $M$  yazabileceğimizi göz önünde bulundurarak, paranın dolaşım hızı şöyle elde edilebilir:

$$V = \frac{PY}{M} = \frac{Y}{f(i, Y)}$$

Para talebinin faiz oranları ile negatif yönlü bir ilişki içinde olması,  $i$  arttığı zaman  $f(i, Y)$ 'nin azalacağını ve bu nedenle paranın dolaşım hızının da artacağı anlamına gelir. Yani faiz oranları arttığında veri bir gelir düzeyi için ekonomik birimlerin elde tuttukları para miktarında azalmaya itecek ve böylece paranın dolaşım hızı daha yüksek olacaktır. Benzer şekilde faiz oranlarının azalması, elde tutulan para miktarının artmasıyla sonuçlanacağından, paranın dolaşım hızında bir artış yaşanacaktır. Keynes'in para talebi modelinde paranın dolaşım hızının sabit olmadığını gösteren bir başka nedende faiz oranlarının gelecekteki normal düzeyi hakkındaki beklentilerdir. Faiz oranları ekonomik birimlerin kabul ettikleri normal düzeyin altındaysa, gelecekte faiz oranlarının yükselmesi beklendiği için tahvil fiyatlarında bir düşme ve dolayısıyla sermaye kaybına uğrama beklentisi olacaktır. Bu durum elde tahvil bulundurmadan beklenen getirinin azalması ve elde para tutmanın daha cazip hale gelmesi demektir. Sonuç olarak para talebi artacaktır. Para talebinin artması  $f(i, Y)$ 'yi arttırır ve böylece paranın dolaşım hızı azalmış olur.

Son olarak Keynes analizini bu noktaya getirmekle yetinmeyip bir uç duruma değinmiştir. Bu yaptığı ek, klasik teoriye karşı giriştiği saldırının önemli bir unsuru olmuştur (Stewart, 1980, s. 85-87). Keynes, faiz oranlarının düşebileceği bir alt sınır olduğunu belirtmiştir. Faiz oranlarının düşebileceği en alt düzeye düşmüş olması durumunda -ki bu faiz oranlarının sıfır veya herkesin daha aşağıya düşmeyeceğine inandığı sığırına yakın bir düzeydir- para arzının artması, insanları tahvil alımına yönleltmeyeceği için, tahvil fiyatlarının düşeceği beklentisi oluşacak ve para elde tutulacaktır (Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, 2016, s. 213). Böyle bir ortamda para

arzındaki artış faiz oranlarını etkileyemediğinden tahvil talebi sıfıra inecek ve para talebi sonsuz olacaktır. Yani minimum faiz oranında spekülâtif amaçlı para talebinin faiz elastikiyeti sonsuz olmaktadır. Likidite tuzağı olarak adlandırılan bu durum aşağıdaki Şekil 2.1’de gösterilmektedir. Aşağıdaki şekilde de görüldüğü gibi, para arzı artırılarak  $M_1$ ’den  $M_3$ ’e yükseltilmesine karşın faiz oranları bu durumdan etkilenmeyerek  $i_{min}$  düzeyinin altına düşürülemez. Dolayısıyla sistem likidite tuzağına düşmüş olacak ve spekülâtif amaçlı para talebi eğrisi sonsuz esnek olmaktadır.



**Şekil 2.1.** Likidite Tuzağı

#### 2.2.2.2. Keynesyen para talebi teorisinin eleştirisi

Keynesyen para talebi teorisini Harry Johnson ve A. H. Hansen likidite fonksiyonunu üzerinden eleştirmektedir. Onlara göre likidite fonksiyonu ekonomik analizlerde faydalı olsa da, istatistiki araştırmalarda durum farklı çıkmaktadır. Şöyle ki farklı güdülerle tutulan parayı atıl paradan ayırt etmek mümkün değildir. Öte yandan spekülasyon amaçlı para talebi gelirin fonksiyonu olabileceği gibi; işlem amaçlı para talebi de hem gelirin hem de faiz oranının bir fonksiyonu olabilir. Johnson ayrıca para talebinin alternatif maliyeti olarak bir tek faiz oranının kullanılması ve para talebi belirleyicilerinden biri olan servetin ihmal edildiğini söyleyerek Keynesyen para talebini eleştirmektedir.

Keynes’in likidite tercihi teorisi sadece bir depresyon teorisi olduğu iddiasıyla bazı iktisatçılar tarafından eleştirilmiştir. Yani bu teori 1930’lardaki ekonomik durumu açıklamak üzere geliştirilmiş bir teori olarak görülmüştür. Ancak, Keynesyen analizin savaş finansmanında da başarıyla kullanılmış olması ile bu eleştirel yaklaşım büyük

ölçüde değişmiş ve teorinin enflasyon sorununu çözmekte de yararlı bir araç olacağı kabul edilmiştir (Johnson, 1973, s. 161). Keynes'in o zamanki günün gereksinimlerine cevap vermek üzere arz ettiği para talebi teorisinin birçok yönden aldatıcı ve depresyonist olmayan durumlara uyum sağlaması için değişimi gerekmektedir.

Keynesyen analizin zaman zaman çok önemli olabilecek parasal şartların etkisini hafifletme eğiliminde olduğu söylenmektedir (Johnson, 1980, s. 150). Friedman'a göre ekonomik analizlerde paranın rolünün azaltılmasının nedeni Keynesyen analizdir. Keynes parasal gelirdeki değişmelerin yorumlanmasında başka bir yaklaşım önermektedir. Bu yaklaşımda, para stoku ile parasal gelir arasındaki ilişkiden ziyade, özellikle otonom harcamalar ile nominal gelir arasındaki ilişki üzerine durmaktadır (Friedman, 1970, s. 206). Keynes'in likidite tercihi teorisine bir başka eleştiri de sermaye piyasaları üzerinden gelmiştir. Bu teori, sermaye piyasasının geliştiği ve tam ekonomik şartlarının geçerli olduğu piyasalarda işlerliğini korurken; yeterli sayıda kıymetli evrakın olmaması sebebiyle sermaye piyasası yeterince gelişmemiş olan gelişmekte olan ülkelerde işlerliğini kaybetmektedir. Diğer taraftan gelişmiş ülkelerde de zaman zaman sermaye piyasasına oligopol kuvvetlerin hakim olduğuna da dikkat çekilmiştir (Aras, 1998, s. 100).

Keynes para talebi teorisinde para miktarındaki artışın senetlerin fiyatını arttırıp, faiz oranlarını düşüreceği belirtirken, diğer fiyatlardan bahsetmemektedir. Gerçekte ise diğer fiyatlar da artar ve dolayısıyla ekonomik birimler ellerinde daha fazla para bulundurur. Bunun sonucunda ise sermaye piyasasına aktarılacak para miktarı azalırken, faiz oranları üzerinde arzulanan değişme tam olarak elde edilmemiş olur. Ayrıca teoride faiz oranları kısa vadeli nedenlerle açıklanırken, uzun vadeli nedenler görmezden gelinmiştir. Bunun yanı sıra kısa vadede de faiz oranları tüketim, tasarruf gibi para ile direkt ilişkili olmayan birçok neden tarafından etkilenmektedir. Bir başka eleştiri ise, Keynes'in analizinde bireyler servetlerini ya para ya da tahvil olmak üzere iki varlık olarak bulundururken, portföy çeşitlendirmesinden bahsetmediği yönündedir. Yani analizde, sadece para ile tahviller arasında ikame söz konusu iken, para ile reel varlıklar veya reel harcamalar arasında herhangi bir ikame söz konusu değildir.

Pigou ise bireylerin tasarruf etme arzusunun gelecekteki gelir ile dışında kısmen, reel gelir cinsinden mevcut varlıkların hacmine bağlı olduğunu, bu hacim arttıkça ise bireylerin belirli reel gelir üzerinde tasarruf etmeyi arzu ettiği miktarın azalıp nihayetinde yok olacağını söylemektedir (Pigou, 1943, s. 349). Özetle Keynes likidite

tercihi teorisi ile iktisat doktrinine önemli katkılar sağlamasına rağmen, ekonomide yaşanan değişimler sonucu bazı varsayımlarının değiştirilmesi ya da kaldırılması yoluyla yeni para talebi teorilerine zemin hazırlamıştır.

### **2.2.3. Post-Keynesyen Para Talebi Teorisi**

1970'li yıllardan itibaren dünya ekonomisinde belirgin bir şekilde kendini hissettiren ekonomik kriz karşısında Keynesyen para talebi teorisinin yetersiz kalması üzerine yaşanan tartışmalar ve anlaşmazlıklar bir takım kurumsal değişmeye ve farklılaşmaya yol açmıştır. Bu anlaşmazlıklar birbirinden farklı akımların ortaya çıkmasıyla sonuçlanmış ve bu akımlar genel olarak Post-Keynesyen olarak anılmaktadır. Bu akımlar arasındaki farklılıklar genel olarak piyasa mekanizmasının işleyişiyle ilgili olarak ilgilidir. Post-Keynesyen iktisatçılar, Keynes'in analizindeki bazı varsayımları geliştirerek teoriye katkıda bulunmuşlardır.

Bu katkılardan birincisi, sadece spekülasyon amaçlı para talebinin değil, işlem amaçlı para talebinin de faiz oranlarına duyarlı olduğu şeklindedir. İkincisi para tutmanın alternatif maliyeti olarak faiz oranlarının haricinde, farklı yatırım araçları ile ilgili olarak farklı getirilere yer verilmiştir. Üçüncüsü likidite tercihi fonksiyonunda yer verilmeyen servet de para talebi değişkenleri arasına eklenmiştir. Dördüncüsü risk ve getiri açısından belirsizlik olması durumunda, ekonomik birimlerin hem para hem de tahvil hatta farklı yatırım araçları varsa bunlardan da bulundurulmasının daha doğru olacağı savunulmuştur.

Keynesyen para talebi teorisine katkıda bulunan başlıca Post-Keynesyen para talebi teorileri Envanter Yönetimi Yaklaşımı, Portföy Dengesi Yaklaşımı ve Servet Uyumlaması Yaklaşımı'dır. Aşağıda bu yaklaşımlar ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

#### **2.2.3.1. Envanter yönetimi yaklaşımı**

Keynes işlem amaçlı para talebini ele alırken klasik iktisatçılar gibi düşünerek faiz oranlarına duyarlı olmadığını kabul etmiştir. Ancak Keynes'in analizini daha da derinden ele alan Post-Keynesyen iktisatçılar, para talebinin faize duyarlılığı konusunda yeni bulgular elde etmişlerdir. Bu yönde ilk somut adımı atan J. R. Hicks olmuştur. Hicks'in hipotezi, ekonomik birimler tahvillerin paraya dönüştürülmesi esnasında karşılaştıkları satış (komisyon) giderlerini önemsediklerinden işlem amaçlı para bulundurulur. Dolayısıyla işlem amaçlı para talebinin de spekülasyon amaçlı para talebi gibi faiz oranlarından etkilendiğini vurgulamıştır.

Hicks'in bu hipotezi daha sonra 1950'lerde William J. Baumol (1952) ve James Tobin (1956) tarafından birbirinden bağımsız olarak geliştirilerek işlem amaçlı para talebi ve faiz oranı arasında ilişkinin varlığı, '*para-stok teorisi (inventory theory of money)*' adı ile de anılan, envanter yöntemi yaklaşımı adı altında, mikro ekonomik açıdan ispat edilmeye çalışılmıştır (Aras, 1998, s. 104). Envanter yöntemi yaklaşımın varsayımları şöyle sıralanabilir (Laidler, 1985, s. 60):

- Birey aybaşıda gelirini elde eder, ay sonunda tüm gelirini harcar.
- Faiz oranı ve işlem hacmi veridir. İşlem hacmi yerine reel gelir de kullanılabilir.
- İşlem maliyetleri sıfır olduğunda, bireyler hiçbir zaman para tutmazlar. Para tahvil halinde tutulur. Tahvilin el değiştirmesiyle mal ve hizmetler elde edilir. Fakat bunun için el değiştirecek mal alışverişinin olması şarttır. Yoksa işlem maliyetleri sıfır olsa da para talep edilir. İşlem maliyetlerine sermaye piyasası gelişmiş olmasa bile önem verilir.
- İşlem maliyetlerinin dikkate alınmasından dolayı, para dışı likit aktifler hemen paraya dönüştürülebilse ve faiz getirisine sahip olsa bile, para talep edilir.
- Para talebi, ay sonunda eldeki para sıfır, faiz geliri ise maksimum olacak şekilde ayarlanmaya çalışılır.
- Tahvillerde beklentiler, belirsizlik ve risk unsuru dikkate alınmaz.
- Faiz oranının etkisi nakit ve kısa dönemli likit aktifler arasında çalışan sermayenin dağılımında etkindir. İşlem amaçlı para talebi faiz oranındaki değişmelere karşı duyarlıdır.
- Ücret ve istihdam ile para talebi arasında doğru orantı vardır.
- Para talebi ile ölçek ekonomisi arasında ters ilişki vardır. Öte yandan ölçek ekonomisinin analizde dikkate alınması talep esnekliğini düşürecektir.
- İşlem aracı olarak sadece para görülür. Tahviller paraya çevrilerek ödemeler yapılır.
- Gelir ve gider tarih ve miktarı kesin olarak bilinmektedir. Yani ödeme ve alım tarihleriyle işlem miktarı bilinmektedir. Zaman ve miktar bakımından bir belirsizlik yoktur.



Baumol ve Tobin analizlerinde parayı bir tür stok ya da envanter olarak kabul ederek, para tutmanın dolaylı ve dolaysız fırsat maliyetlerindeki değişimin para talebini üzerindeki etkisini açıklamaya çalışmışlardır. Keynes'in analizini daha mikro ekonomik bir açıyla ele alan envanter yaklaşımında işlem amaçlı para talebi hem gelirin hem de faiz oranının ve tahvil satış giderlerinin bir fonksiyonu olarak düşünülmüştür. Yaklaşımında gelir ile para talebi arasında doğru bir ilişki söz konusudur. Ancak bu ilişki klasik iktisatçıların öngördüğü gibi aynı oranda olmayıp; gelir arttığında para talebindeki artış daha az olmaktadır. Baumol ve Tobin'in analizinin işlem amaçlı para talebine asıl katkısı faiz oranları ile ilgilidir. Şöyle ki Baumol ve Tobin sadece spekülasyon amaçlı para talebinin değil, işlem amaçlı para talebinin de faiz oranlarına duyarlı olduğunu söylemişlerdir. Keynes analizinde uzun dönem faiz oranlarına yer verirken, burada bahsedilen ise kısa dönemli faiz oranlarıdır. İktisatçılar, işlem amacı ile elde tutulan paranın, herhangi bir işlem söz konusu olana kadar nakde dönüştürülmesi kolay olan kısa vadeli tahvile yatırılması gerektiğini ve herhangi bir işlem söz konusu olduğunda bu tahvilin nakde dönüştürülmesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Bunun gerçekleşmesi içinse faiz oranlarının yüksek olması gerekmektedir. Çünkü düşük faiz oranları ve yüksek işlem maliyetleri para talebini artırır, ekonomik birimler böyle bir durumda paranın getirisinden (faizden) yararlanmak yerine ellerinde para tutmayı yeğleyeceklerdir. Dolayısıyla yüksek faiz oranında para talebinin düşük, düşük faiz oranında ise para talebinin yüksek olduğu, kısaca para talebi ile faiz oranları arasında ters bir ilişki olduğu söylenebilir.

1952 yılında Baumol'un geliştirdiği yaklaşıma göre işlem amaçlı para talebi gelir düzeyi, faiz oranı ve işlem maliyetlerine bağlı olup, aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir (Baumol, 1952, s. 545-546):

$$TC = \frac{bT}{C} + \frac{iC}{2}$$

Bu formülde;

$TC$  = elde para tutmanın toplam maliyeti,

$T/C$  = çekiş sayısı ( $T$  = gelir,  $C$  = tasarruflardan  $M_1$ 'e yapılan ortalama transfer),

$b$  = işlem maliyetleri,

$bT/C$  = tahvilin paraya dönüştürülmesi esnasında kırdırma maliyetlerinin toplam maliyeti,

$i$  = faiz oranı,

$C/2$  = ortalama olarak elde tutulan para miktarı,

$iC/2$  = elde para tutmanın fırsat maliyetidir.

Burada amaç maliyetleri minimize etmek olduğundan, maliyet fonksiyonunun  $C$ 'ye göre birinci dereceden türevi alınıp sıfıra eşitlenirse, ortalama nakit çekiş değeri:

$$\frac{bT}{C^2} + \frac{i}{2} = 0$$

olacaktır. Buradan;

$$C = \sqrt{\frac{2bT}{i}}$$

çıkacaktır.

### **2.2.3.2. Portföy dengesi yaklaşımı**

Ekonomik birimlerin servetlerini ya tümüyle para ya da tümüyle tahvil olmak üzere iki varlık olarak bulunduracaklarını belirterek spekülasyon amaçlı para talebinin mikro temellerini atmaya çalışan Keynes'in likidite yaklaşımı analizinde portföy çeşitlendirmesinden bahsetmediği görülmektedir. Ancak gerçekte ekonomik birimler servetlerinin bir kısmını para bir kısmını da tahvil olarak bulundurup, hatta portföy çeşitlendirmesine gittiği görülmektedir. Bu durumu fark eden Tobin ve Gurley-Shaw tarafından geliştirilen Portföy Dengesi Yaklaşımı, Keynes'in bazı varsayımları üzerinde değişiklik yapılarak yeni bir çerçeve kazandırılan bir yaklaşımdır.

Tobin tahvil getirilerinde belirsizlik olması durumunda, ellerinde tahvil bulunduran ekonomik birimlerin hem bir kazanç hem de bir risk ile karşılaşacakları için bireylerin ellerinde aynı anda hem tahvil hem para bulundurmalarının daha doğru bir opsiyon olacağını belirtmektedir. Hatta risk ve getiri açısından farklı birden fazla aktif (yatırım aracı) söz konusu olduğunda, ekonomik birimlerin en yüksek getiriyi sağlayacak şekilde para ve tahvilin dışında diğer aktifleri de içeren portföy çeşitlendirmesi yapması beklenmektedir. Bu haliyle yaklaşımda para, ekonomik

birimlerin ellerinde tuttıkları aktiflerden yani ikame edilebilir değerlerin sadece bir tanesini oluşturmaktadır.

Portföy Dengesi Yaklaşımı, çeşitli likit değerlerin yer aldığı bir talep teorisidir. Para ise bunların içerisindeki en likit varlıktır. Optimal portföy oluşturulurken öncelikle belirli bir servet düzeyinde yer alan aktiflerin değerleri, sonra risk düzeyleri ve ardından bu aktiflerin getirileri ve riskleri göz önüne alınarak, bireyden bireye değişiklik gösteren farklı aktiflerin yer aldığı bir portföy tercihi oluşturulur.

Tobin'in yaklaşımının, Keynes'ten ayrıldığı nokta önemlidir: Keynes, likidite tercihini ileriye dönük faiz bekleyişlerine bağlarken, Tobin faiz oranı ne olursa olsun, her tahvil alımının potansiyel bir risk taşıdığını söylemektedir (Aras, 1998, s. 111). Yani Keynes'in yaklaşımı *beklentiler* ile, Tobin'in yaklaşımı ise *risk* kavramından hareketle açıklanmaktadır. Dolayısıyla Tobin'in yaklaşımının para talebi teorisine en önemli katkısı, portföy tercihi yapılırken portföyde yer alan aktiflerin beklenen getirilerinin yanı sıra, risk faktörünün de dikkate alınmasıdır. O halde, riski azaltma çabası içerisinde olan ekonomik birimlerin çeşitlendirilmiş bir portföy oluşturma çabası içerisinde olacağını söylemek hiç de yanlış olmayacaktır. Bu bakış açısıyla portföy dengesi yaklaşımında, belirli bir aktif için para talebini belirleyen unsurlar arasında birden fazla getiri oranının yer alması gerektiği savunulmuştur. Bir portföy içerisinde yer aktif için talep, kendi getirisi ile doğru, alternatif aktiflerin getirisi ile ters yönlü bir ilişki içerisindedir. Alternatif aktiflerin getiri oranlarının düşmesi halinde, para talebinin toplam likit servet içerisindeki oranı yükselir.

Özetleyecek olursak bu yaklaşım, rasyonel davranan ekonomik birimlerin farklı getiri ve risk oranına sahip aktifler arasında seçim yapıp, minimum riskle maksimum kazanç elde etmeyi amaçlayarak nasıl optimal portföy oluşturduklarını açıklamaya çalışmaktadır. Aynı zamanda spekülasyon amaçlı para talebi ile faiz oranları arasında var olan ilişkinin nedeni açıklanmaya çalışılmıştır.

### **2.2.3.3. Servet uyumlaması yaklaşımı**

Literatürde Nispi Fiyatlar Teorisi olarak da bilinen, 1960'lı yıllarda Karl Brunner ve Allan Meltzer tarafından geliştirilen bu yaklaşım, Friedman'ın Yeni Miktar Teorisinin ön aşaması olarak görülebilir. Aynı zamanda yaptığı varsayımları ile bir

tarafından miktar teorisi ile bir taraftan da portföy dengesi yaklaşımı ile paralellik gösterip, aralarında köprü oluşturmaktadır.

Friedman'ın miktar teorisinde olduğu gibi bu yaklaşımda da, para talebi fonksiyonunun büyük ölçüde istikrar gösterdiği iddia edilmiştir. Para arzının para politikası ile değiştirilmesi durumunda ekonomik aktivitelerin önceden tahmin edilebilecek düzeyde etkilenmesinin kesin olduğu ve ancak bu yolla bozulan para piyasası dengesinin sağlanabileceği savunulmuştur. Öte yandan değerler arası seçimi vurgulaması ve para talebi analizinde nisbi fiyat teoremini uygulamasıyla portföy dengesi yaklaşımı ile paralellik gösterdiği savunulmuştur. Portföy dengesi yaklaşımında olduğu gibi bu yaklaşımda da portföy çeşitlendirilmesine gidilmiştir. Fakat burada farklı aktiflerin getirileri arasında gözlenen paralel değişimler nedeniyle açıklayıcı değişkenler arasında, Keynes'in analizinde olduğu gibi, tek bir faiz oranı kullanılmakla yetinilmiştir.

1960'lı yıllarda ortaya çıkan Meltzer bu yaklaşım çerçevesinde, paranın ekonomide çok önemli bir yeri olduğunu öngörerek uzun dönem bir para talebi fonksiyonu saptamaya çalışmıştır. Bu yaklaşımda para talebinin istikrarlı olduğu kabul edildiğinden, para arzındaki değişimlerin faiz oranları ve servet üzerinde etkili olacağı savunulmuştur. Servet uyumlaması yaklaşımında para talebinin açıklayıcı değişkenleri, nisbi faiz oranları ve ekonomik birimlerin değer birikimi olarak tanımlanan servete bağlıdır. Para talebi, alternatif değerlerin getiri oranları yani faiz oranı ile ters yönlü, servet ile doğru yönlü bir ilişki içerisindedir. Meltzer uzun dönem para talebi fonksiyonunu:

$$\ln M_d = \ln a + b \ln i + c \ln w$$

şeklinde tanımlamıştır. Fonksiyonda  $M_d$  para talebini,  $i$  faiz oranını,  $w$  ise serveti temsil etmektedir. Uzun dönemde çeşitli faiz oranlarının beraber hareket ettikleri varsayımından hareket eden Meltzer, fonksiyonda farklı parasal ve reel değerler için geçerli olan getiri oranlarını temsilen tek bir faiz oranını (tahvil getiri oranı) kullanmayı tercih etmiştir. Meltzer, Amerikan verileri üzerinde yaptığı incelemelerde hem servetin hem de faiz oranlarının para talebinin önemli açıklayıcı değişkenleri olduğunu saptayarak, para talebinin servete olan esnekliğinin 1 civarında olduğuna dikkat çekmiştir. Para talebinin açıklayıcı değişkenleri olan servet ve faiz oranının açıklama gücü yüksekse, yani uzun dönem ve daha kısa alt dönemler için yapılan incelemelerde

elde edilen parametreler istikrar gösterir nitelikteyse, bu durumda para arzındaki bir değişme karşısında bozulan para piyasası dengesini yeniden sağlamak için, faiz oranı ve servette belirli oranlarda değişiklik olması beklenmektedir. Bu bağlamda para talebi fonksiyonunu saptamadaki asıl amaç, para arzında yaşanan herhangi bir değişme karşısında gelirin ne yönde ve ne ölçüde etkilenebileceğini tahmin etmeye çalışmaktır. Fakat para talebinin açıklayıcı değişkenleri arasında gelir yerine servetin yer alması, bu yaklaşımın direk olarak bu amaç için kullanılmayacağını göstermektedir.

Karl Brunner ve Allan Meltzer geliştirdikleri servet uyulmaması modelinde, para talebinin açıklayıcı değişkenlerinden biri olan servetin, gelirin tahmininde kullanılabileceğini aşağıdaki şekilde kanıtlamışlardır:

$$M_d = a i^b w^c$$

Burada  $b$ , para talebinin faiz esnekliği temsil ederken,  $c$ , para talebinin servet esnekliğini temsil etmektedir. Ampirik sonuçlara dayanılarak  $c$ 'nin 1 olduğu kabul edilmiştir. Böylelikle denklem,

$$M_d = a i^b w$$

şeklinde yeniden yazılabilir. Denklem her iki tarafı  $w$  ile bölünüp, ters çevrilip her iki tarafı  $i$  ile çarpıldığında aşağıdaki eşitlik elde edilir:

$$i w / M_d = i / (a i^b)$$

Burada  $i$ , servet stokunun ortalama getiri oranını temsil eden faiz oranı olarak kabul edildiğinde,  $i w$  yaklaşık olarak servet stokundan sağlanan gelir akımını ( $Y$ ) verecektir. Para piyasası (para arzı-para talebi) dengesi düşünüldüğünde de,

$$i w / M_d = Y / M = i / (a i^b) = V$$

eşitlikleri doğrulanmaktadır. Böylece  $V$ ,

$$\ln V = \ln i - \ln a - b \ln i$$

veya,

$$\ln V = \ln i (1-b) - \ln a$$

ve,

$$Y \text{ tahmini} = V \text{ tahmini} \times \text{gerçek para arzı}$$

$$\hat{Y} = \hat{V} \times M$$

olacaktır. Yukarıdaki eşitlikten görüleceği üzere, para arzındaki bir değişme karşısında bozulan para piyasası dengesini yeniden sağlamak için hem faiz oranının hem de servetin belirli oranlarda değişmesi gerekir. Tam istihdam durumundaki bir ekonomide para arzı arttığında servet stokuna bağlı olarak tüketimin de artması beklenmektedir. Tam istihdam durumundaki bir ekonomide gelir artmayacağı için tüketimi arttırmanın tek yolu tasarrufları azaltmak olacaktır. Tasarruflar azalınca yatırımların da azalması kaçınılmaz olacaktır. Bu bakış açısıyla tasarrufların gelire bağlı olduğu düşünülür. Faiz oranları yükselmedikçe yatırımlar da azalmayacaktır. Ki faiz oranlarının yükselmesi enflasyona neden olacaktır.

#### **2.2.3.4. Post-Keynesyen para talebi teorilerinin eleştirisi**

Post-Keynesyen teorileri içerisinde envanter yönetimi yaklaşımının ileri sürdüğü yaklaşımları sebebiyle eleştirildiği görülmektedir. Bu varsayımlara yöneltilen eleştiriler şu şekilde sıralanabilir (Akgüç, 2000, s. 244): Envanter yönetimi yaklaşımı her zaman için geçerli olmayan, kritik olarak nitelendirilebilecek bazı varsayımlara dayanmaktadır. Diğer varsayımlarının yanı sıra, belirli dönem içerisinde nakit ödemelerinin devamlı ve düzenli olması, para girişlerinin dalgalanma göstermemesi, likit fonların maliyetinin dönem içerisinde sabit kalması ve sadece işlem amaçlı para talebi gerçek yaşamı çok basite indirgeyen varsayımlardır.

Envanter yönetimi yaklaşımının uygulanmasında karşılaşılabilecek en büyük sorun, belirli bir dönem içerisinde gelecek dönemlere ait para giriş ve çıkışlarının belirsiz oluşudur. Gelecek dönemlere ilişkin tahminler yapmada her ne kadar bilimsel yöntemler uygulansa ve riskleri azaltmak için önlemler alınsa da, geleceğe yönelik belirsizlikleri tamamen ortadan kaldırmaya imkan yoktur.

Post-Keynesyen para talebi teorisinin diğer bir yaklaşımı olan portföy dengesi yaklaşımı ise, ekonomik birimlerin daha risksiz getiriye sahip değerler varken neden nakit ve vadesiz mevduat bulundurdıkları yönünden eleştirilmektedir. Gerçekten de günümüz finansal sistem içerisinde hiçbir riski olmayan getiri araçları bulunmaktadır. Dolayısıyla bu yaklaşım, ekonomik birimlerin ellerinde neden para bulundururlar sorusuna tam bir açıklama getirememektedir. Ayrıca faiz oranlarına bağlı olarak değişen spekülasyon amaçlı para talebinin varlığı da kanıtlanamamıştır.

Son olarak portföy dengesi yaklaşımı aşağıdaki nedenlerden dolayı çok basit olarak görülüp eleştirilmektedir (Pierce and Shaw, 1979, s. 118-119):

- Spekülasyonun sadece para ve finansal aktifler arasında yapılması,
- Kısa ve uzun dönem aktiflerin birinden diğerine geçiş ayrımının yapılmaması,
- Paradan tahvile veya tahvilden paraya geçişte servetin değişmeyeceğinin varsayılması.

#### **2.2.4. Monetarist Para Talebi Teorisi**

1920’li yıllarda yaşanan depresyonlar ve 1929 Büyük Buhran sonucunda klasik miktar teorisi hem teoride hem de uygulamada geçerliliğini kaybetmiştir. Bu teorinin yerini 1936 yılında John Maynard Keynes tarafından yayımlanan ‘Genel Teori’ isimli eserinde genel çerçevesi oluşturulan Keynesyen yaklaşım almıştır. Keynes teorisinde, klasik miktar teorisini ve ulaştığı sonuçları eleştirerek, çeşitli unsurları analizine dahil ederek eksik istihdam şartlarının geçerli olduğu genel bir teori ortaya koymuştur. Ne yazık ki Keynesyen yaklaşımda 1960’lı yılların sonuna doğru ekonomik aktiviteleri açıklamada yetersiz kalmıştır.

Milton Friedman 1956 yılında yayınladığı ‘*Studies in the Quantity Theory of Money-Paranın Miktar Teorisi*’ adlı eseri ile Keynesyen yaklaşıma karşı devrim niteliğinde olan yeni bir para talebi teorisi geliştirmiştir. Friedman analizinde her ne kadar sıklıkla klasik miktar teorisine atıfta bulunuyor olsa da, analizi Keynesyen ve Cambridge iktisatçıların yaklaşımlarına daha çok yakın olduğu aşağıda görülecektir. Ki Friedman bile analizinin alternatif olarak çıktığı Keynesyen yaklaşımdan etkilendiğini ifade etmiştir.

##### **2.2.4.1. Modern miktar teorisi**

Monetarist iktisat ekolünün önde gelen isimlerinden olan Milton Friedman’ın öncülüğünü yaptığı ve kimi zaman O’nun ismiyle de anılan Modern Miktar Teorisi, yeni bir para talebi teorisidir. Bu teori Cambridge yaklaşımının, para talebinin genel talep teorisinin özel bir uygulaması şeklinde ele alınması yolundaki önerisini geliştirmiştir. Bu nedenle Friedman parayı ‘*satın alma gücünün geçici bir barınağı*’ olarak tanımlamakta ve analizini bu bakış açısıyla geliştirmeye çalışmıştır.

Kendinden önceki iktisatçılar gibi Friedman da, ekonomik birimlerin ellerinde niçin para bulduklarını sorusuna bir cevap arayarak analize başlamıştır. Ancak Friedman, Keynes'in yaptığı gibi elde para tutmanın nedenlerini ayrıntılı incelemek yerine, basitçe herhangi bir varlığa yönelik talebi ne etkiliyorsa bu faktörlerin para talebini de etkileyeceğini savunarak portföy tercihleri teorisini paraya uyarlamıştır. Friedman analizinde Keynes'ten farklı olarak para ve tahvile ek olarak hisse senedi ve reel varlıklara da yer vermiştir. Friedman'ın varsayımları şu şekildedir (Luckett, 1984, s. 401):

- Para, başka değerler gibi fayda sağlar. Sağladığı fayda yüksek likiditedir.
- Para içinde azalan marjinal fayda ilkesi geçerlidir. Azalan marjinal ikame ilkesi para ile menkul kıymetler ve mallar arasında söz konusudur.
- Tutulan para miktarı, bireylerin gelirleri ile yakından ilişkilidir.
- Ekonomide para tutmanın en üst sınırı servettir.
- Para tutmanın alternatif maliyeti diğer değerler (tahvil, hisse senedi, dayanıklı mallar, döviz, altın vb.) için geçerli getiri oranlarıdır.

Bu varsayımların yanında Friedman, ekonomik birimlerin ellerinde niçin nakit bulduklarını şöyle sıralamaktadır (Luckett, 1984, s. 402):

- Para tutmanın faydası,
- Fiyatlar genel düzeyi,
- Reel gelir düzeyi,
- Piyasalarda geçerli faiz oranları,
- Fiyatlar genel düzeyindeki değişme oranlarına ilişkin beklentiler.

Friedman, ekonomik birimlerin ellerinde tuttukları para miktarını belirleyen bir dizi değişkeni göz önünde bulundurarak, para talebi fonksiyonunu aşağıdaki gibi formüle etmiştir:

$$\frac{M^d}{P} = f(Y_p, r_b - r_m, r_s - r_m, \pi^e - r_m)$$



Bu fonksiyonda;

$M^d/P$  = Reel para talebini,

$Y_p$  = Friedman tarafından geliştirilmiş bir servet ölçüsü olan sürekli gelir,

$r_m$  = Paradan beklenen getiri,

$r_b$  = Tahvillerden beklenen getiri,

$r_e$  = Hisse senetlerinin beklenen getirisi,

$\pi^e$  = Beklenen enflasyon oranını

göstermektedir. Friedman'ın para talebi fonksiyonunda yer alan bu değişkenlerin para talebini nasıl etkilediğini tek tek ele alalım. Friedman analizinde Keynes'ten farklı olarak cari gelir yerine serveti ön plana çıkarmaktadır. Fakat servet tanımlanması ve ölçülmesi çok güç bir büyüklük olduğundan, Friedman para talebi fonksiyonunu ifade ederken serveti '*gelir akımının kapitalize edilmiş değeri*' olarak tanımlamıştır. Yani servet, belirli bir dönemde belirli bir gelir akımı sağlayan varlığın bugünkü değeridir. Cari gelire göre daha istikrarlı bir büyüklük olan sürekli gelir, geçmiş, bugünkü ve gelecek dönem gelirinin ortalamasıdır.

Friedman'ın analizinde ekonomik birimler servetlerini para dışında pek çok farklı reel varlık biçimlerinde muhafaza edebilir. Friedman bu reel varlıkları tahviller, hisse senetleri ve mallar olmak üzere üç gruba ayırmaktadır. Ekonomik birimleri para yerine bu reel varlıkları bulundurmaya iten şey bu reel varlıkların her birinin beklenen getirisinin paranın beklenen getirisinden daha yüksek olmasıdır. Zaten her üç değişkene ilişkin kısmi türevleri negatif işaretli olup; her bir reel varlığın getirisinin yükselmesi durumunda para talebinin düşeceği anlamına gelmektedir. Her üç değişkende de yer alan paranın beklenen getirisi,  $r_m$ , doğal olarak sadece paranın sağladığı likiditeden ibarettir. Ancak paranın beklenen getirisi şu iki faktörden de etkilenmektedir. Bankalar tarafından para arzına dahil olan mevduatlara sağlanan otomatik fatura ödemesi gibi talimatların artması, para bulundurmanın beklenen getirisini arttıracaktır. Ayrıca günümüzde para arzına dahil olan bazı vadesiz mevduat hesaplarına faiz ödemesi yapılmaktadır. Söz konusu bu faiz ödemesi arttıkça, paradan beklenen getiri de artacaktır.

$(r_b-r_m)$  ve  $(r_e-r_m)$  değişkenleri paraya oranla tahvillerin ve hisse senetlerinin beklenen getirisini göstermektedir. Bu değişkenler yükseldikçe, paranın nispi beklenen getirisi düşmekte ve sonuç olarak para talebi azalmaktadır. Sonucu değişken  $(\pi^e-r_m)$  paraya oranla malların beklenen getirisini temsil etmektedir. Malları elde

bulundurmanın beklenen getirisi, fiyatları yükseltip beklenen enflasyon oranı  $\pi^e$ 'ye eşit olduğunda meydana gelen beklenen sermaye kazançlarıdır. Eğer beklenen enflasyon oranı %10 ise bu durumda malların beklenen fiyatlarında %10'luk bir artış söz konusu olur ve beklenen getiri %10 olur. Yani  $(\pi^e - r_m)$  yükseldiğinde paraya oranla malların beklenen getirisi artmakta ve para talebi düşmektedir.

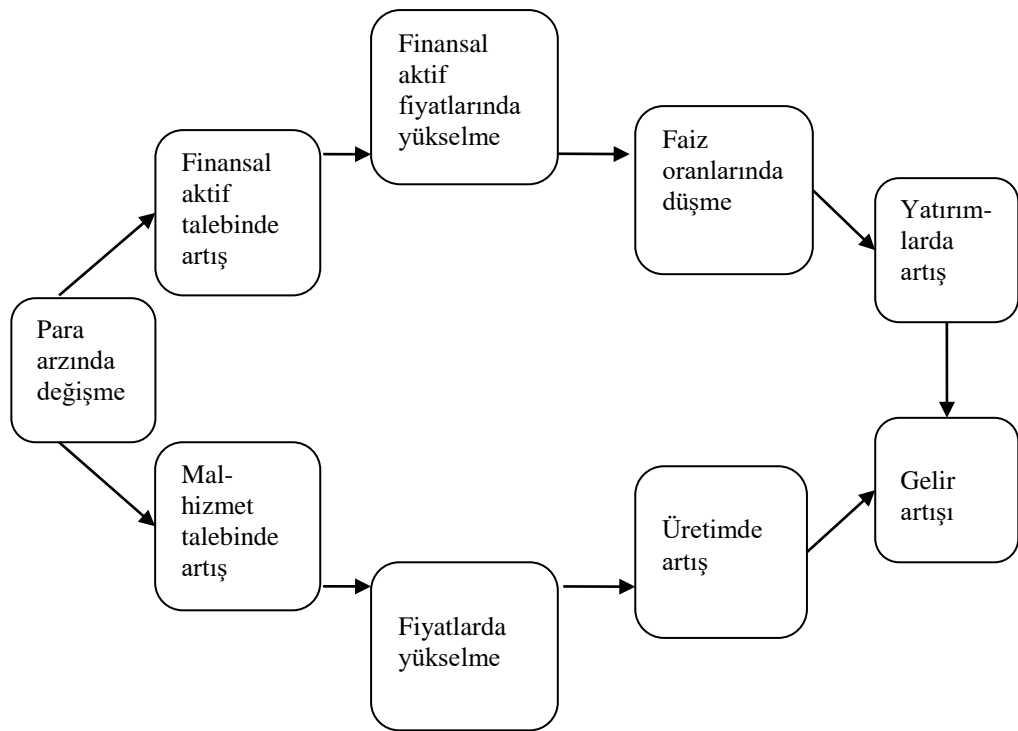
#### **2.2.4.2. Monetarist aktarım mekanizması**

Sadece faiz oranları kanalıyla açıklanan Keynesyen aktarma mekanizmasını eksik ve yetersiz gören Friedman, nispi fiyat mekanizması yoluyla aktarma mekanizmasını açıklamaya çalışmıştır. Monetarist yaklaşımda finansal aktiflerin yanı sıra, yatırım malları ve dayanaklı tüketim malları olmak üzere tüm reel aktiflere yer vererek portföy çeşitlendirmesine giden Friedman'ın analizinde dolayısıyla getiri oranları da çok çeşitli olacaktır. Para arzındaki bir değişiklik nispi fiyatları ve getiri oranlarını etkileyerek ekonomik birimlerin portföy tercihleri ile ilgili kararlarını etkilemektedir. Bu şekilde portföy ayarlama sürecinde çeşitli reel aktiflerin marjinal verimlilik oranlarının birbirine eşitlendiği denge durumunda aktarma süreci şöyle işleyecektir (Aras, 1998, s. 155-157):

Para arzında yaşanan bir artış başlangıçta ekonomik birimlerin ellerinde buldukları diğer aktiflere nazaran para miktarını arttıracığından paranın marjinal verimliliği, yani getiri oranı düşecektir. Böyle bir durumda ekonomik birimler ellerindeki fazla parayla portföylerinde ayarlamaya gidecektir. Dolayısıyla para arzındaki artışın etkisi önce finansal daha sonra reel piyasalar üzerinde hissedilecektir. Ekonomik birimlerin bu şekildeki davranışı finansal aktiflerin fiyatlarının yükselmesiyle sonuçlanacaktır. Öte yandan para arzındaki artışın toplam talebi arttırması sonucu fiyatlar genel düzeyinde bir artış olacak yani finansal aktiflerin, mevcut fiziksel aktiflerin ve üretim faktörlerinin fiyatı yükselecektir. Fiyatlar genel düzeyinin yükselmesi para stokunun reel değerinin düşmesi demek olduğundan ekonomik birimler yanlarında buldukları paranın reel değerini koruyabilmek için nominal para ankeslerinin artan miktarını elde tutmak zorunda kalacaklardır. Böylelikle açık piyasa işlemleriyle artırılan nominal para stoklarının tamamı fiyat artışları karşısında azalan reel ankeslerin değerini koruyabilmek adına portföyde kalacaktır. Sonuç olarak denge bir kez daha sağlanmış olacaktır.

Para miktarındaki artışın reel aktifler üzerindeki etkisi nedeniyle ekonominin üretim düzeyi de etkilenecektir. Para arzında yaşanan değişikliğin ilk etkisi ile faiz

oranları düşmesine rağmen bunun ekonominin reel kesimi üzerindeki etkisi geçici olup, uzun dönemde sadece fiyatlar yükselecektir. Kısaca paranın uzun dönemde reel gelir üzerindeki etkisi zayıf, nominal gelir üzerindeki etkisi ise güçlüdür. Para arzındaki bir değişikliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisi aşağıdaki şekilde özetlenebilir. Sonuç olarak para arzında yaşanan bir değişiklik ile ekonomideki denge, finansal aktiflerin nispi fiyatlarında ve getiri oranlarındaki değişimler sonucunda yeniden gerçekleşecektir.



**Şekil 2.2.** Parasal Aktarım Mekanizması

**Kaynak:** Atılgan, 1997, s. 52.

### 2.2.4.3. Monetarist para talebi teorisinin eleştirisi

Monetarist para talebi teorisine yönelik en önemli eleştirilerden bir tanesi Paul Davidson tarafından yapılmıştır. Aras (1998, s. 165-166) çalışmasında Davidson'un şu sözlerine yer vererek Monetarist para talebini şöyle eleştirmektedir (Davidson, 1990'dan aktaran Aras, 1998, s. 165-166): Para, likit varlıklar içinde tam likit olan varlıktır. Diğer finansal varlıklara likidite özelliği kazandıran olgu, bu finansal

varlıklara ilişkin olarak gelişmiş ikincil piyasaların ve çok daha önemli olmak üzere bir piyasa düzenleyicisinin (merkez bankasının) var olmasıdır. Bu anlamda, bireyler harcamalarını bugünden belli olmayan belirsiz bir tarihe erteleyerek tasarruf yaptıklarında portföy tercihlerindeki değişim, para ile diğer finansal varlıklar arasında ortaya çıkar. Çünkü ne sermaye mallarına ilişkin ne de tüketim mallarına ilişkin olarak iyi organize edilmiş ikincil spot piyasalar olmadığı gibi, bu piyasalarda malların sürekli olarak likit varlıklar olarak kalmasını sağlayacak bir piyasa yapıcısı da bulunmamaktadır. Dolayısıyla reel varlıklar, ekonomik birimlerin likidite taleplerini karşılayamaz. Bu bağlamda Friedman'ın para talebi fonksiyonunda ifade ettiği, parayı finansal aktiflerden daha önemli olmak üzere reel aktiflerin bir ikamesi olarak ele alması, doğru değildir.

Bununla birlikte Davidson'a göre, planlanan harcamalarda meydana gelebilecek bir değişikliği para talebini belirleyen bir değişken olarak ele almaması nedeniyle, Friedman'ın para talebi fonksiyonunun teorik yapısını ve buradan hareketle varılan politik sonuçları hatalı bularak eleştirmektedir. Çünkü bir ekonomide para talebinde yaşanan artışın nasıl karşılandığı, yani paranın hangi mekanizmalar aracılığı ile piyasaya sürüldüğü büyük bir önem arz etmektedir. Bu açıdan bakıldığında para arzı süreci ile paranın üretim ve ikame esnekliklerinin sıfır ya da sıfıra çok yakın olması arasındaki ilişki önem kazanmaktadır. Çünkü paranın üretim ve ikame esnekliklerinin sıfır olması durumu, para miktarının değiştirilemeyeceği anlamına gelmektedir. Friedman'ın bu noktadaki temel hatası ise, para arzındaki artışların tamamen Merkez Bankası tarafından gerçekleştirilen dışsal artışlar olarak ele almasıdır.

#### **2.2.5. Para Talebinin İstikrarı**

Para talebi konusu, iktisat ekolleri arasında temel konular içinde yer alan ve üzerine bir şeyler söylenerek farklı yorumlar yapılan tartışmalı bir konudur. Ayrıca ülkelerin para politikalarını belirleme esnasında önemli bir yere sahiptir. Çünkü parasal büyüklüklerle diğer makro ekonomik değişkenlerin etkileşimi uygulanan politikaların başarısını göstermesi açısından önemlidir. Son yıllarda ise, birçok ekonomistin ve karar alıcıların ilgisini para talebinin istikrarlı olup olmadığı çekmeye başlamıştır. Şöyle ki Bretton Woods Sisteminin çöküşünden ve 1970'li yıllarda yaşanan petrol şokundan önce para talebinin istikrarlı oluşu üzerine bir fikir birliği söz konusuken; bu tarihten

sonra, özellikle Goldfeld (1976)<sup>8</sup>'in öncülük ettiği çalışmasıyla, para talebinin istikrarlı olmadığı tespit edilmiştir. Bu duruma serbest kur sistemine geçişin, finansal sektörde yaşanan gelişmeler ve liberalleşme ile çeşitli yapısal reformların etkisi olduğu farklı çalışmalarda ileri sürülmüştür. Sonuçta geleneksel para talebi fonksiyonunun yeniden gözden geçirilmesi ve para yerine ikame edilebilen varlıkların fiyatları, döviz kuru, rekabet, servet, beklenen enflasyon oranı gibi geleneksel para talebi fonksiyonunda ihmal edilen değişkenlerin modellere eklenerek para talebindeki istikrarsızlık araştırılmaya başlamıştır. Kısaca para talebi, makroekonomik değişkenlerle bağlantılı olup, gelecekte doğru politikaların uygulanması açısından önem taşımaktadır (Ramachandran, 2004, s. 984; Bahmani-Oskooee ve Karacal, 2006, s. 635).

Para talebini bölümün en başında, ekonomideki aktörlerin çeşitli amaçlarla ellerinde bulundurmak istedikleri toplam para miktarı olarak tanımlamıştık. Para talebi teorisi ise, mikro düzeyde bireylerin; makro düzeyde ekonomik birimlerin, niçin ve ne miktarda para tutmak istediklerini araştıran ve tutulan para miktarındaki değişimlerin ekonomik yansımalarını inceleyen yaklaşımlar şeklinde tanımlanabilir (Paya, 2013, s. 73). İstikrar kavramı ise, istikrarlı olup olmadığı araştırılan fonksiyonun açıklanan değişkeni ile açıklayıcı değişkenleri arasındaki bağlantının içeriği açısından ele alınmaktadır (Keyder, 2002, s. 276). Dolayısıyla para talebinin istikrarı denilince parasal büyüklükler ile para talebi fonksiyonunun içerdiği makro ekonomik değişkenler arasında öngörülebilir ve güvenilir bir ilişkinin var olup olmadığı akla gelmelidir (Deadman ve Ghatak, 1981, s. 42). Şüphesiz 'istikrar' kavramı; kararlılık, sabitlik anlamında ele alınmamakta, tahmin edilen bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi göstermektedir (Keyder, 2002, s. 276).

Para talebi ile belirleyicileri arasındaki ilişki, para talebi fonksiyonu ile tahmin edilmektedir. Para talebini belirleyen bu değişkenlere faiz oranı, reel gelir, enflasyon, döviz kuru, hisse senedi fiyatı, getiri oranı, tüketim harcamaları, tasarruflar, yatırımlar, ihracat ve ithalat örnek olarak gösterilebilir. İstikrarlı bir para talebi fonksiyonu ile söz konusu değişkenlerdeki değişmelerin doğru bir şekilde tahmin edilebileceği kast edilmektedir. İstikrarlı bir para talebi fonksiyonu tahmin edilmesi durumunda, Merkez Bankası'nın uygulayacağı bir para arzı değişikliği ile söz konusu değişkenlerin

---

<sup>8</sup> Ayrıntılı bilgi için bkz: Goldfeld, S.M. (1976). The Case of Missing Money. *Brooking Papers on Economic Activity*, 3 (1976), 683-730.

beklenen yönde etkilenmesi ile para piyasasının yeniden dengeye ulaşması mümkün olabilecektir.

İstikrarlı bir para talebi fonksiyonu söz konusu iken, parasal büyüklüklerdeki bir değişimin; fiyatlar genel düzeyi, faiz oranı, gelir, çıktı gibi makro ekonomik değişkenler üzerindeki etkisi tahmin edilebilecektir. Yani parasal büyüklükler ile merkez bankalarının etkilemeyi istediği makro ekonomik değişkenler arasında öngörülebilir bir ilişki olduğu sürece, karar alıcılar para miktarını etkin bir para politikası aracı olarak kullanabilecektir (Chen ve Wu, 2005, s. 20). Böylelikle karar alıcılar iktisadi durgunluğu ortadan kaldırabilmek ya da enflasyonla mücadele edebilmek amacıyla para arzı üzerinde değişiklik yapabilecektir. İstikrarlı bir para arzının varlığı ekonomideki likiditenin kontrol altına alınmasına yardımcı olacaktır. Öte yandan istikrarlı para talebi koşullarında talebe yönelik para arzını sınırlamayı amaçlayan bir para politikası talep yönetimini kolaylaştıracak ve fiyat istikrarının sağlanmasına katkıda bulunacaktır (Altıntaş, 2008, s. 16). Üretimde arzulan artış oranı, para arzındaki artış oranıyla uyumlu olduğu sürece fiyat artışlarının kabul edilebilir düzeyde olması sağlanabilecektir. Aynı zamanda istikrarlı bir para talebi, para çarpanının istikrarlı olmasına ve para arzının toplam parasal gelir üzerindeki etkisinin kolayca öngörülebilir olmasını sağlayacaktır (Pradhan ve Subramanian, 2003, s. 336). Ayrıca para talebinin istikrarlı oluşu merkez bankalarının faiz oranı ya da para arzı hedeflemesi gibi para politikası araçları arasında seçim yapabilmesini mümkün kılmıştır. Poole (1970)'e göre, para talebinin istikrarlı olduğu durumda para arzı hedeflemesinin; istikrarsız olduğu durumda ise faiz oranının tercih edilmesi gerekmektedir (Poole, 1970, s. 199).

Öte yandan para talebi fonksiyonu finansal yenilikler, sermaye piyasalarının globelleşmesi, yapısal reformlar, finansal işlemlerdeki oynaklık, serbest kur sitemine geçiş, para ikame olgusu gibi nedenlerle istikrarsız hale gelebilmektedir. Bu istikrarsızlık parasal büyüklükler ile makro ekonomik değişkenlerin birbirinden ayrıştığını göstermektedir. Böylelikle merkez bankalarının uygulayacağı para politikası araçlarının yararlılığı ve etkisi zayıflayacaktır. İstikrarlı olmayan bir para talebi fonksiyonunda ise kesin olarak merkez bankalarının parasal büyüklük hedefine yönelik politika uygulamalarını zorlaştırmakta ve para piyasasındaki dengesizliğin önlenmesinde sorunlarla karşılaşabilmektedir (Chen ve Wu, 2005, s. 20). Aynı zamanda para talebinin istikrarsızlık ve dalgalanma göstermesi, para politikasının aktarım

mekanizmasını karmaşık hale getirecek ve merkez bankalarının parasal büyüklükler üzerindeki kontrolünü zayıflatarak ekonomide enflasyonla sonuçlanacaktır. Enflasyonun yüksek olması ise enflasyon öngörüsünü ve kontrolünü güçleştirecektir.

### **2.2.6. Para Talebi Üzerine Ampirik Çalışmalar**

Para talebi üzerine son 50 yıl içerisinde çok farklı rejim yönetimlerine sahip ülkeler için çeşitli ampirik çalışmalar yapılmış, modeller kurulmuş ve uygulamaya konulmuştur. Bu çalışmalarda bağımlı değişken olarak alınan çeşitli parasal büyüklüklere (M1, M2, M3) etki eden bağımsız değişkenler (gelir, faiz oranı, döviz kuru, getiri oranı, enflasyon vb.) ile aralarındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmalardan konu ile alakalı olanlara aşağıda yer verilecektir.

Yavan (1993), çalışmasında 1980:01-1991:02 dönemi için M2 geniş para talebini üç aylık çeyreklik verilerle tahmin etmektedir. Farklı tahmin tekniklerini kullanarak enflasyonist beklentilerin para talebini belirleyen en baskın faktör olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonucu ekonomik ajanların beklentilerinin enflasyon oranını yoğun olarak yakaladığı ve bu durumun parasal varlıklarını azaltarak enflasyon vergisinden kurtulmalarını sağladığı anlamında yorumlamaktadır.

Koğar (1995), çalışmasında analiz edilen dönemde yüksek enflasyonla karşı karşıya olan Türkiye ve İsrail için uzun dönemli istikrarlı bir para talebi fonksiyonunun olup olmadığını analiz etmeye çalışmıştır. 1978:01-1990:04 dönemine ait çeyreklik veriler kullanılarak M1 ve M2 para talebi ile reel gelir, enflasyon oranı ve döviz kuru arasında uzun vadeli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Civcir (2003), 1987:01-1999:12 dönemi için aylık verilerle Türkiye'deki finansal krizler, finansal piyasaların deregülasyonu ve özellikle finansal reformların ışığında para, reel gelir, faiz oranları, enflasyon ve beklenen döviz kuru arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ve bu ilişkinin istikrarını incelemiştir. Tahmin sonuçları beklenen döviz kurunun, para talebi fonksiyonunda istatistiksel olarak önemli olduğunu ve bu durum Türkiye'de para ikamesinin varlığı şeklinde yorumlanmıştır. Çalışmasında yüksek enflasyon yaşandığı döneme dikkat çeken yazar, enflasyon beklentilerinin yüksek olduğu dönemlerde insanların paradan kaçıp reel varlıklara yöneldikleri görüşüne uygun olarak, negatif çıkan enflasyon değişkeninin işaretinin teorik olarak uygun olduğunu belirtmiştir.

Akıncı (2003), 1987:01-2003:03 dönemi için çeyreklik verileri kullanarak, Türkiye’de dar para tanımı ile özel tüketim harcamaları, devlet tahvili faizi ve döviz kuru arasındaki eşbütünleşme ilişkisini araştırmıştır. Uzun vadede para talebinin gelir esnekliğini bire yakın bulan yazar, bu sonucun miktar teorisiyle uyumuna dikkat çekmiştir. Para talebinin faiz oranına ve döviz kuruna olan duyarlılıkları ise beklenen negatif büyüklüklere sahiptir ve faiz oranının duyarlılığı döviz kurunun duyarlılığına göre çok daha baskın bulunmuştur. Bu sonuçlara bakarak yazar, uzun dönemde para talebinin ana belirleyicileri olarak gelir ve faiz olarak tespit etmiş ve ayrıca negatif işaretli döviz kurunu, para ikamesi olgusuna işaret ettiğini vurgulamıştır.

Saatçioğlu ve Korap (2005), 1987:01-2004:02 dönemi için üçer aylık verilerle yaptıkları çalışmada, milli gelir, faiz oranı, enflasyon ve nominal döviz kuru değişkenlerini kullanarak geniş para talebinin belirleyicileri incelenmeye çalışılmıştır. Yaptıkları analizler sonucu yazarlar değişkenlerin uzun dönemde beraber hareket ettiklerini tespit etmişlerdir. Ayrıca M2 para talebinin reel gelire karşı duyarlılık göstermediğini ve istatistiki olarak anlamsız olduğunu ve tahmin edilen para talebi ilişkisinin inceleme dönemi içerisinde önemli istikrarsızlık gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonucu ise, Türkiye ekonomisinin göstermiş olduğu hayli istikrarsız büyüme performansına ve finansal piyasalarda yaşanan yeniliklere bağlamışlardır. Buna ek olarak para talebi ana belirleyici unsuru enflasyon olgusu olarak tahmin edilmektedir.

Altıntaş (2008), 1985:04-2006:04 dönemi arası çeyreklik verilerini kullanarak geniş tanımlı para talebi ile reel gelir, faiz oranı ve döviz kuru değişkenleri arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ve para talebinin istikrarını test etmeye çalışmıştır. Sınır testi yaklaşımına CUSUM ve CUSUMQ testleri ile para talebi ile değişkenler arasındaki ilişkinin eşbütünleşik olduğunu ve para talebi fonksiyonunun istikrarlı olduğunu ifade etmiştir.

Oktayer (2011), 1991:01-2010:04 dönemine ilişkin çeyreklik verileri kullanarak Türkiye’deki finansal yenilikler ve para talebi arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme ve vektör hata düzeltme yöntemlerini kullanarak araştırmıştır. Dar tanımlı para talebi ile gelir, faiz oranı, döviz kuru ve kredi kartı kullanım hacmi değişkenleri kullanılarak elde edilen ampirik bulgulara göre değişkenler ile finansal yenilikler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı söz konusudur. Bununla birlikte dar tanımlı para talebini gelirden



sonra en güçlü etkileyen değişkenin kredi kartı kullanımını olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca kredi kartı kullanımının para talebi üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip sonucuna ulaşılmıştır.

Doğru (2014), çalışmasında 1970-2010 yıllık verilerini kullanarak Mundell'in (1963) döviz kurunu içeren para talebi fonksiyonunun kısa ve uzun dönemde faiz, kur ve reel gelirle olan ilişkisi ARDL ve VECM yöntemleri kullanılarak Türkiye için test edilmiştir. Çalışmanın amacı geniş tanımlı para talebinin kısa dönemdeki istikrar düzeyini saptamak ve uzun dönemde para talebinin değişkenler ile eşbütünleşik hareket edip etmediğini ortaya çıkarmaktır. Elde edilen ampirik bulgulara göre, uzun dönemde M2 döviz kuru, faiz ve reel gelirle eşbütünleşik hareket etmekte ve değişkenlerin katsayılarının istikrarlı olduğu görülmektedir. Ancak kısa dönemde Türkiye'deki para talebi fonksiyonu ile sadece mevduat faiz oranı anlamlı ve negatif ilişki içerisinde olduğu bulunmuştur. Uzun dönemde meydana gelen sapmalar yaklaşık 5,5 yılda absorbe edilmekte ve model bir bütün olarak tekrar uzun dönem dengesine yaklaşmaktadır.

Güney (2017), çalışmasında Türkiye'de reel gelirin bileşenleri ile ekonomik ve parasal belirsizliklerin para talebi üzerindeki kısa ve uzun dönem etkilerini belirlemeye çalışmıştır. 1998:01-2015:02 dönemini inceleyen çalışma, para talebi fonksiyonunda gelirin bileşenlerine yer vermesi ve ekonomik ve parasal belirsizlikleri barındırması açısından daha önceki çalışmalardan ayrılmaktadır. ARDL ve ECM yöntemleri kullanılarak ulaşılan sonuçlara göre, Türkiye'de para talebinin en önemli belirleyici nihai tüketim harcamalarıdır. Bununla birlikte ekonomik belirsizliğin uzun dönemde para talebi üzerinde ciddi bir etkisinin olduğu parasal belirsizliğin ise istatistiksel olarak bir etkisinin olmadığı ancak her iki belirsizliğinde kısa dönemde para talebini etkilediği anlaşılmıştır.

Pradhan ve Subramanian (2003), 1970:04-2000:03 dönemine ait aylık verilerle Hindistan ekonomisinde finansal alanda yaşanan reformların para talebini etkileyip etkilemediğini araştırmışlardır. Reel M1 ve M3, sanayi üretim endeksi, toptan eşya fiyat endeksi, kısa ve uzun dönem nominal faiz oranı, reel döviz kuru, hazine bonusu getiri oranı değişken olarak kullanılmıştır. Yazarlar rejim değişikliklerini içeren modellerde değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini araştıran Gregory ve Hansen (1996) yöntemini kullanmıştır. Çalışmanın sonuçları, Hindistan ekonomisinde finansal alanda

yaşanan yeniliklerin ve regülasyonların para talebinin istikrarını etkilediğini ancak incelenen dönemde para talebinin sabit kaldığı sonucunu göstermiştir.

Akinlo (2005), 1970:01-2002:04 dönemi için ARDL sınır testi yaklaşımını kullanarak Nijerya'nın para talebi fonksiyonunun istikrarı ve uygunluğu test edilmiştir. Sonuçlar M2'nin gelir, faiz oranı ve döviz kuru ile eşbütünleşik olduğunu, ilgili dönemde para talebinin istikrarlı olduğunu kanıtlamıştır. Değişkenlerin eşbütünleşik çıkması ülkenin gelecekteki para dengelerinin daha güvenilir bir şekilde tahmin edilmesine yardımcı olacağı şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca gelir esnekliği beklendiği gibi pozitif ve neredeyse bir olması, para arzının çıktıdaki büyüme ile aynı oranda büyümesine izin verilmesini savunan ekonomistlerin görüşünü desteklediği görülmektedir. Faiz oranının esnekliğinin negatif çıkması ise faiz oranının ülkedeki para politikasını etkilemek için kullanılabileceği ancak bunun bir sınırı şeklinde yorumlanmıştır.

Bahmani-Oskooee ve Wang (2007), çalışmalarında reel M1 ve M2, reel gelir, mevduat faiz oranı, 3 aylık US faiz oranı ve nominal efektif döviz kuru değişkenlerini kullanarak Çin için M1 ve M2 para talebi tahmini ve istikrarı sınanmıştır. 1983:01-2002:04 dönemine ilişkin verilere ARDL sınır testi yöntemi uygulanmış; hem M1 hem de M2'nin değişkenler ile eşbütünleşik olduğu ancak M1'in istikrarlı M2'nin ise istikrarlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, Çin ekonomisi için merkez bankasının para politikası uygulaması sırasında parasal büyüklük olarak M1'in seçmesinin daha optimal olacağı şeklinde yorumlanmıştır.

Dube (2013), 1980:01-2010:03 dönemi çeyreklik verilerle Güney Afrika'daki M3 geniş para ile gelir, faiz oranı, enflasyon ve borsa fiyatları gibi bir dizi değişken arasındaki ilişki alışveriş zamanı teknoloji modeli yaklaşımıyla araştırılmıştır. ARDL yöntemi ile M3 ve onun belirleyicileri arasındaki uzun dönemli istikrarlı ilişkinin varlığını ortaya konulmuştur. Çalışmanın sonucuna göre para piyasasının, her bir çeyrekte dengesizliğe %7.4 oranında uyum sağlama kabiliyetine sahip olduğu anlaşılmıştır.

Asongu, Folarin ve Biekpe (2018), çalışmalarında Batı Afrika Para Birliği (WAMU) tarafından önerilen para talebinin istikrarını incelemişlerdir. Çalışmada, Batı Afrika Devletleri Ekonomik Topluluğu (ECOWAS)'tı oluşturan on beş ülkeden on üçü için 1981-2015 dönemi yıllık verileri kullanılarak sınır testi yaklaşımıyla test edilmiştir.

Ampirik sonuçlar ECOWAS üyesi ülkeler için para talebi istikrarı açısından farklılıklar göstermiştir. Eşbütünleşme örneklenen ülkelerin sadece yarısında belirgin çıkarken; para talebi üç ülke hariç diğerlerinde sabit kalmaktadır. Bu sonuçlar para talebine ilişkin hedefler ve kriterler ile ilgili bilgi asimetrisinden kaynaklanabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Bilgi asimetrisinden kaynaklı politika eksikliği özellikle bilgi toplama mekanizmalarını geliştirmek, veri toplama sistemlerini güncellemek ve senkronize etmek, istatistikleri uyumlaştırmak ve teknoloji boşluklarını köprülemek yoluyla hafifletilebileceği yazarlar tarafından önerilmiştir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3. TÜRKİYE'DE FİNANSAL YENİLİKLER VE PARA TALEBİ İLİŞKİSİ

#### 3.1. Türkiye'de Finansal Yenilikler Alanındaki Gelişmeler

Dünya çapında 1970'li yıllarda yaşanan yapısal reformlar 1980 sonrasında Türkiye'de yansımalarını göstermeye başlamıştır. Petrol krizini takiben dünya genelinde hemen hemen tüm ülke ekonomilerini etkileyen yüksek enflasyon, kurlarda ve faiz oranlarında yaşanan fiyat dalgalanmaları mevcut finansal araçların yetersiz kalmasına yol açmıştır. Yaşanan bu gelişmelerin ardından yenilik arayışına gidilmesi hiç de şaşırtıcı değildir. Dolayısıyla 1980'li yıllar Türkiye ekonomisi için çok büyük bir değişim sürecinin başlangıcı olmuştur. Ekonomik yapı 24 Ocak Kararları ile serbest piyasa şartlarına dayalı bir yapısal reform sürecine girmiştir. Böylelikle finansal sektör içinde de yeniden yapılandırma sürecine gidilmiştir. Bu yeni dönemde finansal serbestleştirme politikaları sürecin en önemli parçasını teşkil etmiştir (Oktayer, 2011, s. 355). Bu değişim sürecinde hızla gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, bankacılık sektöründe yaşanan modernizasyon ve yeniden yapılandırma ile birlikte finans sektöründe yaşanan ilerlemeler, ödeme sistemlerinde yeni teknikler ve küreselleşmenin etkisiyle finansal kurumlar arasında artan rekabet yeni finansal araçların, aracılardan ve hizmetlerin ortaya çıkmasıyla sonuçlanmıştır.

Türkiye'de finansal serbestleşmenin başladığı 1980 yılından bu yana, finansal piyasaların ekonomideki işlevi önemli derecede bir artış göstermiş ve derinlikleri artmıştır. Liberal sürece geçişle birlikte daha önce sistemde olmayan birincil ve ikincil piyasalar sisteme dahil edilmiştir. 1986 yılında kamu kesiminin borçlanma gereksinimini karşılamak amacıyla hazine tarafından bono ve tahvil satışına başlanmıştır; yine aynı yıl içerisinde İnterbank (Bankalararası Para Piyasası) ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) faaliyete başlamıştır. İnterbank'ın kurulması ile likidite fazlası ve ihtiyacı olan bankalar gerek duydukları bu likiditeyi karşılıklı olarak birbirlerinden karşılayabilmıştır. Merkez Bankası bünyesinde kurulan bu piyasada, Merkez Bankası doğrudan faiz oranını belirleyerek kısa vadeli faizleri yönlendirebilmekte ve son kredi mercii fonksiyonunu yerine getirebilmektedir. Bu gelişmenin ardından 1987 yılında yine Merkez Bankası bünyesinde bulunan açık piyasa

işlemleri<sup>9</sup> para politikası aracı olarak ve piyasada bulunan likidite üzerinde kontrol sağlayabilmek amacıyla kullanıma girmiştir. 1989 yılında sermaye hareketleri üzerindeki kısıtlamalar 32 Sayılı Kararla<sup>10</sup> tamamen kaldırılarak Türk lirası konvertibl hale getirilmiştir. Bu kısa açıklamalar ışığında, Türkiye’de finansal yenilik bağlamında günümüze kadar yaşanan gelişmeler çalışmanın geri kalan kısmında 1990-2003 ve 2003 sonrası olmak üzere iki ana döneme ayrılarak incelenmiştir.

### **3.1.1. 1990-2003 dönemi özet gelişmeler**

Ülkemizde menkul kıymetlerin güven ve istikrar içinde işlem görebilmesi için 1986 yılının Ocak ayında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) faaliyete geçmiştir. Takip eden yıllarda İMKB hızlı bir büyüme süreci yaşamıştır. 17 Haziran 1991’de İMKB Tahvil ve Bono Piyasası kurularak Kesin Alım-Satım Pazarı faaliyete başlamıştır. Yaklaşık bir yıl sonra borsa kotundaki özel sektör tahvilleri ile gelir ortaklığı senetleri bu piyasada işlem görmeye başlamıştır. 1992 yılının Ekim ayında İMKB, Dünya Borsalar Federasyonu (WFE)’ye tam üye olarak kabul edilmiştir. 17 Şubat 1993 tarihinde Tahvil ve Bono Piyasası Repo-Ters Repo Pazarı faaliyete başlamıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak Kasım 1994’de hisse senetlerinin tümü elektronik ortamda alınıp satılmaya başlamıştır. Ayrıca 1994 yılında uluslararası pazar bünyesinde Uluslararası Tahvil ve Bono Piyasası kurulmuştur. TCMB APİ (Açık Piyasa İşlemleri) Müdürlüğü 1994 yılından itibaren, İMKB Tahvil ve Bono Piyasası Kesin Alım Satım Pazarı’nda ve İMKB Tahvil ve Bono Piyasası Repo-Ters Repo Pazarı’nda işlem yapmaya başlamıştır. Bu gelişmenin ardından TCMB’nin özellikle kısa vadeli faiz oranları üzerindeki kontrol kabiliyeti daha da artmıştır. Tüm bunlara ek olarak, yine 1994 yılında ekonominin likidite seviyesini daha etkin bir şekilde düzenleyebilmek adına bankaların yanı sıra istenilen şartları taşıyan aracı kurumların da APİ Müdürlüğü’ne üye olmasına izin verilmiştir. Diğer bir gelişmede 1995 yılının Temmuz ayında meydana gelmiştir. Türkiye’de altın sektörünün kurumsallaşması ve küresel anlamda rekabet edebilir hale gelebilmesi için İstanbul Altın Borsası faaliyete başlamıştır.

---

<sup>9</sup> Açık piyasa işlemleri, merkez bankaları bünyesindeki para miktarının artırılıp azaltılması amacıyla hazine kağıtlarının alım ve satımının yapıldığı bir para politikası uygulamasıdır.

<sup>10</sup> 11 Ağustos 1989 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanan *Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkında 32 Sayılı Kararla*, döviz ve faiz politikası uygulamaları düzenlenmiş; dış ticaret ile sermaye hareketleri serbestleşmiş ve tam konvertibiliteye geçiş gerçekleşmiştir.

1990'lı yıllarda hızla hayata geçirilen serbestleştirme politikaları ve bu süreçte meydana gelen gelişmeler, bünyelerinde barındıkları birtakım riskler nedeniyle, ekonomiyi oldukça kırılgan hale getirmiştir. 2000'li yıllara gelindiğinde, Türkiye'de 1990'lı yıllardan itibaren yaşanan krizlerin etkisiyle kırılgan bir yapıya dönüşen ekonomiye daha güçlü ve sağlam bir yapı kazandırmak amacıyla bir dizi düzenlemeye gidilmiştir. Bu amaçla 2001 yılında Merkez Bankası Kanunu'nda değişiklikler yapılmış ve bankacılık sektörüne getirilen düzenlemeler ile ekonominin dayanıklılığı artırılmıştır. Bu gelişmeler sonucunda bireysel emeklilik sistemi, ipotekli konut finansmanı uygulamaları gibi bazı yeni araç ve kurumlar sisteme dahil edilmiş; sunulan hizmetlerin kullanım alanı ve hızı artırılmış ve finansal piyasaların işlem hacmi artmıştır. Ayrıca Sermaye Piyasası Kurulu (SPK), İMKB, İstanbul Altın Borsası gibi kurumların faaliyete başlamasıyla faiz oranı, döviz kuru, enflasyon gibi değişkenlerde dalgalanmalara neden olmuştur. Finansal piyasalarda varolan araçların istenilen risk/getiri hedefine ulaşılmasında yetersiz kalması ekonomik birimler tarafından türev ürünlere ihtiyaç duyulmasıyla sonuçlanmıştır. Bu doğrultuda 1997 yılında Türkiye'de ilk organize türev piyasası kurulmuştur. Ancak Türkiye'nin uygulamada işleyen bir piyasa olarak ilk organize türev piyasaya VOB'un açılmasıyla kavuşmuştur. Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. (VOB) vadeli işlem ve opsiyon borsası işletmek amacıyla Bankalar Kurulu kararıyla kurulmuş olup; 2002 yılında ticaret sicili tescil edilmiş ve 2005 yılında açılmıştır.

Finansal piyasaların gelişiminde ürün bazlı bu yeniliklerin haricinde bir de teknolojik gelişmelerden yoğun olarak etkilenen süreç bazlı yenilikler görülmektedir. Söz konusu bu süreç yeniliklerinin başında otomatik para çekme makineleri, elektronik fon transferi, kredi kartları, banka kartları, elektronik satış noktası terminalleri, internet bankacılığı ve elektronik para yer almaktadır. Bahsedilen bu yeniliklerin gelişim süreçleri aşağıda daha ayrıntılı bir şekilde ele alınıp incelenecektir.

### **3.1.2. 2003-2018 dönemi gelişmeler**

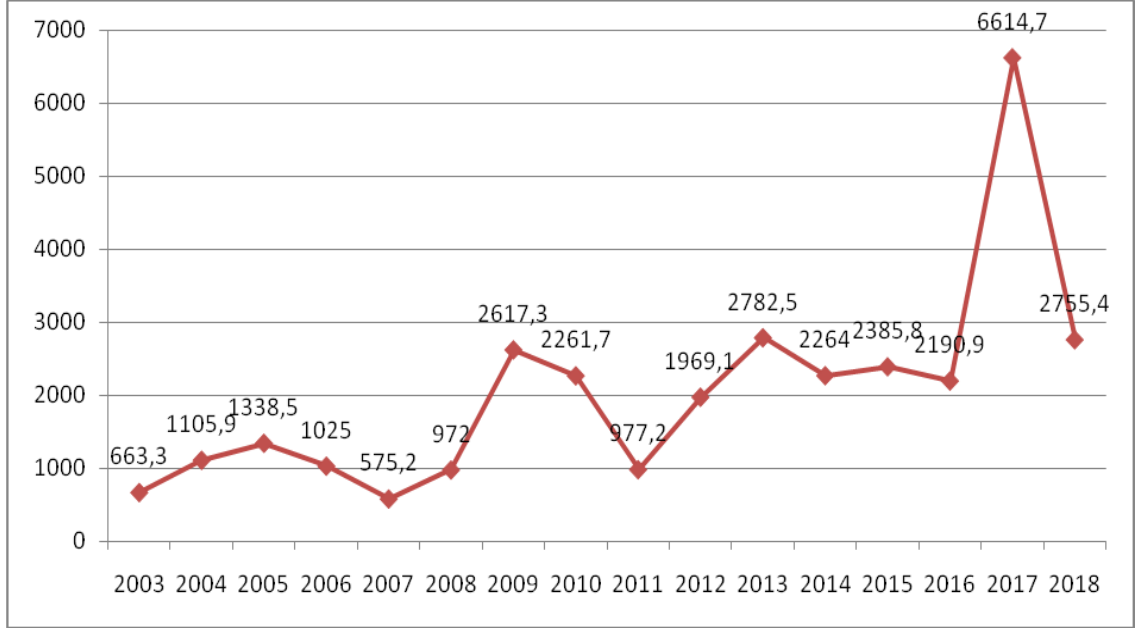
Daha önce de belirtildiği gibi, 1980'li yıllardan itibaren Türkiye'de ve gelişmekte olan ülkelerin çoğunda finansal serbestleşme hareketleri önem kazanmıştır. 1980'lerin ikinci yarısı ve 1990'lı yıllarda finansal piyasalarda ve bankacılık sektöründe köklü değişimler yaşanmış; yeni araçları ve aracıları ortaya çıkarmıştır. 2000'li yıllara gelindiğinde ise finansal yenilik süreci hızlanarak devam etmiştir. Özellikle 2000'li yıllarda bilgi ve iletişim teknolojileri alanında gerçekleşen yenilikler ve artan teknoloji

kullanımı sermayenin daha hızlı hareket etmesini sağlayarak finansal işlemlerin yapılış sürecinde önemli değişimleri de beraberinde getirmiştir.

### **3.1.2.1. Ürün yeniliklerinde yaşanan gelişmeler**

Ürün yenilikleri, finansal piyasalardaki riskten korunmak ve ekonomik aktörlerin daha rahat borçlanmasına yardımcı olmak amacıyla ortaya çıkan finansal araçlardır. Bu tür araçların ortaya çıkışındaki ana dinamik enflasyon ve faiz oranlarındaki dalgalanmalardır. Finansal piyasalardaki verimliliği artırmayı ve piyasa talebinde yaşanan değişiklikleri karşılamayı amaçlayan finansal araçlardır. Ürün yenilikleri içerisinde bu doğrultuda yaygın olarak kullanılan araçlar türev ürünler ve menkul kıymetleştirmedir. Türev ürünler, doğası itibariyle değeri bir başka varlığa (döviz, devlet tahvili, hazine bonosu, faiz, emtia, vb.) dönüşebilen vadeli kontratlardır. Menkul kıymetleştirme ise, bir finansal kurumun bilançosunun aktifinde yer alan gelir getirecek varlıkların oluşturduğu portföyden elde edilecek nakit akımlarını teminat göstererek, yatırımcılara pazarlanabilir menkul kıymetler satma yoluyla fonları arttırma sürecine denilmektedir (Vatansever, 2000, s. 2). Kısaca bir finansal kurumun bazı haklarını teminat göstererek veya alacak haklarından vazgeçerek bunun karşılığında menkul kıymet ihraç etmesidir.

Türev ürünler 1970'li yıllardan itibaren finansal piyasalarda görülmeye başlayan ve ekonomik aktörleri oluşabilecek risklere karşı koruyan ürünlerdir. Türkiye'de ise finansal yatırımcılar 1980'li yıllardan sonra türev ürünlerle tanışmışlardır. Ki bu doğrultuda 1986 yılında yapılan finansal işlemlerin daha güvenilir ve istikrarlı bir şekilde yapılabilmesi için İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) faaliyete başlamıştır. Finansal piyasalardaki yerli ve yabancı yatırımcılara şeffaf bir ortamda alım-satım imkanı sunan İMKB'nin işlem hacmi 2000'li yıllarda ciddi bir artış göstermiştir. Bu durum Şekil 3.1'de de görülmektedir. 2013 yılının Nisan ayında Borsa İstanbul A.Ş. esas sözleşmesinin ticaret siciline tescil edilmesiyle, İMKB ve İstanbul Altın Borsası'nın tüzel kişilikleri son bularak bu kurumlar Borsa İstanbul çatısı altında birleşmiştir. Bu gelişmeyi takiben endeks adlarında yer alan İMKB kısaltması BİST olarak değiştirilmiştir.



**Şekil 3.1. BİST Toplam İşlem Hacmi (Bin TL)**

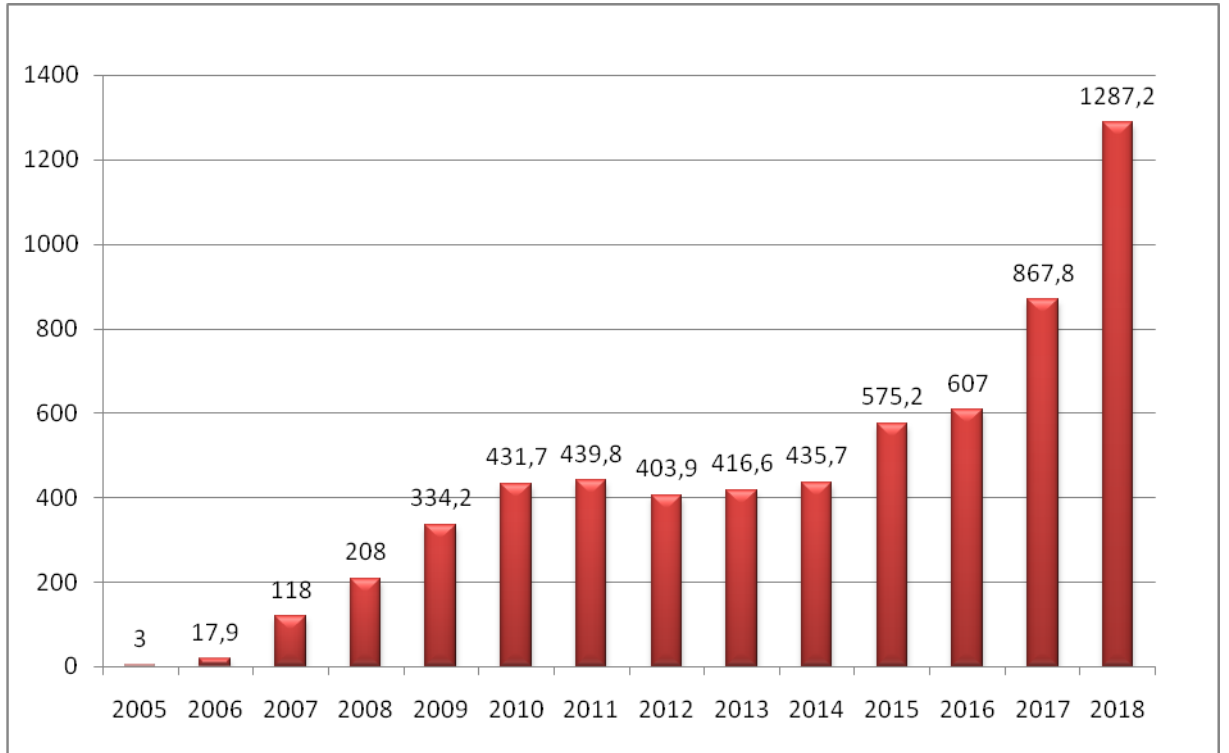
**Kaynak: TCMB**

Faaliyete başladığı 1986 yılında 0.03 TL olan BİST'in işlem hacmi, inişli çıkışlı bir seyir izlese de yıllar itibariyle önemli artışlar göstermiştir. Şekil 3.1'de de görüleceği üzere 6,614,704.39 TL tutarlı işlem hacmi ile 2017 yılında en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Aynı şekilde borsada işlem gören şirket sayısı 1986 yılında 80 iken, bu rakam 2018 yılı sonunda 402'ye yükselmiştir. Fakat bu artış borsanın kurulduğu ilk yıllarda hızlı olmasına karşın, devam eden yıllarda fazla bir artış göstermemiştir.

Finansal piyasalarda gelecekteki fiyat değişimlerine karşı bugünden alım-satımı yapılarak ekonomik aktörlerin olası fiyat dalgalanmalarına ve faiz oranı riskine karşı korumak amacıyla türev ürünler ortaya çıkmıştır. Türev ürünler forward, future, opsiyon ve swap olarak tanımlanmış ürünlerdir. Bu bağlamda risk yönetimi, varlıkların likiditesini koruma ve yatırım konusunda ekonomik aktörlerin ihtiyaçlarını karşılamada vadeli işlem sözleşmeleri etkin bir görev üstlenmektedir. Vadeli işlem sözleşmelerinin alınıp satıldığı ve Türkiye'nin uygulamada işleyen ilk organize türev piyasası Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. (VOB) 2005'de faaliyete başlamıştır. 2012 yılı sonunda İMKB Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası (VİOP) faaliyete başlamıştır. Borsa İstanbul'un 3 Mayıs 2013 tarihi itibariyle VOB'un %100 hissedarı olması sonrasında, 5 Ağustos 2013 tarihinde VOB ile VİOP alım satım platformları VİOP çatısı altında



birleştirilmiştir. Bu tarihten itibaren Türkiye'deki tüm vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri aynı platform altında VİOP'ta işlem görmeye başlamıştır. VİOP'ta pay, endeks ve döviz dayalı opsiyonlar ile pay, endeks, döviz, elektrik, emtia, kıymetli madenler, yabancı endeksler ve metal üzerine vadeli işlem sözleşmeleri işlem görmektedir. VOB'un işlem hacmi de yıllar itibariyle hızlı bir şekilde artmıştır. Şekil 3.2'de VOB'un işlem hacmi görülmektedir.



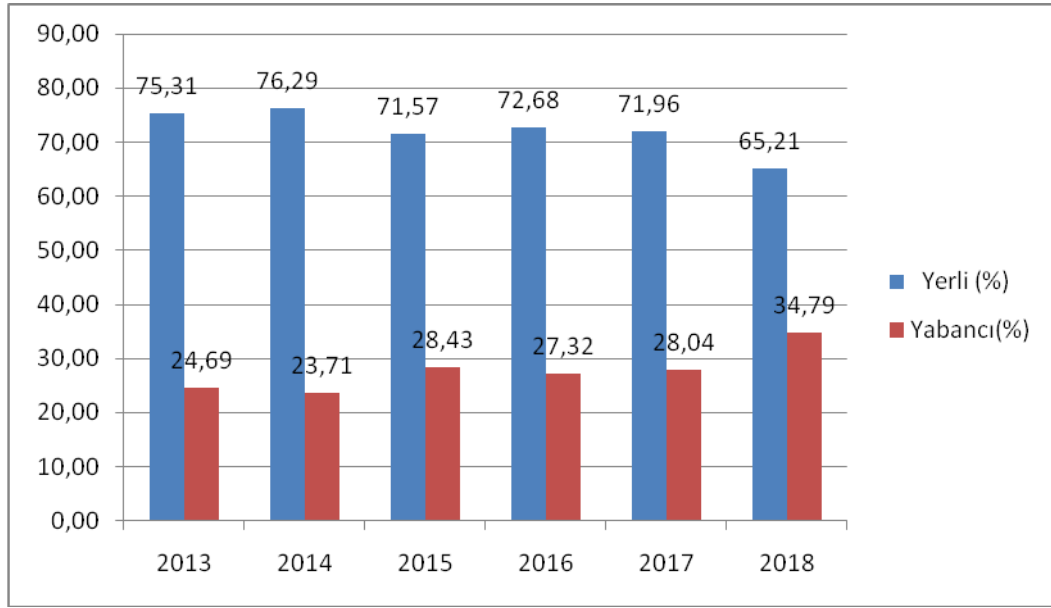
**Şekil 3.2.** VOB Toplam İşlem Hacmi (Milyar TL)

**Kaynak:** Borsa İstanbul A.Ş. (BİST)

VOB faaliyete başladığı 2005 yılında işlem hacmi 3.029.588.946 bin TL olarak gerçekleşmiştir. 2018 yılı sonunda VOB'un ulaştığı işlem hacmi 2005 yılına oranla yaklaşık 428 kat artış göstererek 1.287 milyar TL olmuştur. 2012 yılındaki düşüşün nedeni ise düşük faiz oranları ve volatilitedeki anlamlı düşüşün etkisiyle risklerden korunma ihtiyacının azalmasıdır. 2012 yılındaki düşüşün dışında VOB'un işlem hacmi sürekli artmıştır. VOB'un işlem hacmi 10 Ağustos 2018 tarihinde 13,3 milyar TL ile rekor kırmıştır. 31 Mayıs 2018 tarihinde ise 2,8 milyon adet ile işlem miktarı rekoru kırılmıştır. Bu artışta borsanın finansal katılımcıların ve piyasaların ihtiyaçlarına uygun

ürünler geliştirmesi ve yatırımcılara organize bir borsa güvencesi sağlamasının etkisi oldukça fazladır.

VİOP dünyadaki türev ürün borsaları arasında faaliyet göstermekte; yerli ve yabancı finansal yatırımcılara hizmet vermektedir. Aşağıdaki Şekil 3.3'de VİOP'da işlem yapan yerli ve yabancı yatırımcıların yıllık işlem hacmi dağılımının yüzde oranı yer almaktadır.



**Şekil 3.3.** VİOB İşlem Hacmi Yerli/Yabancı Dağılımı

**Kaynak:** BİST

Türkiye'deki yerleşik yatırımcıların VİOP'a olan ilgisi arttıkça bu likiditeyi arttırmış ve yabancı yatırımcıların dikkatini VİOP'a çekmiştir. Yukarıdaki Şekil 3.3'de VİOP'daki işlem hacminin yerli ve yabancı finansal yatırımcılara ait son 5 yıllık yüzde dağılımı görülmektedir. Yabancı yatırımcıların VİOP'daki işlem hacmi 2018 yılında %30'un üzerine çıkmıştır.

### **3.1.2.2. Süreç yeniliklerinde yaşanan gelişmeler**

Süreç yenilikleri daha çok teknolojik gelişmelerin yoğun olarak kullanıldığı bankacılık sektöründe ve ödeme sistemlerinde kendini hissettirmektedir. Süreç yeniliklerinin tüketicilerin taleplerini karşıladığı, işlem maliyetlerini azaltarak işlemlerin daha hızlı ve hatasız gerçekleşmesini sağladığı ve ekonomik aktörlere kolaylık ve rahatlık sağladığı su götürmez bir gerçektir. Bunun yanı sıra teknolojik gelişmelerin

katkısıyla finansal hizmetler daha geniş kullanıcı kitlesine ulaşmakta ve dünya çapında bilgi akışını kolaylaştırmaktadır. Türkiye’de özellikle 1990’lı yıllarda ödeme sistemleriyle ilgili yeni finansal ürünlerle tanışmıştır.

Türkiye’de 1980 yılında o zamanki adıyla Yapı ve Kredi Bankası’nın kredi kartı uygulamasına geçmesiyle ekonomik aktörler kartlı ödeme sistemleriyle tanışmıştır. 1984 yılında VISA’nın Türkiye’de ofisini açmasıyla kredi kartlarının çok daha geniş kitlelerce kullanılması ve benimsenmesi artmıştır. Türkiye’de ilk ATM kullanımı 1988 yılında Türkiye İş Bankası tarafından vermeye başlamıştır. Gün geçtikçe ATM’lerin sunduğu hizmet yelpazesi artmaktadır. Banka müşterileri ATM’leri kullanarak para çekme, para yatırma, transfer işlemleri, fatura ödeme, kredi kartı borcu ödeme ve daha birçok bireysel bankacılık işlemlerini gerçekleştirebilmektedir. Kredi kartlarına artan ilgi ve karlılık nedeniyle ortak sorunlara çözüm bulmak, kural ve standartlarını geliştirmek amacıyla kredi kartı veren 13 Türk bankasının ortaklığıyla 1990 yılında Bankalararası Kart Merkezi (BKM) kurulmuştur. Bankaların ve çeşitli finansal kurumların üye olduğu SWIFT sistemine Türkiye 1989 yılında fiilen dahil olmuştur. Sistemin amacı müşterilerin eksiksiz ve güvenilir bir şekilde finansal mesajlara ulaşması ve bu bilgileri değiş-tokuş etmesini sağlamaktır. 1991 yılında Türkiye’de ilk elektronik POS Terminali faaliyete başlamıştır. Yapı Kredi Bankası’nın online provizyon almayı sağlayan POS terminallerini kullanılmaya başlamasıyla kredi kartı kullanımı da büyük bir artış göstermiştir. 1993 yılında ise Switch sistemi devreye girmiştir. Switch sistemi ile bankalararası yurtiçi banka ve kredi kartlarının otorizasyonu gerçekleşirken aynı zamanda bankaların uluslararası iletişim ağlarına tek bir noktadan ulaşmalarına imkan sağlanmıştır.

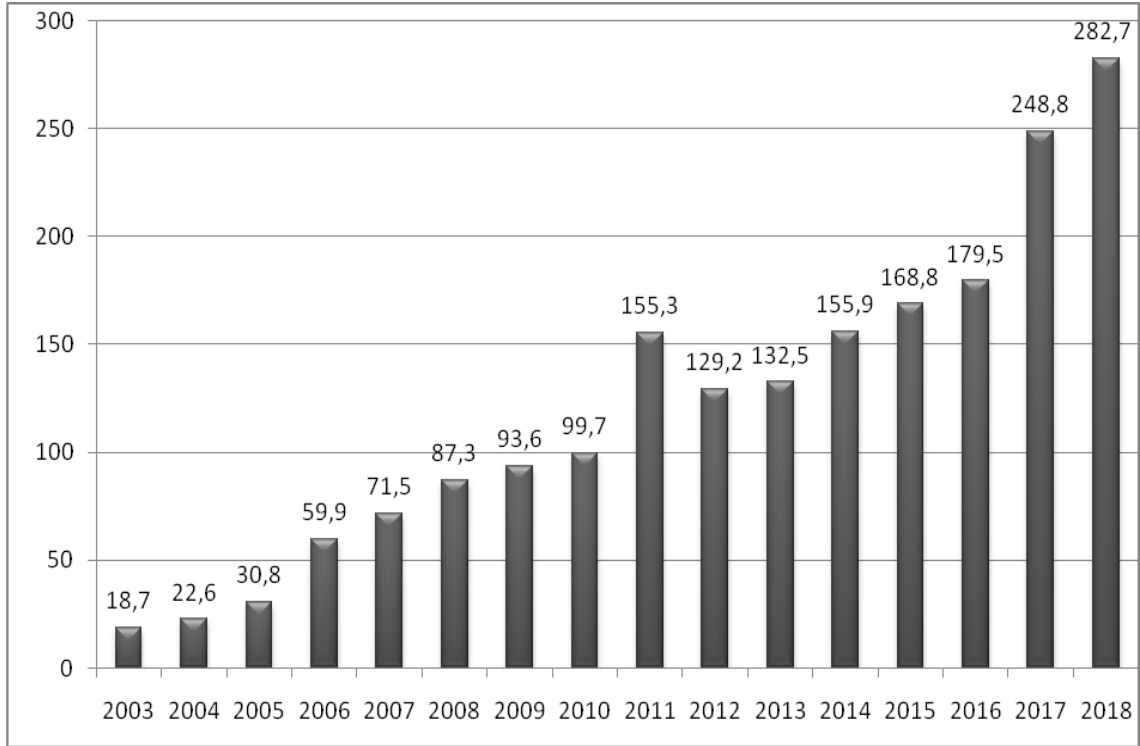
Türkiye’de kredi kartlarının ve ATM’lerin devreye girip giderek yaygınlaşmasının ardından 1992 yılında EFT sistemine geçilmiştir. Elektronik Fon Transfer (EFT) sistemi, Türkiye’de yerleşik bankalar arasındaki Türk Lirası ödemeleri modern haberleşme teknikleri ve bilgisayar yardımıyla çok kısa sürede, kaydi ve gerçek zamanlı olarak aktarılacak yapılan her türlü fon transfer işlemidir. Menkul kıymetlerin bankalararası elektronik ortamda, kaydi ve gerçek zamanlı olarak aktarılmasını sağlayan Elektronik Menkul Kıymet Transferi (EMKT) ise 30 Ekim 2000 tarihinde geçilerek işlem yapılmaya başlamıştır. Bu sistemler genellikle birbirleriyle etkileşimli olarak çalıştıkları için tek bir sistem gibi kabul edilip kısaca EFT-EMKT Sistemi adıyla anılmaktadır. İletişim alanında devrim yapan internet bağlantısının bankacılık sektörüne

girmesiyle sunulan hizmetler elektronik ortama kaymaya başlamıştır. 1997 yılında Türkiye’de internet bankacılığı uygulaması Türkiye İş Bankası öncülüğünde finansal sektörde yerini almıştır. 2000’li yıllarda internet bankacılığı hizmeti veren banka sayısı hızla artmıştır. Yine Türkiye İş Bankası cep telefonlarının internet tarayıcılarını kullanarak telefonlara yüklenen bir program aracılığıyla 2007 yılında mobil bankacılık uygulamasını başlatmıştır.

Ödeme sistemlerindeki bu gelişmeler işlem sayısında artışa neden olurken güvenlik konusunda da yeni gelişmeler yapılmasını beraberinde getirmiştir. Bu doğrultuda bankalar ve ödeme sistemi sağlayan finansal kuruluşlar yapılan işlemlerin güvenilirliğini arttırmak için yeni projeler geliştirmiştir. 31 Mart 2006 tarihinden itibaren CHIP&PIN sistemine geçilmiştir. Bu sistemle kartların üzerine yerleştirilen çip ile kartın kopyalanma riski; PIN ile de kartın kayıp/çalıntı olması durumunda başkaları tarafından kullanılma riski büyük ölçüde engellenmiştir. Böylece yapılan alışverişler daha güvenilir bir şekilde yapılabilmektedir. Aynı şekilde internet üzerinden yapılan alışveriş sayısındaki artışla birlikte güvenlik sorunu gündeme gelmiştir. Buna dayanarak e-ticaret işlemlerinin güvenilirliğini arttırmak için Master Card ve VISA tarafından 3D Secure sistemi geliştirilmiştir. Temassız ödeme işlemleri de yine güvenlik sorununu çözmek için başlatılan; hızlı, kolay ve güvenilir bir şekilde işlem yapılması için geliştirilmiş bir başka uygulamadır. 1 saniyeden daha kısa sürede onaylanan temassız ödeme işlemleri, kartın üzerinde yer alan çipe bağlı olan anten ve POS üzerinde yer alan okuyucunun radyo frekans dalgaları üzerinden haberleşmesi ile gerçekleşir. 90 TL’ye kadar olan ödemeler şifre girilmeden, 90 TL ve üzeri alışverişlerde ise kartınızı elinizden bırakmadan okutup şifreyi girmeniz durumunda işlem başarıyla sona erecektir. Günümüzde NFC teknolojisi yardımıyla kredi kartlarının cep telefonu, kol saati gibi aksesuarlara tanımlanması ile ödemeler temassız olarak gerçekleştirilebilmektedir. NFC (Yakın Alan İletişimi) iki elektronik cihazın kolay, basit ve güvenli haberleşmesi için tasarlanmış kısa mesafe temassız teknoloji standardıdır. Son dönemde BKM’nin ‘2023 Nakitsiz Ödemeler’ hedefi doğrultusunda başlatılan banka, kredi ve ön ödemeli kartları sanal ortamda tek bir cüzdanda toplayıp aynı zamanda taksit yapma imkanı sunan ‘*dijital cüzdan*’ uygulaması da bir başka örnektir.

Süreç yeniliklerin finansal sisteme ne zaman dahil olduklarına yönelik yukarıdaki açıklamalardan sonra şimdi de bu yeniliklerin gelişimine ait verilere yer verilecektir. İlk

olarak, EFT sisteminin nasıl bir seyir izlediğine bakılacaktır. 1990'lı yıllarda bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin finansal sisteme yansmasıyla elektronik bankacılığın alt yapısı kurulmuş, bankacılık hizmetleri yaygınlaşmış ve fon transferleri modern tekniklerle kısa süre içerisinde gerçekleşir olmuştur. Bu bağlamda, EFT-EMKT sistemi özellikle son yıllarda sıklıkla kullanılan süreç yeniliklerinden biridir. TCMB'nin sorumluluğunda EFT sistemi ile bankalar arasında Türk Lirası, EMKT sistemiyle de menkul kıymetlerin elektronik ortamda aktarımları sağlanmaktadır. Birbirleriyle tümleşik halde çalışan EFT ve EMKT sistemlerinin işlem hacmi yıllar içerisinde sürekli artış göstermiştir. Bu durum aşağıdaki Şekil 3.4'de gösterilmektedir.



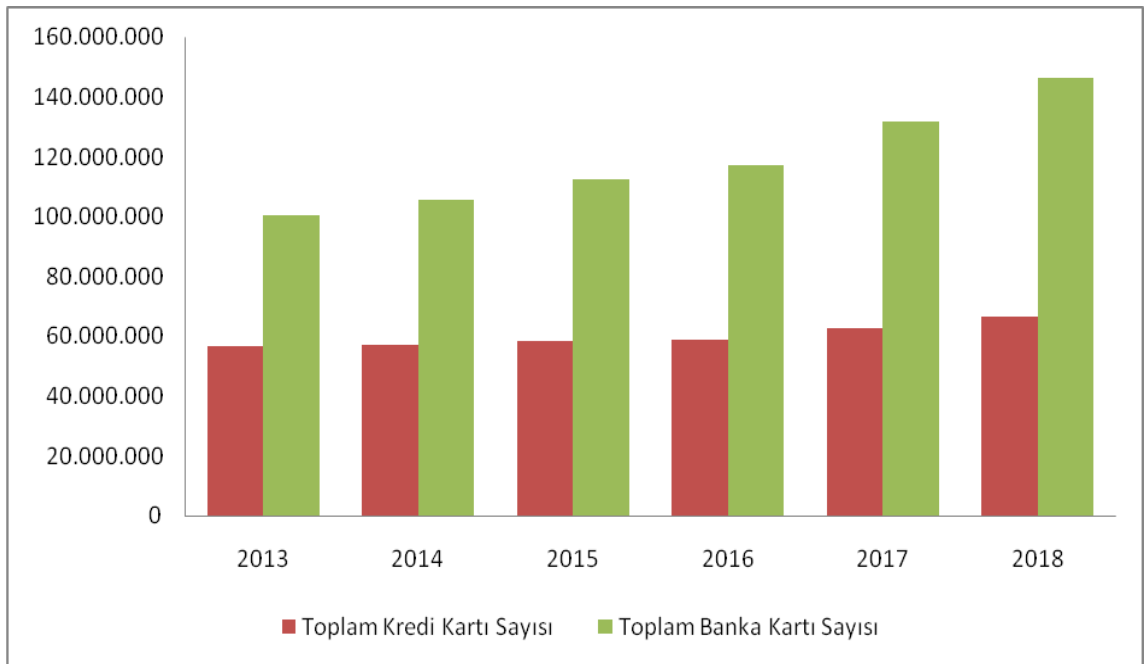
**Şekil 3.4.** EFT-EMKT Sistemi ile Yapılan Toplam Ödeme Tutarı (Milyon TL)

**Kaynak:** TCMB

Şekil 3.4'de 2003 yılından itibaren EFT-EMKT sistemi ile gerçekleştirilen toplam ödeme tutarları yer almaktadır. EFT sistemi faaliyete başladığı 1992 yılında 9.57 milyon TL tutarında ödeme gerçekleşmiştir. 2000'de sisteme EMKT sisteminin de dahil olmasıyla gerçekleşen ödeme tutarı bir önceki yıla oranla yaklaşık %130 artış

göstermiştir. 2018 yılı sonunda EFT-EMKT sistemleri kullanılarak yapılan toplam ödeme tutarı 282.708.86 milyon TL olmuştur.

Türkiye’de en çok benimsenen ve her kesim tarafından kullanılan finansal yeniliklerden biri kartlı ödeme sistemleridir. İlk olarak 1968 yılında kredi kartıyla tanışan Türkiye’de kredi kartı kullanımını dünyadaki trendle doğru orantılı olarak artmış ve geniş bir kitleye ulaşmıştır. Bu doğrultuda banka ve kredi kartlarının kullanımı artarak devam edeceğini söylemek yanlış olmayacaktır. Aşağıdaki Şekil 3.5’de ülkemizde kullanımda olan banka ve kredi kartlarının sayısı gösterilmektedir.



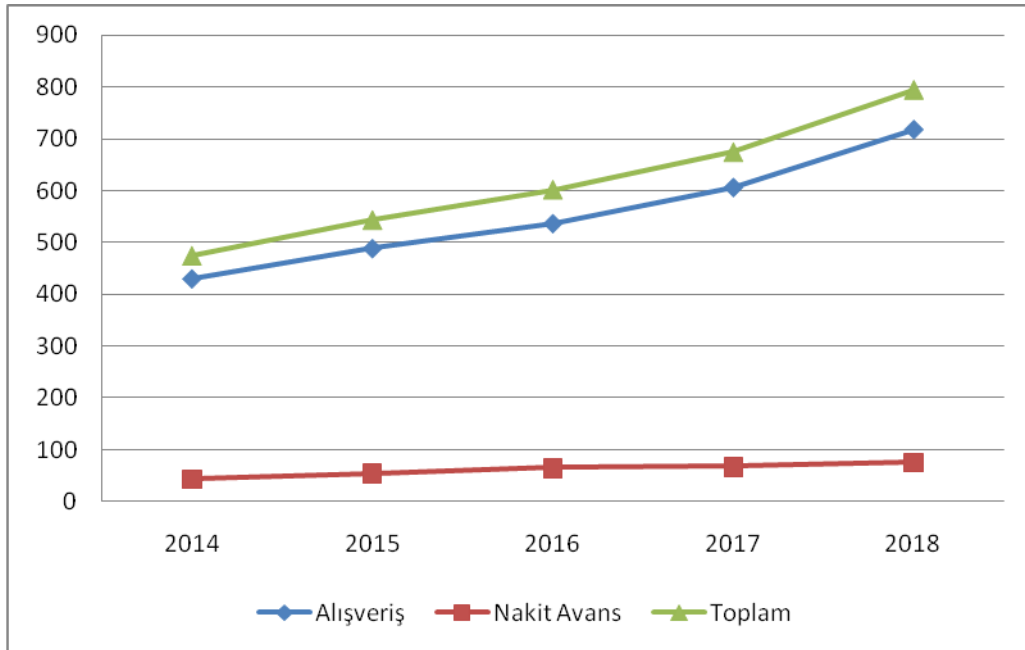
**Şekil 3.5.** Türkiye’de Banka ve Kredi Kartı Sayısı

**Kaynak:** BKM

Türkiye’de 2018 yılı sonu itibariyle 62,3 milyonu bireysel, 4 milyonu ticari kart olmak üzere toplam 66,3 milyon adet kredi kartı bulunmaktadır. Taksitlendirme, puan toplama gibi bir takım avantajları bünyesinde barındıran kredi kartları, pek çok alanda nakit ödemelerin yerini almaya başlamıştır. Ülkemizde banka kartları, herhangi bir bankadaki vadesiz hesaba bağlı ve kullanılabilir bakiye kadar, ATM ve POS cihazları aracılığıyla nakit çekme, alışveriş yapma, fatura ödeme gibi işlemleri yapmada kullanılmaktadır. 2018 yılı sonunda banka kartları bir önceki yıla oranla %11’lik bir büyümeyle 146,3 milyona ulaşmıştır. 2018 yılı sonunda basılı banka kartlarının kredi

kartı sayısından yaklaşık 1,5 kat daha fazla olmasının nedeni bankaların finansal katılımcılara bankaları nezdinde açtıkları vadesiz hesaplara banka kartı tahsis etmeleridir.

Finansal katılımcıların yıllar itibarıyla internet kullanımının da artmasıyla gerek fiziki gerek de online alışverişlerde nakit para yerine kredi kartını tercih etmişlerdir. Hatta kredi kartı ile yapılan işlem hacmi kredi kartı sayısından daha yüksek olmuştur. Bu durumun temel nedenleri arasında indirimli ve taksitli alışveriş yapma imkanı sunması, yüksek enflasyon nedeniyle faizsiz ucuz bir kredi aracı olarak kullanılması düşüncesi yer almaktadır (Kirdaban, 2005, s. 14). Finansal katılımcılara sağladığı kolaylıklar ve taksitli alışveriş yapma imkanı sunduğundan dolayı bu kredi kartı ile yapılan alışverişlerin cirosunun her geçen yıl artacağını söylemek çok doğru bir tespit olacaktır. Aşağıdaki Şekil 3.6'da Türkiye'deki kredi kartlarının yurtiçi ve yurtdışı kullanım hasılatı yer almaktadır.



**Şekil 3.6.** Kredi Kartlarının Yurtiçi ve Yurtdışı Kullanım Hasılatı (Milyon TL)

**Kaynak:** BKM

Şekil 3.6'da görüldüğü üzere, Türkiye'de kredi kartları ağırlıklı olarak alışveriş amaçlı kullanılmaktadır. BKM'den elde edilen verilere göre 2018 yılında ülkemizde yerli kredi kartları ile yapılan alışverişler bir önceki yıla göre %18 artarken, nakit çekim

tutarındaki artış %12 olarak gerçekleşmiştir. Kayıt dışı ekonomi ile mücadelede önemli katkıları olan kredi kartları ile 2018 yılında toplam 3,8 milyar adet işlemi, 99 milyon adette nakit çekim işlemi meydana gelmiştir. Bu işlemler sonucunda 794 milyar TL ciro elde edilmiştir. Bu cironun 718 milyarı alışveriş yoluyla yapılan işlemlerden gelirken, 76 milyarı da nakit çekim işlemlerinden gelmektedir. Banka kartı ile yapılan işlemlere bakacak olursak, banka kartı ile yapılan alışveriş işlem adedi 2017 yılına göre %29 artarken, alışveriş işlem cirosu %38 artmıştır. Son 10 yılda gerçekleşen alışverişlerde banka kartı kullanımını 10 kat artmış ve 2018 yılı sonu itibariyle yapılan her 3 kartlı alışveriş işleminden 1 tanesi banka kartlarına ait olmuştur.

Banka ve kredi kartlarındaki zaman içerisinde gerçekleşen artış aynı zamanda ATM ve POS terminali sayısına da yansımıştır. Zaten verilen hizmetin gereği olarak banka ve kredi kartları ile ATM ve Pos terminallerinin bir arada ve karşılıklı iletişim içerisinde bulunması gerekmektedir. Dolayısıyla ATM ve POS cihazı sayısı arttıkça banka ve kredi kartı kullanımını da artacaktır. Doğrudan ve pozitif dışsallığın varlığı nedeniyle bu durumun tersi de geçerlidir. ATM sayısındaki artışın diğer nedenleri düşük işlem maliyeti, bankaların işlem yükünü azaltması, bankaların çalışma saatleri dışında da 7/24 işlem yapabilme ve banka şubelerinin bulunmadığı yerlerde kurulması sayılabilir. POS terminallerinin artma nedenlerinden en önemlisi olarak değişen ödeme alışkanlığı gösterilebilir. Ödemelerin nakit para yerine banka veya kredi kartı kullanılarak yapılması POS terminali kullanımını arttırmıştır. Dolayısıyla mağazalar ve işyerlerinde birden fazla bankaya ait POS cihazı bulunmakta ve farklı banka müşterilerine hitap edebilmektedir. Tablo 3.1’de kredi ve banka kartı, POS ve ATM cihazı sayılarının yıllar içerisindeki seyrine yer verilmiştir.



**Tablo 3.1. POS, ATM ve Kart Sayıları**

Yıllar	Kredi Kartı Sayısı	Banka Kartı Sayısı	POS Sayısı	ATM Sayısı
2013	56.835.221	100.164.954	2.293.695	42.011
2014	57.005.902	105.513.424	2.191.382	45.576
2015	58.215.318	112.383.854	2.158.328	48.277
2016	58.795.476	117.011.685	1.746.220	48.421
2017	62.453.610	131.593.443	1.656.999	49.847
2018	66.304.603	146.375.337	1.586.747	51.941

**Kaynak:** [www.bkm.com.tr](http://www.bkm.com.tr)

Tablo 3.1'deki verilere bakıldığında Türkiye'de POS ve ATM cihazı sayıları ile banka ve kredi kartı sayılarının yıllar içerisinde orantılı bir şekilde arttığı gözlenmektedir. 2018 yılı sonunda 1,59 milyon adet POS cihazı bulunmaktadır. Bu POS cihazlarından banka ve kredi kartı kullanılarak yapılan işlem adedi 5.6 milyar iken, toplam işlem cirosu 840 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Benzer şekilde ATM sayı da artarak 2018 yılı sonunda yaklaşık 52 bin olmuştur. Söz konusu bu ATM'lerden %47'si şubede, %53'ü ise şube dışında yer almaktadır.

### **3.2. Türkiye'de 2003-2018 Döneminde Yaşanan Temel Makro Ekonomik Gelişmeler**

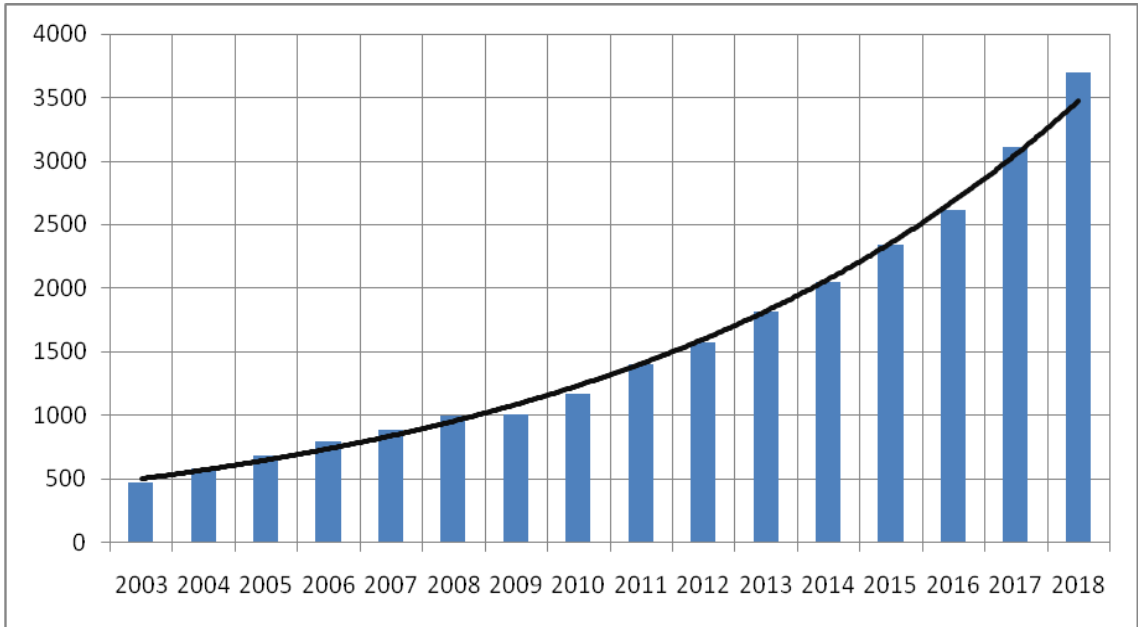
Önemli makro ekonomik değişkenlerden olan Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH), enflasyon, faiz oranı ve döviz kuru bir ülkenin genel ekonomik seyrinin değerlendirilmesinde ilk akla gelen değişkenlerdir. Bu değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkisinin saptanması uygulanacak olan ekonomi politikalarının kararlaştırılmasında kilit bir öneme sahiptir.

#### **3.2.1. Gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH)**

Bilindiği gibi Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, GSYH, belli bir dönemde, bir ülke sınırları içerisinde üretilmiş bütün nihai mal ve hizmetlerin piyasa fiyatları ile hesaplanmış değeri olarak tanımlanır. Nihai mal ve hizmetten kasıt ekonomideki üretici birimlerin aramalı olarak kullanmadığı, tüketim için kullanıma hazır her türlü mal ve hizmettir. Ekonomik performansın temel ölçüsü olan GSYH, gelir, üretim ve harcama

yöntemi olmak üzere üç ayrı yöntemle hesaplanır. Hangi yöntemle hesaplanırsa hesaplanırsa bir ekonomide üretim, gelir ve harcama özdeşliğinden dolayı ulaşılan sonuçlar aynı olur; fakat hesaplama yapılırken kullanılan veri kaynaklarına bağlı olarak farklılıklar içebilir. Genel olarak GSYH bir ülkenin ulusal hesap sisteminde tutulan düzenli aralıklarla ölçülen anket ve tahmin verilerine dayanarak çeyrek dönemlik ve yıllık olarak hesaplanır.

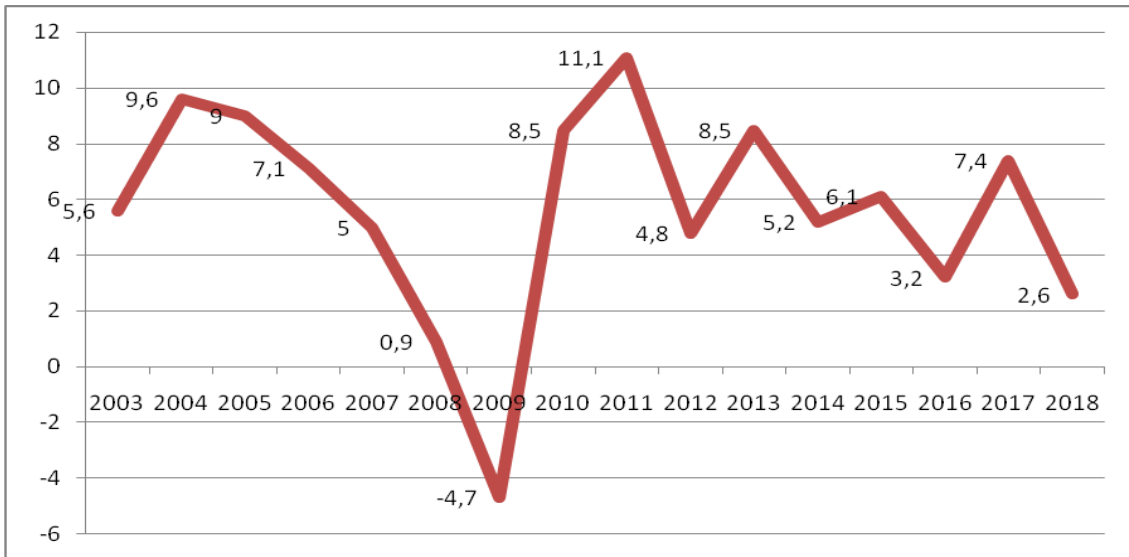
Türkiye ekonomisine 2003 yılı itibariyle bakıldığında 468 bin TL seviyesinde olan GSYH 2018 yıl sonu itibariyle 3700 bin TL seviyesine ulaşmıştır. Söz konusu dönemde GSYH yıllar itibariyle artmıştır. Bu durum aşağıdaki Şekil 3.7’de de görülmektedir. Dolar cinsinden bakıldığında ise, 2003 yılında 38,938 trilyon dolar seviyesinde iken 2017 yılında 80,935 trilyon dolara yükselmiştir (Dünya Bankası). Ancak Türkiye’de doların aşırı değerli olup Türk Lirası’ndaki aşırı değer kaybı ve dolar kurundaki dalgalanmalar göz önüne alındığında, bu hesaplamaların yanıltıcı olduğu da söylenebilir. Bu doğrultuda, ülke parasının gerçek satın alma gücü paritesine (SGP) göre hesaplanmış değere bakıldığında, 2003 yılında yaklaşık 606 milyon dolar seviyesinde olan GSYH, 2017 yılı sonunda 2,261 milyon dolara ulaştığı görülmektedir (TÜİK).



**Şekil 3.7.** Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Bin TL)

**Kaynak:** TCMB

Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'daki artışa ekonomik büyüme olarak adlandırılmaktadır. 2003-2018 yılları arasında Türkiye ekonomisine bakıldığında, ekonomik büyümenin dalgalı ve istikrarsız bir seyir izlediği görülmektedir. 2001 krizi sonrası yavaşlayan ekonomik büyüme 2003 yılında %5,6 olarak gerçekleşmiştir. 2004 ve 2005 yıllarında Türkiye ekonomisi %9'ları gören bir büyüme performansı sergilerken, izleyen 4 yıl boyunca ekonomik büyüme oranı ivme kaybetmiştir. Nitekim, 2009 yılında küresel krizin de etkisiyle %4,7 oranında ekonomik küçülmeye dip yapmıştır. 2010 ve 2011 yıllarında kriz sonrası toparlanma süreci yaşarak %10'u aşan ekonomik büyüme yılları olmuştur. 2012 yılında iç ve dış talebin dengelenmesine yönelik olarak alınan tedbirlerin akabinde büyüme oranı %4,8 olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında yavaşlayan büyüme hızı iç talepte yaşanan artış ile %8,5 oranına yükselmiştir. Bu yüksek ekonomik büyüme oranından sonra bu derece yüksek bir büyüme oranı tekrarlanmamıştır. Kaldı ki 2012 yılı sonrası ekonomik büyüme oranı inişli çıkışlı bir seyir izleyerek Türkiye ekonomisi oldukça istikrarsız bir yapı sergilemiştir. Türkiye'nin 2003-2018 yılları arasındaki ortalama büyüme hızının %5,6 seviyesinde olduğu düşünüldüğünde, özellikle 2018 yılında %2,6 olarak gerçekleşen büyüme performansının, hem trendin hem de potansiyel büyüme oranının altında kaldığı görülmektedir. Buradaki açıklamalar ışığında, 2003-2018 yılları arasındaki Türkiye ekonomisine ait büyüme oranları aşağıdaki Şekil 3.8'de gösterilmektedir.



**Şekil 3.8.** Ekonomik Büyüme (Yüzde, %)

**Kaynak:** World Bank

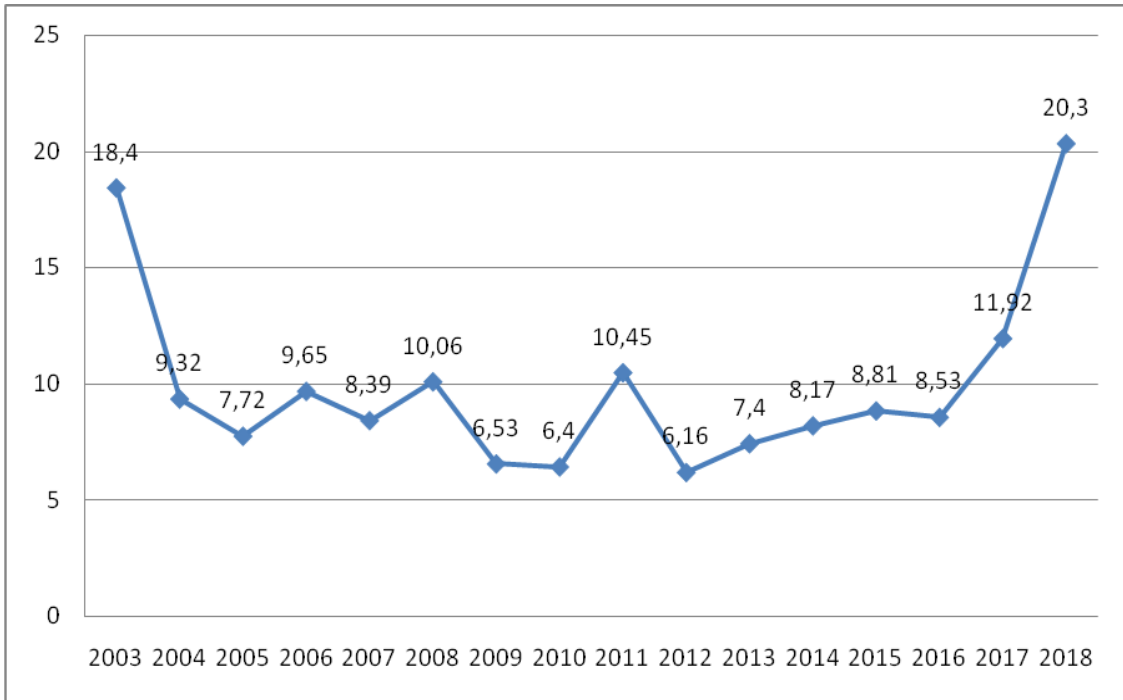
### 3.2.2. Fiyatlar genel seviyesi (Enflasyon)

Latince kökenli bir kelime olan enflasyonun kelime anlamı şişmedir. Ekonomik terim olarak enflasyon ise, bir ekonomideki fiyatlar genel düzeyinin normalin çok üzerinde devamlı ya da sürekli olarak artması ve bunun sonucunda ülke parasının iç değerinin düşmesidir. Bu tanımda dikkat edilmesi gerek iki husus söz konusudur. İlki bir ülkede enflasyonun varlığından söz edebilmek için fiyatlar genel seviyesinin kesinlikle yükselmesi, diğer bir ifadeyle fiyat istikrarının bozulması gerekmektedir. Diğer enflasyonun fiyatlar genel düzeyinde bir anda olup biten bir artışı değil, aksine fiyatlar genel düzeyinin normalin üzerinde devamlılık arz eden bir artışı ifade etmesidir. Fiyatlar genel düzeyinden kasıt ise ekonomideki tüm fiyatların ağırlıklı ortalamasıdır.

Enflasyon sorunu dünyadaki bütün ülkelerde farklı periyotlarda ve farklı büyüklükte yaşanmaktadır. Ancak gelişmiş ve diğer ülkelerde yaşanan enflasyon sorunu Türkiye'deki kadar uzun süreli olmamış ve yüksek seviyelere ulaşmamıştır. Daha da önemlisi, Türkiye bu sorunla 1980 ve 1990'lı yıllarda adeta yaşamaya alışmış, toplum enflasyonla mücadele edildiğine ve enflasyonun düşeceğine inanmaz hale gelmiştir (Köse, 2016, s. 65). 1970'lerin ikinci yarısında başlayan enflasyonist süreçle ilgili olarak 1980'den başlayarak beş farklı istikrar programı uygulamaya konulmuş, ancak hiç birinden başarı elde edilememiş ve yirmi yıllık dönem enflasyonun en ağır olumsuzluklarının yaşandığı dönem olmuştur (Özsoylu, 2011, s. 243).

2000'li yıllara gelindiğinde ise, enflasyon sorunu ile mücadele edebilmek amacıyla yeni programlar hazırlanmış ve bu kapsamda enflasyonu tek haneli rakamlara çekebilmek adına IMF ile Stand-by antlaşması imzalanmıştır. Enflasyonla mücadele kapsamında 2002 yılı itibariyle para politikası aracı olarak '*enflasyon hedeflemesi*' uygulamasına geçilmiştir. Bu doğrultuda, 2002-2005 yılları arasında '*örtük enflasyon hedeflemesi*' uygulanmış, 2006 sonrası ise '*açık enflasyon hedeflemesi*' rejimine geçilmiştir. Enflasyon hedeflemesi rejimi çerçevesi sonucunda gerçekleşen enflasyon oranları yıllar itibariyle aşağıdaki Şekil 3.9'da sunulmaktadır. Örtük enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon oranı gerçekleştirmeleri belirlenen hedefin altında kalmıştır. Enflasyon hedeflemesi 2003 yılı için %20, 2004 yılı için %12, 2005 yılı için %8 olarak belirlenirken; gerçekleşen enflasyon oranı sırasıyla %18,4, %9,32 ve %7,72 seviyelerinde gerçekleşmiştir. Böylelikle üst üste dördüncü kez enflasyon oranı yıl sonu hedefinin altında gerçekleşmiştir. Ancak açık enflasyon hedeflemesi rejimine geçildiği 2006 yılını takip eden üç yıl boyunca gerçekleşen enflasyon oranı hedeflenenin üstünde

kalmıştır. 2006 yılında yaşanan arz şokları ve TL'nin değer kaybetmesinin etkisiyle 2005 yılında enflasyonda yaşanan hızlı düşüş, 2006 yılında tersine dönmüştür (Köse, 2016, s. 65). 2004 yılından itibaren tek haneli olarak seyreden enflasyon oranı 2008 yılında çift haneli rakamı çok az geçerek %10,06 olarak gerçekleşmiştir. 2008 yılındaki küresel krizin ülkemizi etkilemesiyle 2009 yılında TÜFE enflasyonu 3,5 puan azalarak %6,53'e, 2010 yılında ise %6,4'e gerilemiştir. 2011 yılı içinde TL'de yaşanan değer kaybı ve toplam talep koşullarının enflasyonu azaltıcı etkisinin önemli oranda azalmasıyla 2011 yılı sonunda enflasyon önceki yıla kıyasla 4 puanlık artışla %10,45 olarak gerçekleşmiştir. Son 7 yıla ait enflasyon oranlarına bakıldığında ise 2016 yılında 0,28 puanlık azalış haricinde sürekli artmıştır. Rakam olarak verecek olursak 2012-2018 yılı için enflasyon oranları sırasıyla %6,2, %7,4, %8,2, %8,81, %8,53, %11,92 ve %20,30 olarak gerçekleşmiştir.



**Şekil 3.9.** Enflasyon oranı (Yüzde, %)

**Kaynak:** TCMB

Şekil 3.9'dan da görüleceği üzere son yıllarda enflasyon yeniden artış eğilimi içine girmiş görünmektedir. Bu noktada, enflasyondaki son zamanlardaki artışta Türk Lirasındaki sert değer kaybının önemli etkisinin olduğunun belirtilmesi gerekmektedir.

Bu seyirde döviz kurları, ithalat fiyatları ve gıda ve enerji fiyatlarının etkili olduğu söylenebilir.

### **3.2.3. Faiz oranı**

İktisat literatüründe en karmaşık ve üzerinde uzlaşılabilen kavramlar bir diğeri de faiz oranıdır. Paranın kullanımı veya ödünç verilmesi karşılığında ödenen bedele faiz denilmektedir. Fisher'e göre faiz oranı paranın fiyatıdır ve gelir ile sermaye arasında köprü görevi görmektedir (Fisher, 1930, s. 13). Finansal sistemin etkin bir şekilde işleyebilmesi için faiz oranlarının doğru belirlenmesi oldukça önemlidir. Çünkü faiz oranı, para ve sermaye piyasaları arasındaki fon akışını, para talebini ve likiditeyi etkileyen faktörlerin başında gelmektedir.

2001 krizi sonrası uygulanmaya başlanan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programının kararlılıkla uygulanması sonucu, ekonomide belirsizlikler önemli ölçüde azalmış ve güven ortamı oluşmuştur. 2001 yılı sonrası Merkez Bankası'nın ana politika aracı kısa vadeli faiz oranları olmuştur. 2003-2005 yılları arasında dünyada ve Türkiye'deki makro ekonomik göstergelerdeki pozitif görüntü TCMB'nin faiz oranlarını düşürme kararıyla sonuçlanmıştır. 2006'da küresel piyasalarda oluşan dalgalanmalar ve riskten kaçınma eğiliminin yükselmesi, ABD ve Japon Merkez Bankalarının faizleri yükseltmesi veya yükseltecekleri yönündeki beklentiler sonucu Merkez Bankası yükselen enflasyon beklentilerini kontrol altına alabilmek adına politika faiz oranlarını artırmıştır. 2008 yılındaki küresel kriz sonrası piyasalarda oluşan likidite sıkışıklığı sebebiyle başta gelişmiş ülkeler olmak üzere, merkez bankaları politika faiz oranlarını önemli ölçüde düşürmüştür. Belirtmek gerekir ki, enflasyon hedeflemesi uygulayan ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler içinde politika faizlerini en fazla düşüren merkez bankası TCMB'dir.

2010 yılında TCMB fiyat istikrarını sağlama ve sürdürme amacıyla kullandığı politika faiz oranı ile birlikte faiz koridoru, bir haftalık repo faizi, likidite yönetimi ve zorunlu karşılıklar gibi alternatif araçların olduğu yeni bir politika bileşimi uygulamaya başlamıştır. 2010'un ikinci yarısında yaşanan kredi genişlemesi ile küresel ekonomide para arzının artması ve artan sermaye girişlerinin finansal piyasalar üzerinde yarattığı risk sonucunda politika faizi düşürülmüş, faiz koridoru genişletilmiş ve zorunlu karşılık oranları artırılmıştır (Seval ve Özdemir, 2013, s. 16-17). 2011 yılında ise enflasyonla mücadele edebilmek ve iç talepteki ve kredi büyümesindeki artışı önlemek amacıyla

TCMB gecelik borç verme faizlerini artırırken, faiz koridorunu yukarı doğru genişletmiştir.

2013 yılında TL'nin değer kaybetmesi sonucu enflasyon beklentisi olumsuz etkilenmiş, TCMB finansal riskleri göz önünde bulundurarak sıkı para politikası uygulamış, gecelik borç verme faiz oranını artırmış ve faiz koridorunu yukarı doğru genişletmiştir. Küresel belirsizliklerdeki artış, riskten kaçınma ve sermaye akımlarındaki dalgalanma diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de finansal piyasalar ve döviz kurunda oynaklığa neden olmuş; 2016 ABD seçimleri sonucunda gelişmiş ülke faiz oranları artmıştır. 2018 yılında piyasalarda oluşan sağlıksız fiyat oluşumları ve enflasyon beklentilerin devam eden artış sonrasında para politikasında sıkı duruşunu kararlılıkla devam ettirmiştir. Finansal piyasalarda gözlenen aşırı oynaklık TL'nin sert bir biçimde değer kaybetmesine yol açarak TCMB'nin finansal istikrar amacıyla ROM kapsamında dövize ilişkin üst sınırı indirmesi, TL ve yabancı para zorunlu karşılık oranlarını düşürerek piyasaya likitide salmasıyla sonuçlanmıştır.

#### **3.2.4. Döviz kuru**

Bir ülkeye yapılan ödemeler genel olarak o ülkenin para birimi cinsi üzerinden yapılmaktadır. Ancak küreselleşen dünyada ticarete taraf ülkeler bunun yerine ticarete kullanılacak para birimini ortak olarak belirleyebilmektedir. Nitekim günümüzde tüm ülkeler uluslararası ödemelerde ABD Dolarını ödeme aracı olarak kabul görmektedir. Bu noktada karşımıza çıkan sorun ödemeyi yapan ülkenin parasının değerinin, ödemenin yapılacağı ülkenin para birimi cinsinden değerinin belirlenmesidir ki burada karşımıza döviz kuru kavramı çıkmaktadır. Döviz kuru (kambiyo kuru, parite), iki ulusal para birimi arasındaki değişim oranıdır (Karluk, 2009, s. 531). Başka bir deyişle döviz kuru, bir ülkenin ulusal para biriminin diğer bir ülke parası cinsinden değeridir.

2001 ekonomik krizinin ardından Türkiye, piyasadaki arz ve talep koşullarına göre belirlenen tamamen serbest bir kur sistemine geçtiğini duyurmuştur. Kurların piyasa koşulları tarafından belirlendiği dalgalı kur rejimine 2003 yılında da devam edilmiş ve Merkez Bankası hiçbir şekilde kurların düzeyini ve yönünü belirlemek amacıyla döviz alım-satım işlemi yapmayacağını duyurmuştur. 2002 yılında 1.647.654 Türk lirası olan ABD doları kuru, enflasyondaki düşme eğilimi, bütçe disiplini, IMF ile yapılan olumlu görüşmeler, ihracat ve turizm kaynaklı gelirlerin beklentinin üstünde gerçekleşmesi gibi nedenlerden ötürü 2003 yılı sonunda 1.399.998 Türk lirası

seviyesinde gerçekleşmiştir. 2005 yılında Türkiye'nin AB üyeliğine ilişkin müzakereler, FED'in faiz kararları, IMF ile görüşmeler ve artan petrol fiyatları döviz kuru üzerinde etkili olmuş ve yıl sonunda 1.3483 seviyesinde kapanmıştır. TCMB, 2005 yılında kurlarda gözlenen aşırı dalgalanma nedeniyle döviz piyasasına doğrudan alım yönünde toplam altı defa müdahalede bulunmuştur. 2006 yılında da dalgalı kur rejimine devam edilmiş; ancak kurlardaki aşırı oynaklık ve rezerv biriktirme amaçlı döviz alım ihalelerini içeren durumlarda Merkez Bankası müdahalede bulunabilmektedir. Bu çerçevede, Merkez Bankası kurlarda görülen aşırı dalgalanma nedeniyle 2006 yılında bir defa döviz alım, üç defa da döviz satım yönünde müdahalede bulunmuştur.

2008 yılı para ve kur politikası kararlarının alınmasında etkili olan en önemli gelişmeler, 2007 yılından itibaren belirgin bir şekilde hissedilen arz şokları ve küresel mali piyasalarda yaşanan sorunlar döviz kurları ve risk primi üzerinde olumsuz etkilere yol açmıştır. Bu gelişmeler ışığında 2008 yılı sonunda döviz kuru 1.512 seviyesinde gerçekleşirken, 2009 yılını da 1.506 seviyesinde tamamlamıştır. 2010 yılında TCMB'nin döviz arzının arttığı dönemlerde başvurduğu döviz alım ihalelerinde, sermaye girişlerinin daha istikrarlı ve etkin olması, söz konusu sermaye girişlerindeki değişkenliğe karşı esnek olabilmek ve rezerv birikiminin artırılıp hızlanması amacıyla yöntem değişikliğine gidilmiştir. Bu bağlamda TCMB, temel politika aracı olan politika faizine ilave olarak faiz koridoru, zorunlu karşılıklar, likidite yönetimi ve rezerv opsiyonu mekanizması (ROM) ile araç kümesini zenginleştirmiş, yeni bir para politikası çerçevesi oluşturarak parasal aktarım mekanizmasının ve özellikle küresel finansal kriz sonrası sermaye akımlarındaki artan oynaklığın döviz kuru üzerinde yarattığı risklere karşı döviz kuru kanalının etkinliğini arttırmaya çalışmıştır (Kaya ve Belke, 2017, s. 29). Yeni yöntemle rezerv birikimi açısından döviz arzının arttığı dönemlerde yeterli esnekliği sağladığı dikkate alınarak, 3 Ocak 2011 tarihiyle gerçekleştirilecek döviz alım ihalelerinde bankaların opsiyon hakkı olmayacağı belirtilmiştir. Ayrıca, aynı karar günlük ihale alım tutarı 30 milyon ABD dolarından 50 milyon ABD dolarına yükselirken, sona eren opsiyon uygulamasıyla döviz alım miktarında oluşabilecek keskin düşüşün önüne geçilmiştir. 2011 yılının ikinci çeyreğinde, bazı Avrupa ülkelerinin kamu borçlarının ödenmesi ve büyümeye ilişkin endişelerin artması risk primini olumsuz etkileyerek sermaye akımlarının azalmasıyla sonuçlanmıştır. Ayrıca, piyasa derinliğinin kaybolmasına bağlı olarak kurlarda oluşan sağlıklı fiyat oluşumları



nedeniyle, en son 2006 yılında başvuru dvız piyasası müdahalesine iki defa doğrudan satım yönünde müdahale edilmiştir.

TCMB'nin uyguladığı faiz koridoru sistemi ve ROM sayesinde dvız kurlarında yaşanan oynaklık diğer piyasalara göre daha düşük seviyelerde gerçekleşmekle birlikte, gerek 2011 gerek 2012 yılında Türk lirası belirgin bir şekilde değer kaybetmesine rağmen, benzer ülkelere kıyasla dvız kuru oynaklığının daha düşük seviyelerde gerçekleşmiştir. Bununla birlikte 2013-2018 yılları arasında dvız kurlarında hızlı bir artış görülmüştür.

**Tablo 3.2. Yıllara Göre Dönem Sonu Dvız Kurları**

---

2003	1.399
2004	1.342
2005	1.343
2006	1.413
2007	1.165
2008	1.512
2009	1.506
2010	1.546
2011	1.907
2012	1.783
2013	2.134
2014	2.319
2015	2.908
2016	2.532
2017	3.810
2018	5.261

---

Not: Tabloda 1 ABD Doları dvız kuru esas alınmıştır.

**Kaynak:** TCMB

### **3.3. Türkiye'de Finansal Yeniliklerde Yaşanan Gelişmelerin Para Talebi zerine Etkisi**

Çalışmanın bu kısmında Türkiye'de finansal yenilik ve para talebi arasındaki ilişkiyi gösterecek ampirik model kurulacaktır. Öte yandan finansal yeniliklerin para talebini ne yönde etkilediği ortaya konmaya çalışılacaktır. Bu amaca yönelik olarak ilk önce finansal yeniliğe ilişkin endeksin geliştirilmesi ve nasıl oluştuğu tartışılıp daha

sonra ampirik metodoloji tartışılacaktır. Doğal olarak ilerleyen aşamalarda tahmin sonuçlarına, diagnostik testlere ve çıkarımlara yer verilecektir.

### 3.3.1. Tahmin modeli

Çalışmada 2003:01-2019:03 dönemine ilişkin aylık veriler kullanılarak para talebi ve finansal yenilik arasındaki uzun dönemli ilişki incelenmiştir. Bu tarihlerin alınmasının başlıca sebebi 2001 krizini analiz dönemi dışında bırakmak ve verilerin elde edilebilirliği olmuştur. Bu durumda tahmin etmeye çalışacağımız para talebi fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\frac{M^d}{P} = f(Y, i, \pi, exc, yenind)$$

Bu fonksiyonda;

$M^d/P$  = Reel para talebini,

$Y$  = Reel geliri,

$i$  = Faiz oranını,

$\pi$  = Enflasyonu,

$exc$  = Döviz kurunu,

$yenind$  = Finansal yenilik endeksini

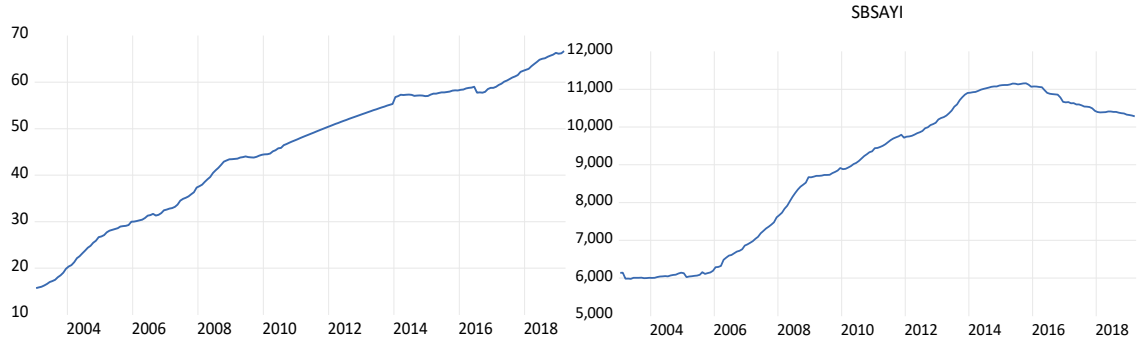
temsil etmektedir. Burada  $M^d$  dar tanımlı para talebi, finansal yenilikleri, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişimleri ve piyasalardaki gelişmeleri diğer parasal büyüklüklere oranla daha iyi yansıtması sebebiyle para talebini temsilen seçilmiştir. Modelde  $M^d$  dar tanımlı para talebi, TÜFE endeksine bölünmesiyle reel hale getirilmiştir. Türkiye’de aylık bazda gelir serileri mevcut olmadığı için reel geliri temsil etmek üzere imalat sanayi üretim endeksi temsili değişken olarak modele dahil edilmiştir. Faiz oranına ilişkin temsili değişken olarak kredi faiz oranı kullanılmıştır. Enflasyonu yani fiyatlar genel düzeyini ifade etmek üzere tüketici fiyatları endeksi kullanılmıştır. Modelin tahmin edilmesinde döviz kuru serpti ½ oranında ABD Doları, ½ oranında Euro alınarak oluşturulmuştur. Finansal yenilik endeksinin nasıl oluştuğu ise aşağıda ayrıntılı olarak anlatılmaktadır. Sıralanan tüm değişkenlere (yenind hariç) ait veriler TCMB’nin Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)’den elde edilmiştir. Faiz oranı dışındaki diğer değişkenler logaritmik düzey değerleri alınarak modellere dahil edilmiştir.

### 3.3.1.1. Finansal yenilik endeksi

Geniş kabul gören bir tanımının bulunmamasının yanı sıra finansal yeniliğin nasıl ölçülebileceği üzerine de görüş birliği söz konusu değildir. Çoğu çalışmada finansal yenilik tek bir gösterge ile temsil edilip analizler gerçekleştirilirken, bu çalışmada farklı olarak birden fazla göstergeyi içeren bir endeks oluşturulup analizlere yer verilecektir. Bu nedenle finansal yenilik ve para talebi arasındaki ilişkiyi incelemeye çalışan bu çalışmada öncelik finansal yeniliği temsil edebilecek bir endeksin oluşturulmasıdır. Bu endeksin finansal piyasalardaki farklı bileşenleri bir araya getirmesi ve ülkedeki finansal yenilik özelliklerini göz önünde bulundurması gerekmektedir. Dolayısıyla oluşturulacak finansal yenilik endeksi ile, temsil ettiği göstergelerin ağırlıklı ortalaması ifade edilmektedir. Söz konusu bu göstergeler ise

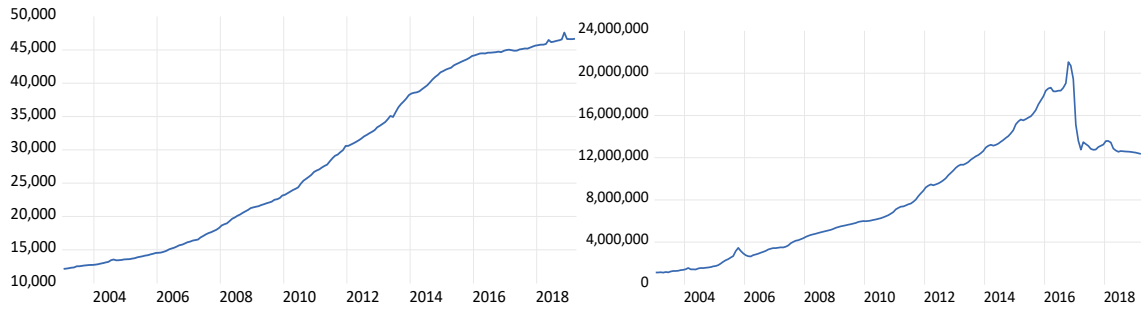
- kredi kartı sayısı,
- şube sayısı,
- ATM sayısı,
- internet ve mobil bankacılıkta aktif müşteri sayısı,
- özel kredi hacmi,
- M2/M1 oranı ve
- elektronik fon transferi (EFT) hacmi olarak sıralanabilir.

Çalışmamızda başlangıç tarihi olarak 2003 yılı seçilmiştir. Bu başlangıç tarihini seçme nedenimiz 2001 krizini inceleme dışında tutabilmek ve verilerin elde edilebilirliği olmuştur. Yine aynı şekilde inceleme döneminin sonu mevcut verinin elde edilebilirliğine göre belirlenmiştir. Yapılacak olan analizlerin yapısı gereği mevcut verilerden en sık frekanstaki veriye göre frekansın seçilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda seçilecek veriler aylık frekans bazında veriler olup, inceleme dönemi 2003:Ocak-2019:Mart dönemini kapsayan 195 gözlemi içermektedir. Çalışmada kullanılan veriler BKM, TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi ve Türkiye Bankalar Birliği (TBB) aracılığı ile elde edilmiştir. Sözü edilen finansal yenilik endeksinin oluşturulmasında kullanılan serilerin inceme dönemi içindeki seyri aşağıdaki grafiklerden izlenebilir.



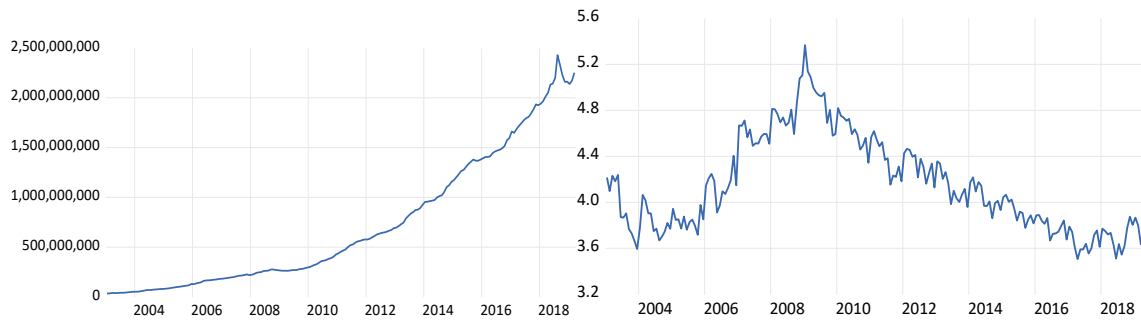
(a) Kredi Kartı Sayısı

(b) Banka Şube Sayısı



(c) ATM Sayısı

(d) Aktif Müşteri Sayısı



(e) Özel Sektör Kredi Hacmi

(f) M2/M1 Oranı



(g) EFT Hacmi

Şekil 3.10. Finansal Yenilik Endeksi Bileşenleri

Veriler elde edildikten sonraki aşamada verilerin normalleştirilmesi gerekmektedir. Çünkü yukarıda sıralanan göstergelerin her biri farklı birimlerde ifade edildikleri için bunları bir araya getirebilmek ancak aynı ölçekte ifade edilmeleri halinde mümkün olacaktır. Bu amaç için kullanılabilir iki yöntem söz konusudur: İstatistik normalleştirme ve ampirik normalleştirme. İstatistik normalleştirme (standartlaştırma) için aşağıdaki formül kullanılmaktadır:

$$X_i^n = \frac{X_i - \mu_x}{\sigma_x}$$

Bu eşitlikte  $X^n$  normalleştirilmiş gözlemi,  $X_i$  ilgili gözlemi,  $\mu_x$  ilgili zaman serisinin aritmetik ortalamasını ve  $\sigma_x$  ilgili zaman serisinin standart sapmasını temsil etmektedir. Bu formül aracılığı ile standartlaştırılan zaman serisi sıfır aritmetik ortalamaya ve birim varyansa sahip normal dağılmış bir seri haline getirilmektedir. Bu yöntemin dezavantajı seride yer alan değerlerin herhangi bir sınıra sahip olmamasıdır ki bu durum artış ve azalışları değerlendirmede güçlükler neden olmaktadır.

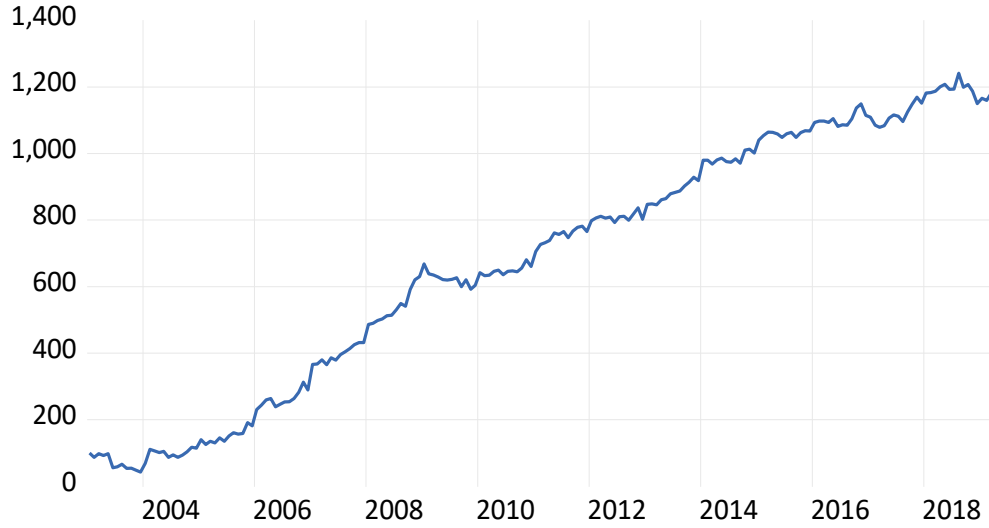
Ampirik normalleştirme ise aşağıda eşitlik kullanılarak gerçekleştirilmektedir:

$$X_i^n = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}$$

Daha önceki açıklamalara ilave olarak bu eşitlikte  $X_{max}$  ve  $X_{min}$  sırasıyla, ilgili zaman serisindeki maksimum ve minimum gözlemleri ifade etmektedir. Bu yöntemin dezavantajı ise seride aykırı değer olması halinde diğer gözlemlerin çok küçük değerler ile sınırlandırılacak olmasıdır. Ampirik normalleştirmenin en büyük avantajı ilgili zaman serisindeki tüm nümerik değerleri [0,1] aralığında ölçeklendirmesidir. Bu sayede ilgili zaman serisindeki değişimi değerlendirebilmek kolaylaşmaktadır. Sözü edilen avantajını göz önünde tutarak çalışmamızda ampirik normalleştirme yöntemi tercih edilmiştir.

Normalleştirilen verilerin kullanılması ile bir sonraki aşamada finansal istikrar göstergesinin oluşturulabilmesi için yukarıda sıralanan her bir bileşenin ağırlıklandırılması gerekmektedir. Bu konuda herhangi bir yanlılığa neden olmamak adına finansal yenilikleri temsilen kullanılan yedi adet değişken eşit ağırlıkla (1/7) endeks hesaplamasına dahil edilmiştir. Oluşturulan gösterge başlangıç gözlemi olan

2003:1 gözlemi 100 kabul edilerek endekslenmiştir. Tahmin dönemi için elde edilen finansal yenilik endeksinin seyri Şekil 3.11’den izlenebilir.



Şekil 3.11. Finansal Yenilik Endeksi

### 3.3.1.2. Birim kök testi

Bir ekonometrik modelde kullanılacak zaman serilerinin durağan olup olmaması modelin ampirik sonuçları ile ilgili önemli sonuçlar içerir. Durağan bir süreçte zaman serisi sabit bir uzun dönem ortalaması etrafında dalgalanır ve oluşabilecek herhangi bir şokun etkisi kalıcı olmayacaktır. Öte yandan, zaman serisinin birim kök içermesi durumunda serinin uzun dönem deterministik yoluna dönme gibi bir eğilimi olmayacak ve daha da önemlisi ortaya çıkacak bir şok serinin uzun dönem değerleri üzerinde kalıcı etkiler bırakacaktır. Bu nedenle daha sonraki aşamaya geçmeden önce makroekonomik değişkenlerin bütünleşme dereceleri zaman serilerinin uygun modellenmesi açısından test edilmesi gerekmektedir. Çünkü birim kök içeren zaman serilerinin kullanıldığı analizlerde düzmece regresyon sorunu ile karşılaşılabilir. Yani aralarında gerçekte herhangi bir ilişki olmayan değişkenler, serilerin durağan olmaması nedeniyle ilişkilymiş gibi görülebilir. Serilerin durağan olup olmadıklarını (teknik bir ifadeyle zaman serilerinin bütünleşme derecesini) belirlemek amacıyla birim kök testleri yapılır. Bir zaman serisi, ortalaması ve varyansı zaman içinde değişmiyor ve iki dönem arasındaki ortak varyansı bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı ise durağandır (Gujarati, 2004, s. 798). Uygulamada

serilerin durağanlık özelliklerinin test edilmesinde en çok kullanılan yöntemler; Dickey-Fuller (1979), Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) (1981), Phillips-Perron (PP) (1988) ve KPSS (1992) testleridir.

Bu çalışmada zaman serilerinin durağanlık sınaması test edilirken genellikle kullanılan Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) testleri tercih edilmiştir. Zaman serilerinin trend yapıları hakkında bir bilgimiz olmadığı için bu testler trend içeren ve içermeyen versiyonları ile gerçekleştirilecektir. ADF testini gerçekleştirebilmek için aşağıdaki eşitliklerin tahmin edilmesi gerekmektedir:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^K \beta_i \Delta Y_{t-i} + \xi_t$$

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

Bu eşitliklerde  $Y$  durağanlık testi yapılan değişkeni,  $\Delta$  birinci derece fark operatörünü,  $\delta$  ise hata terimini temsil etmektedir. Eşitliklerin sağ tarafında yer alan  $\Delta Y_t$   $i$  gecikmeli fark terimlerini temsil etmekte olup, eşitlikte yer almasının nedeni birbirini takip eden hata terimlerinin ilişkisiz olmasını sağlamak; yani otokorelasyonu engellemektir. Eşitliklerde gecikmeli bağımlı değişken olan  $\alpha_1$  katsayısı için test yapılmakta,  $\alpha_1 = 0$  ise serinin durağan olmadığı, birim kök içerdiği kabul edilmekteyken;  $\alpha_1 < 0$  olduğu durumda ise serinin birim kök içermediği, durağan olduğu sonucuna ulaşılır. Eşitlikte  $k$  ile ifade edilen gecikmeli bağımlı değişkene ilişkin gecikme uzunluğunun ne olacağı sorunu ise Schwartz Bilgi Kriteri esas alınarak belirlenmiştir. Gerçekleştirilen ADF testlerine ilişkin bulgular aşağıda yer alan Tablo 3.3'de özetlenmektedir.

**Tablo 3.3. Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişken	Gecikme	ADF	Olasılık	Bant	PP	Olasılık
<b>Lrm1</b>	1	2.64*	0.26	1	2.84*	0.19*
<b>ΔLrm1</b>	0	18.09	0.00	2	18.31	0.00
<b>Luretim</b>	13	1.44	0.56	4	2.67	0.08
<b>ΔLuretim</b>	12	2.93	0.04	4	39.94	0.00
<b>Faiz</b>	1	3.08*	0.11	4	2.66*	0.25
<b>Δfaiz</b>	0	8.38	0.00	2	8.35	0.00
<b>Lkur</b>	2	1.34*	0.87	5	1.39*	0.86
<b>ΔLkur</b>	1	10.71	0.00	7	9.55	0.00
<b>Lyenind</b>	12	1.56	0.97	6	1.66	0.45
<b>ΔLyenind</b>	11	3.11	0.02	8	15.16	0.00

(\*) Trend içermektedir.

Yukarıdaki Tablo 3.3 aynı zamanda Phillips-Perron (PP) birim kök testi sonuçlarını da içermektedir. Phillips- Peron (PP) birim kök testi denilen bu test ADF testinin alternatifi olarak değil tamamlayıcısı olarak değerlendirilmelidir. Bu test aşağıdaki denklemlerin (trend içerecek ve içermeyecek biçimde) tahminini gerektirmekte ve ADF testi hipotezleri ile aynı hipotezler test edilmektedir:

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

Yukarıdaki Tablo 3.3’den görüleceği üzere, gerçekleştirilen her iki birim kök testi de kullanılan zaman serilerinin düzeylerinde durağan olmadığını, ilk farklarında durağan hale geldiklerini göstermektedir. Bu durum zaman serilerinin tamamının I(1) özelliği sergilediğini, bir diğer deyişle birinci dereceden bütünleşik olduklarını ifade etmektedir. Eğer söz konusu değişkenleri bu zaman serileri kullanılarak kısa dönem dinamikleri ifade eden bir eşitlik tahmin edilecekse ilk farklarda çalışmak gerekecektir.



### 3.3.1.3. Eşbütünleşme analizi

Zaman serilerinin birinci dereceden bütünleşik olduklarını belirledikten sonra Vektör Otoregresif (VAR) veya Vektör Hata Düzeltme (VECM) modellerinden hangisinin kullanılacağı değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığına bağlıdır. Bu nedenle önce eşbütünleşme ilişkisi test edilecektir. ADF ve PP birim kök testlerine göre serilerin aynı dereceden bütünleşik oldukları sonucuna varılmıştır. Ancak değişkenlerin aynı dereceden bütünleşik olmaları uzun dönemde her zaman birlikte hareket edecekleri anlamına gelmemektedir. Durağan olmayan iki ya da daha fazla zaman serisi arasında uzun dönemde bir ilişki olup olmadığı eşbütünleşme testi ile belirlenmektedir. Bu amaca yönelik olarak literatürde geliştirilmiş birden çok test bulunmaktadır. Bu çalışmada serilerin birinci farklarında durağan oldukları belirlendikten sonra aralarındaki uzun dönem denge ilişkisinin varlığı Johansen Eşbütünleşme Testi kullanılarak araştırılmıştır. Johansen Eşbütünleşme Testi, maksimum olabilirlik yöntemini kullanarak eşbütünleşme ilişkisinin sayısını ve bu ilişkinin parametrelerini bulmamızı sağlamaktadır. Bu yöntemde eşbütünleşme ilişkisini ortaya koymak için Maksimum Öz Değer Testi ve İz Testi olmak üzere iki farklı testten yararlanılmaktadır. Her iki test istatistiği de kritik değerlerle karşılaştırılma yapılması ve eşbütünleşik vektör sayısını bulmaya yönelik karar vermede kullanılmaktadır.

Bu yöntemde öncelikle aşağıdaki otoregresif model tahmin edilmektedir:

$$X_t = \Pi_1 X_{t-1} + \Pi_2 X_{t-2} + \dots + \Pi_k X_{t-k} + \mu + \xi_t$$

Durağan olmayan  $X_t$  değişkeninin birinci dereceden farkı alındığında aşağıdaki hata düzeltme modeli elde edilmektedir:

$$\Delta X_t = \Gamma_1 \Delta X_{t-1} + \Gamma_2 \Delta X_{t-2} + \dots + \Gamma_k \Delta X_{t-k} + \mu + \xi_t$$

Bu eşitliklerde yer alan  $\Gamma$  ve  $\Pi$  aşağıdaki biçimde belirlenmektedir:

$$\Gamma_i = -I + \Pi_1 + \Pi_2 + \dots + \Pi_i$$

$$\Pi_i = I + \Pi_1 + \Pi_2 + \dots + \Pi_i$$

Yukarıdaki eşitliklerde  $I$  birim matrisi, belirlenen  $\Pi$  matrisinin rankı değişkenler arasındaki durağan olan doğrusal bileşimlerin sayısını ifade etmektedir.  $\Pi$  matrisinin rankının tam olması zaman serilerinin durağan olduğunu, sıfır olması ise modelin birinci dereceden otoregresif olduğunu ifade eder. Her iki durum da değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin söz konusu olmadığı anlamına gelmektedir. Şayet sıfırdan farklı ve kullanılan değişken sayısından küçük bir rank değeri elde

edilebiliyorsa  $X_t$  değişkenleri arasında  $r$  sayıda doğrusal bileşim söz konusu olacak ve  $\Pi$  matrisi;

$$\Pi = \alpha\beta'$$

şeklinde yazılabilir. Bu matristeki  $\alpha$  ve  $\beta$ ,  $n \times r$  boyutunda bir matristir.  $\beta$  matrisi, eş bütünlüşme,  $\alpha$  ise düzeltme matrisi veya geri dönüşüm matrisi olarak isimlendirilmektedir. Johansen eşbütünlüşme analizi, vektörlerin doğrudan tahminlerinin yanı sıra, aynı zamanda eş-bütünlüşme derecesini veya rankını ( $r$ ) da vermektedir. Johansen'e göre,  $n$  değişkenli bir modelde en fazla  $(n-1)$  adet eş-bütünlüşme vektörü bulunmaktadır (Kozalı, 2007, s: 87-88). Johansen ve Juselius tarafından  $\Pi$  katsayılar matrisinin rankını belirlemek için iki yöntem önerilmektedir. İz testi (Trace test) olarak adlandırılan ilk teste göre;

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

hesaplanırken; Maksimum özdeğer testi (maximumeigenvalue test) olarak bilinen teste göre ise;

$$\lambda_{max} = -T[\ln(1 - \lambda_{r+1})]$$

hesaplanmaktadır. Eşbütünlüşme testini uygulamadan önce, modelde kullanılan değişkenlerle kısıtsız bir VAR modeli tahmin edilerek modelin gecikme sayısı belirlenmelidir. Bu amaçla kullanılan kriterlerin ürettikleri sonuçlar aşağıda yer alan Tablo 3.4'de gösterilmektedir.

**Tablo 3.4. Eşbütünleşme Analizi Uygun Gecikme Uzunluğu Kriterleri**

Gecikme	Logaritmik Benzeşim	AIC	SC	HQ
0	496.952	-5.377	-5.289	-5.341
1	1697.891	-18.228	-17.702	-18.015
2	1789.064	-18.952	-17.987*	-18.561*
3	1822.268	-19.045	-17.642	-18.476
4	1860.825	-19.189	-17.348	-18.443
5	1890.540	-19.241	-16.961	-18.317
6	1935.724	-19.461	-16.743	-18.360
7	1958.897	-19.442	-16.285	-18.162
8	2011.524	-19.743	-16.148	-18.286
9	2037.026	-19.749	-15.715	-18.114
10	2063.181	-19.762	-15.289	-17.949
11	2093.163	-19.816	-14.905	-17.825
12	2167.986	-20.361	-15.011	-18.192

(\*) İlgili kritere göre uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

**AIC:** Akaike Bilgi Kriteri, **SC:** Schwartz Kriteri, **HQ:** Hannan-Quinn Kriteri

Tablo 3.4'e göre, Akaike Bilgi Kriteri (AIC) 12 gecikme uzunluğu boyunca uygun gecikme uzunluğunu için sonuç üretememektedir. Bu nedenle Schwartz Kriteri (SC) ve Hannan-Quinn Kriteri (HQ) çerçevesinde elde edilen 2 aylık gecikme uzunluğu eşbütünleşme testleri ve VAR tahminlerinde optimal gecikme uzunluğu olarak kullanılacaktır.

Gecikme uzunluğu belirlendikten sonra Johansen eşbütünleşme testine geçilebilir. Modelimizde yer alan 5 adet değişken arasındaki eşbütünleşme ilişkisi için elde edilen test sonuçlarına Tablo 3.5'de yer verilmiştir.

**Tablo 3.5. Johansen Eşbütünleşme Test Sonuçları**

Eşbütünleşik Vektör Sayısı	Özdeğer	İz Testi	Olasılık	Maksimum Öz Değer Testi	Olasılık
0	0.276	145.88	0.00	62.10	0.00
En fazla 1	0.209	83.78	0.00	45.02	0.00
En fazla 2	0.104	38.75	0.12	20.98	0.19
En fazla 3	0.053	17.77	0.36	10.47	0.57
En fazla 4	0.037	7.31	0.31	7.31	0.31

Elde edilen sonuçlara göre, hem iz testi hem de maksimum özdeğer testi ilgili değişkenler arasında en az 2 adet eşbütünleşik vektörün varlığına işaret etmektedir. Bu sonuç söz konusu durağan olmayan zaman serilerinin uzun dönemde bir dengeye doğru birlikte hareket ettiklerini söylemektedir. Bu durumda ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) aracılığı ile tahmini uygundur.

#### **3.3.1.4. Vektör hata düzeltme modelinin (VECM) tahmini**

Ekonometri teorisi ekonomik değişkenler arasında yapısal olmayan model tahminlerinde Vektör Otoregresif (VAR) modellerin kullanımını, gerekli koşulların gerçekleşmesi durumunda, etkin yöntemlerden biri olarak önermektedir. VAR modeli kullanılan verinin sahip olduğu istatistiki özelliklere göre oluşturulmaktadır. Sistemde yer alan her içsel değişken yine sistemde yer alan diğer içsel değişkenlerin ve kendisinin gecikmeli değerlerine bağlı olarak belirlendiği kabul edilmektedir. Böylece tek değişkenli otoregresif model çok sayıda değişkenden oluşan vektör otoregresif hale getirilerek genelleştirilmektedir. 80'li yılların başında Christopher Sims VAR modelini ekonomik zaman serilerine uygulanır hale getirmiş ve bu yöntem iktisadi modellerin dinamik analizinde yoğun olarak kullanılmaya başlamıştır.

Bir ekonomik modelin tahmininde kullanılan değişkenleri temsil eden zaman serileri arasında eşbütünleşik bir ilişki olduğu sürece hata düzeltme modeli otoregresif dağılmış gecikme modelinden elde edilebilir. VAR modelinde yer alan her eşitlik aslında otoregresif dağılmış gecikme modeli olduğu için Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) eşbütünleşme konusunda kısıtlar taşıyan VAR modelinden farklı değildir. Kısa

dönem dinamik dalgalanmaların yoğun olduğu durumu veya durumları ifade eden eşbütünleşik ilişki VECM’de mevcut olduğu için uzun dönemde içsel değişkenlerin davranışını sınırlandırmakta ve eşbütünleşik ilişki çerçevesinde yakınsamalarını sağlamaktadır. İktisadi anlamda bu durum modelde yer alan değişkenlerin, kısa dönemde olmasa bile, uzun dönemde bir denge ilişkisine doğru yönelindikleri anlamına gelmektedir.

Modeli detaylandırmak açısından  $y_t$  ile gösterilen bir zaman serisinin,  $t = 1, 2, \dots, T$  için  $k$  boyutlu  $y_t = (y_{1,t}, y_{2,t}, \dots, y_{k,t})'$  ile gösterilen bir vektör olduğunu ve  $y_t \approx I(1)$  özelliği sergilediğini kabul edelim. Bu durumda  $i = 1, 2, \dots, k$  için her bir  $y_{i,t} \approx I(1)$  gözlemi  $d$  boyutlu  $x_t = (x_{1,t}, x_{2,t}, \dots, x_{d,t})'$  vektörü ile gösterilen dışsal zaman serilerinden etkilenecektir. Buna göre ortaya çıkacak VAR modeli  $t = 1, 2, \dots, T$  için şu şekilde gösterilebilir:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \dots + A_p y_{t-p} + \mu_t$$

Yukarıdaki eşitliğin eşbütünleşik dönüşümünü gerçekleştirdiğimizde elde edilen eşitlik şu şekilde olacaktır:

$$\Delta y_t = \prod y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta y_{t-i} + \mu_t$$

Bu gösterimde

$$\Pi = \sum_{i=1}^p A_i - I$$

ve

$$\Gamma = - \sum_{j=i+1}^p A_j$$

olarak tanımlanmaktadır. Eğer  $y_t$  en az bir adet eşbütünleşik vektöre sahipse,  $\Pi y_{t-1} \approx I(0)$  olacak ve son yazılan dinamik eşitlik aşağıdaki biçimi alacaktır:

$$\Delta y_t = \alpha \beta' y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta y_{t-i} + \mu_t$$

Elde edilen bu eşitlikte  $\beta' y_{t-1} = \alpha(ecm_{t-1})$  olarak tanımlanan hata düzeltme terimidir ve değişkenler arasındaki uzun dönem denge ilişkisini göstermektedir. Bu tanıma göre elde edilen son eşitlik yeniden düzenlenirse,

$$\Delta y_t = \alpha(ecm_{t-1}) + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta y_{t-i} + \mu_t$$

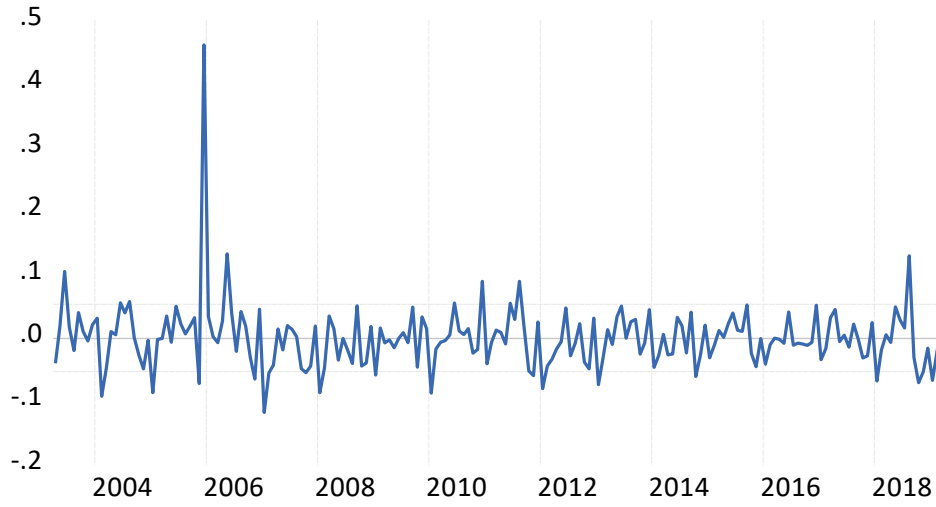
yazılabilir. Yukarıdaki son eşitlik VECM gösterimidir ve modelde yer alan her bir eşitlik hata düzeltme modeli içermektedir. Bu model çerçevesinde daha önce geliştirdiğimiz eşitlik sisteminin VECM tahmin sonuçları aşağıda yer alan Tablo 3.6'da özetlenmektedir.

**Tablo 3.6. Vektör Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları**

Eşbütünleşik Vektör					
<i>lrm1</i>	<i>luretim</i>	<i>Faiz</i>	<i>lkur</i>	<i>lyenind</i>	<i>Sabit</i>
1.000	1.202 (6.296)	-1.425 (3.134)	-0.165 (1.340)	-0.487 (9.049)	-4.942
Hata Düzeltme					
Gecikmeli	$\Delta(lrm1)$	$\Delta(luretim)$	$\Delta(faiz)$	$\Delta(lkur)$	$\Delta(lyenind)$
Eşbüt.Eşitlik	-0.044 (1.305)	0.190 (3.818)	-0.017 (2.361)	-0.026 (1.312)	-0.210 (4.630)
$\Delta[lrm1(-1)]$	-0.281 (3.088)	-0.626 (4.697)	0.004 (0.194)	0.051 (0.959)	0.421 (3.464)
$\Delta[lrm1(-2)]$	-0.063 (0.690)	-0.337 (2.507)	-0.021 (1.091)	-0.108 (1.998)	-0.052 (0.427)
$\Delta[luretim(-1)]$	0.038 (0.694)	-0.343 (4.304)	0.001 (0.063)	-0.032 (0.991)	0.102 (1.400)
$\Delta[luretim(-2)]$	0.058 (1.181)	-0.082 (1.144)	0.004 (0.397)	0.013 (0.470)	0.101 (1.557)
$\Delta[faiz(-1)]$	-0.638 (1.792)	-0.044 (0.083)	0.433 (5.377)	-0.237 (1.129)	1.906 (3.995)
$\Delta[faiz(-2)]$	-0.587 (1.801)	0.142 (0.298)	-0.003 (0.044)	0.215 (1.115)	-1.373 (3.142)
$\Delta[lkur(-1)]$	-0.148 (1.141)	0.078 (0.410)	0.200 (7.187)	0.451 (5.878)	-0.672 (3.857)
$\Delta[lkur(-2)]$	0.025 (0.172)	-0.339 (1.567)	-0.051 (1.605)	-0.249 (2.862)	0.046 (0.234)
$\Delta[lyenind(-1)]$	-0.025 (8.455)	-0.137 (1.691)	-0.006 (0.494)	0.003 (0.097)	0.061 (0.826)
$\Delta[lyenind(-2)]$	-0.026 (0.504)	0.123 (1.605)	-0.009 (0.849)	-0.018 (0.583)	-0.036 (0.517)
<i>Sabit</i>	0.015 (3.213)	0.019 (2.900)	-0.002 (1.564)	0.006 (2.197)	0.012 (2.025)
<i>Düzeltilmiş R<sup>2</sup></i>	0.874	0.616	0.417	0.691	0.563
<i>Schwartz</i>	-2.796	-2.003	-5.849	-3.823	-2.185
<i>F</i>	3.400	9.043	13.379	5.105	7.222

Tahmin sonucu elde edilen düzeltilmiş  $R^2$  değerlerinin çoğunlukla yüzde 50'den büyük olması ve F istatistiklerinin tamamının yüzde 1 anlamlılık düzeyinde geçerlilik göstermesi belirlenen VECM modelinin tutarlılığına işaret etmektedir. Öte yandan

nispeten küçük değerler taşıyan Schwartz kriteri gecikme yapısının geçerliliğini göstermektedir. Doğal olarak modelin diagnostik testleri bu aşamada önem kazanmaktadır. Öncelikle üzerinde durmak istediğimiz nokta uzun dönem dengesinde sapmaları ifade etmesi nedeniyle modelden elde edilen artık terimlerin seyridir. Aşağıda yer alan Şekil 3.12 tahmin dönemi için elde edilen artık terimlerin seyrini göstermektedir.



**Şekil 3.12.** *VECM Modeli Artık Terimleri*

Artık terimlerin incelenmesinde, elde edilen sapmaların genellikle standart hata bantlarının içinde kaldığı görülmekte, sadece 2005:12 gözleminde bir önemli sapma olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum sözü edilen tarihte TC Merkez Bankası tarafından gerçekleştirilen para arzı tanımlarındaki değişikliğin veriye yansıtılmasından kaynaklanmaktadır. Artık terimlerin çoğunlukla sıfır değeri etrafında dalgalanma gösteren bu seyri bize modelin dengeye dönmesinde dinamik sürecin oldukça kısa olduğunu ifade etmekte, modele dahil edilen dışsal değişkenlerin (gelir, faiz oranı, döviz kuru ve finansal yenilik endeksi) dengeye dönme sürecinde oldukça önemli rol üstlendiklerini göstermektedir. Nitekim modelden elde edilen diğer değişkenlere ilişkin artık terimlerin otokorelasyon ilişkisini sergileyen Şekil 3.13'deki korelogramların incelenmesinde görüleceği gibi, modelde belirlenebilecek bir otokorelasyon sorunu mevcut değildir.

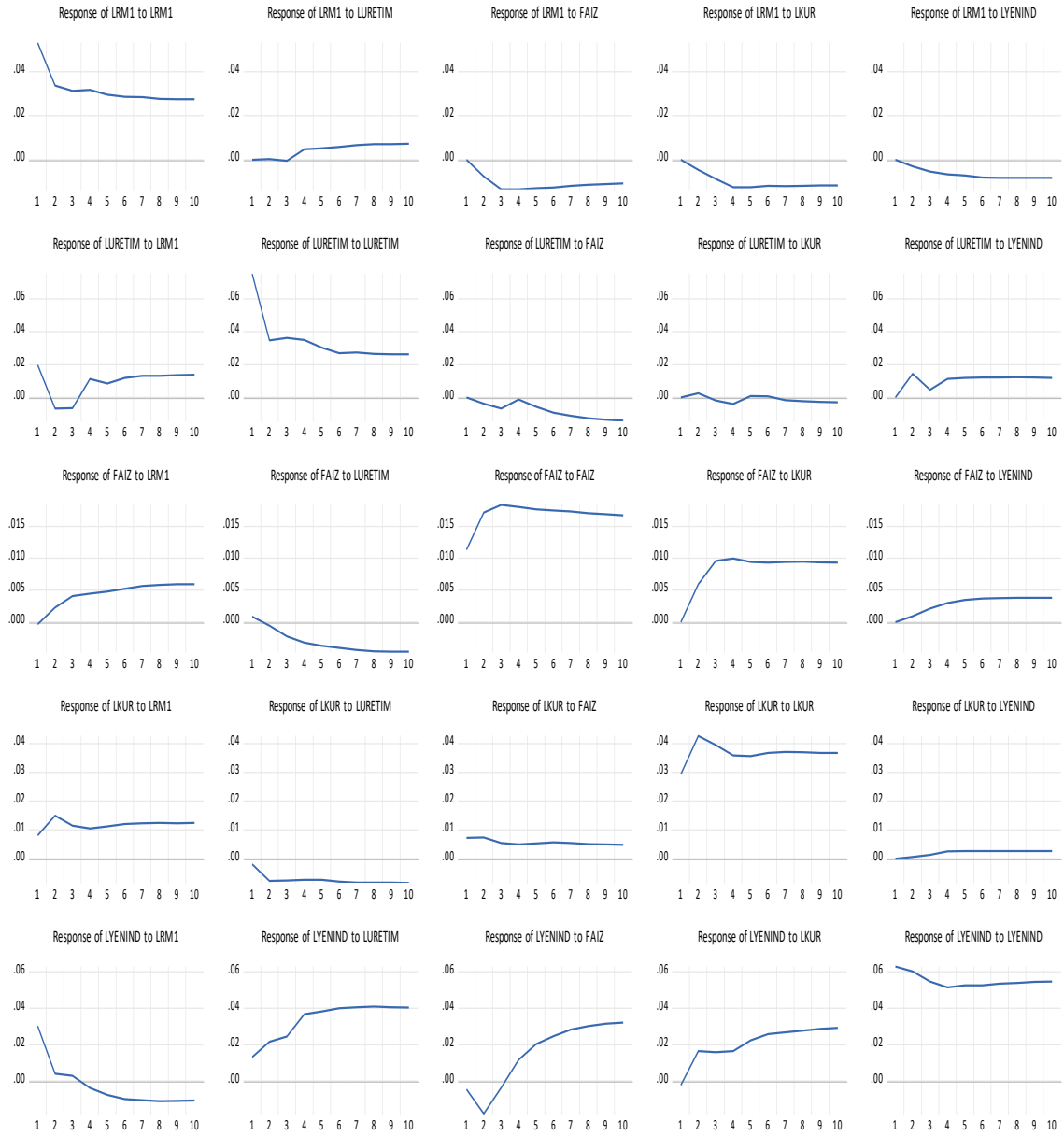




**Şekil 3.13.** Değişkenler Arası Otokorelasyon Fonksiyonları

VAR modellerinin iktisatçılara sağladığı en önemli avantajlardan bir tanesi modelde kullanılan değişkenler arasındaki ilişkilerin dinamik yapısını ortaya koymasındır. Bu bağlamda VECM modelinden elde edilen etki – tepki (impulseresponse) fonksiyonları, modelde yer alan her bir değişkendeki bir standart sapmalı bir şokun diğer değişkenler üzerinde yaratacağı dinamik etkiyi gösterir. VAR modelleri yapısı gereği teorik olduğu için, bağımlı bağımsız değişken ayrımı yapılmaksızın tüm değişkenlerin birbirlerine olan tepkileri elde edilebilmektedir. Bu nedenle bu dinamik yapının nedensellik testleri ile desteklenmesi bir anlamda zorunluluktur. Örneğin, finansal yeniliklerde meydana gelecek bir şokun para talebi üzerinde yaratacağı etki söz konusu olabileceği gibi para talebindeki bir şokun da finansal yenilikler üzerinde etkisi

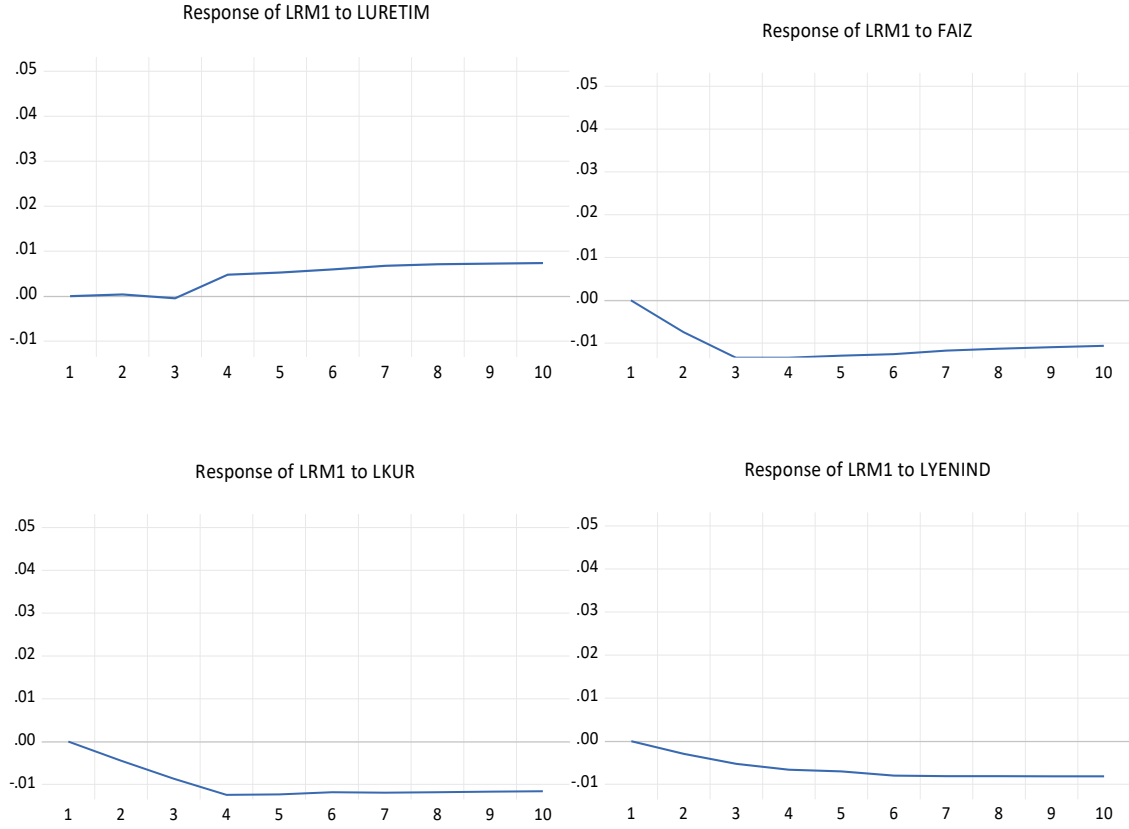
olabilir. Oysa bu yönde bir etkileşim için teorik gerekçe bulunmamaktadır. Bu nedenle dinamik etkileşimin teorik yönünü ayrıca test etmek gerekmektedir. Aşağıda yer alan Şekil 3.14, tahmin edilen VECM modelinden elde edilen etki tepki fonksiyonlarını göstermektedir.



**Şekil 3.14. VECM Modeli Etki Tepki Fonksiyonları**

Bu etki-tepki fonksiyonları içerisinde konumuz açısından anlamlı olanlar para talebinin diğer değişkenler (gelir, faiz, kur ve finansal yenilikler) karşısında gösterdiği dinamik tepkidir. İzleme kolaylığı sağlamak açısından Şekil 3.14'te yer alan ve

konumuz açısından anlamlı olan etki tepki fonksiyonları aşağıda yer alan Şekil 3.15'te özetlenmektedir.



**Şekil 3.15.** *VECM Modeli Para Talebi Tepki Fonksiyonları*

Etki tepki fonksiyonlarında ilk dikkat çeken nokta gelir, faiz, döviz kuru ve finansal yenilik değişkenlerinde meydana gelecek şoklar karşısında para talebinin gösterdiği tepki teorik beklentilerimize uygundur. Geliri temsil etmek üzere kullandığımız sanayi üretim endeksinde meydana gelecek pozitif bir şok para talebini de pozitif etkilemektedir. Ancak bu tepki yaklaşık 4 aylık bir gecikme ile kendini göstermekte ve para talebindeki artış kalıcı bir nitelik göstermektedir. Parasal aktarma mekanizmalarının çalışma mekanizması düşünüldüğünde, Türkiye gibi finansal sistemin gelişme aşamasında olduğu bir ülke için bu gecikme olağan karşılanmalıdır. Faiz oranı, döviz kuru ve finansal yenilik endeksinde gözlenen pozitif şoklar ise para talebini ters yönde etkilemektedir. Finansal nitelikteki bu değişkenlerin her birinde meydana gelen artış yönündeki şoklar tedrici olarak ilk aydan itibaren etkilerini göstermektedir. Faiz oranı ve döviz kurunun para talebi üzerindeki etkisi sırasıyla üç ve dördüncü aydan

İtibaren kalıcı nitelik gösterirken, finansal yeniliklerin etkisi tedrici olarak ortaya çıkmakta sekiz ya da dokuzuncu aydan itibaren kalıcı niteliğe bürünmektedir. Bu durum ödeme ve harcama alışkanlıklarının değişimi ve yeni teknolojilere uyum süreci göz önüne alındığında normaldir. Hemen belirtmek gerekir ki yukarıda sözü edilen tepkilerin yönü teorik beklentilere uygunken tepkilerin büyüklüğü beklentilerimizin altında kalmaktadır. Bunun için VECM modelinden elde edilen varyans ayrıştırılmalarına ilişkin çıktıların incelenmesi yararlı olacaktır. Aşağıda yer alan Tablo 3.7 modelin tahmini sonucu elde edilen 12 periyotluk varyans ayrıştırılmalarını özetlemektedir.

**Tablo 3.7. VECM Varyans Ayrıştırma Sonuçları**

Periyot	St. Hata	İrm1	İuretim	faiz	İkur	İyenind
1	0.053	100.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.063	97.918	0.003	1.373	0.493	0.213
3	0.072	93.069	0.007	4.440	1.801	0.683
4	0.081	88.537	0.346	6.194	3.728	1.195
5	0.089	85.397	0.633	7.307	5.039	1.624
6	0.096	82.993	0.932	8.066	5.902	2.107
7	0.102	81.173	1.261	8.471	6.596	2.499
8	0.107	79.717	1.569	8.737	7.153	2.824
9	0.113	78.562	1.839	8.906	7.594	3.099
10	0.118	77.633	2.079	9.007	7.952	3.329
11	0.122	76.875	2.286	9.072	8.243	3.523
12	0.127	76.240	2.465	9.119	8.487	3.689

Varyans ayrıştırması para talebindeki değişmeye her bir değişkenin (para talebinin kendisi de dahil olmak üzere) katkısını yüzde olarak ifade etmektedir. Tabloya göre para talebindeki değişimin yaklaşık dörtte üçünün yine para talebi ile açıklanabileceğini, kalan dörtte birlik kısmın ise gelir, faiz, döviz kuru ve finansal yenilikler ile açıklanabildiğidir. Bu bağlamda en büyük katkı faiz oranından gelmekte iken onu sırasıyla döviz kuru, finansal yenilikler ve gelir izlemektedir.

Daha önce de söz edildiği gibi VAR modelleri değişkenlerin yaratacağı dinamik etkileri ve tepkileri gösterirken etki ve tepkilerin yönü konusunda ayırım yapmamaktadır. Bu da yukarıdaki tablo ve şekillerde özetlenen sonuçların nedensellik testleri ile doğrulanmasını gerektirmektedir. Uygulamada bu amaçla yoğun olarak kullanılan yöntem Granger tipi nedensellik testleridir. Bu yöntem olasılık temelinde

gerçekleştirilen testlere dayanan bir yöntem olarak bilinmektedir. Gerçekleştirilen testlerde boş hipotez  $x$  değişkenine ait gecikmeli değerlerin  $y$  değişkenindeki varyasyonu açıklamadığı şeklinde oluşturulmaktadır. Bir diğer deyişle  $x_t$ 'nin  $y_t$ 'ye Granger anlamında neden olmadığı varsayılmaktadır. Bu noktada dikkat edilmesi gereken nokta ilgili değişkenlerin tamamının durağan (stationary) olması gerekliliğidir. Daha önceki analizlerimizde değişkenlere ilişkin birim kök testlerini gerçekleştirmiş ve modelde yer alan tüm değişkenlerin ilk farklarında durağan olduklarını, bir diğer deyişle  $I(1)$  özelliği sergilediklerini belirlemiştik. Bu neden aşağıda gerçekleştirilecek Granger nedensellik testlerinde ilgili değişkenlere ait zaman serilerinin logaritmik ilk farkları kullanılacaktır. Buna göre  $x_t$ 'nin  $y_t$ 'ye Granger anlamında neden olmadığı şeklindeki boş hipotezin varlığı altında, yöntem aşağıdaki kısıtlanmış form ve kısıtlanmamış form eşitliklerin tahmini gerektirmektedir:

Kısıtlanmış Form:

$$x_t = \sum_{i=1}^m \alpha_i x_{t-i} + c_1 + \varepsilon_{1,t}$$

Kısıtlanmamış Form:

$$x_t = \sum_{i=1}^m \alpha_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^m \beta_j y_{t-j} + c_2 + \varepsilon_{2,t}$$

Bu eşitliklerin tahmini ile kısıtlanmış form için elde edilen artık kareler toplamı ( $RSS_R$ ) ve kısıtlanmamış form için elde edilen artık kareler toplamının ( $RSS_{UR}$ ) kullanılması ile aşağıdaki  $F$  istatistiği hesaplanmaktadır:

$$F = \frac{(RSS_R - RSS_{UR})}{\frac{RSS_{UR}}{(n - 2m)}}$$

$(n-2m)$  serbestlik derecesine sahip bu değer gerekli olasılık seviyesinde tablo değerinden büyükse boş hipotez reddedilmekte ve  $x$ 'in  $y$ 'nin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Benzer test  $y$ 'den  $x$ 'e doğru da gerçekleştirilmekte ve böylece  $x$  ve  $y$  değişkenleri arasındaki nedenselliğin yönü ampirik olarak belirlenebilmektedir. Aşağıda yer alan Tablo 3.8 modelde kullanılan değişkenler ile para talebi arasındaki Granger nedensellik testlerinin sonuçlarını özetlemektedir.

**Tablo 3.8. Granger Nedensellik Testi Sonuçları**

Boş Hipotez	Gözlem Sayısı	F İstatistiği	Olasılık	Sonuç
y, m <sup>d</sup> 'ye neden olmamaktadır m <sup>d</sup> ,y'ye neden olmamaktadır	192	6.720 0.515	0.002 0.598	y→m <sup>d</sup>
i, m <sup>d</sup> 'ye neden olmamaktadır m <sup>d</sup> ,i'ye neden olmamaktadır	192	7.775 3.800	0.001 0.024	i↔m <sup>d</sup>
e, m <sup>d</sup> 'ye neden olmamaktadır m <sup>d</sup> ,e'ye neden olmamaktadır	192	3.848 3.212	0.023 0.043	e↔m <sup>d</sup>
fi, m <sup>d</sup> 'ye neden olmamaktadır m <sup>d</sup> ,fi'ye neden olmamaktadır	192	11.229 0.085	0.000 0.919	fi→m <sup>d</sup>
Not: y geliri, m <sup>d</sup> para talebini, i faiz oranını, e döviz kurunu ve fi finansal gelişme endeksini temsil etmektedir. Testlerde gecikme uzunluğu olarak VAR modeli için belirlenen optimal gecikme uzunluğu olan 2 ay kullanılmıştır.				

Elde edilen sonuçlara göre geliri temsil eden üretim endeksi ve reel para talebi arasında gelirden para talebine doğru, finansal yenilikleri temsil eden finansal yenilik endeksi ile reel para talebi arasında finansal yeniliklerden para talebine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi söz konusudur. Bu durum bu tezde öne sürülen hipotezleri kanıtlamaktadır. Öte yandan, faiz oranı ve döviz kuru ile para talebi arasındaki nedensellik ilişkisi ise çift yönlüdür. Bir diğer deyişle faiz oranı değişimleri para talebi değişimlerinin nedeni iken para talebi değişimleri de faiz oranı değişimlerinin nedenidir. Benzer şekilde döviz kurundaki değişimler para talebinin nedeni olarak belirlenirken, para talebi değişimleri de döviz kuru değişimlerinin nedeni olarak belirlenmektedir. Bu durum beklentilerimizin dışında olmasına rağmen aylık frekansta veri kullanmanın doğal bir sonucu olarak görülmektedir. Nitekim sonuçlar burada sunulmamasına karşın çeyreklik bazdaki veri ile yapılan analizde faiz oranı ve döviz kuru ile para talebi arasındaki nedensellik ilişkisi ilgili değişkenlerden para talebine doğru tek yönlü olarak ortaya çıkmaktadır. Öte yandan, geliştirilen modelin dinamik yapısı gereği dengeye yönelme sürecinin kısa olarak belirlenmesi uygulanan kur rejimi ve para politikası stratejisi göz önüne alındığında tespit edilen çift yönlü nedensellik ilişkisini normalleştirmektedir.

Ampirik analizler sonucu finansal yeniliklerin para talebini azalttığı net bir biçimde ortaya çıkmaktadır. Buna karşın para talebi değişikliklerinde finansal yeniliklerin katkısı kısa dönemde nispeten düşük kalmaktadır. Bu durum bize para

talebinde yaşanan istikrarsızlıklarda finansal yeniliklerin katkısının düşük düzeyde kaldığını, bir diğere deyişle istikrarsızlıkların kaynağı olarak değeriendirilemeyeceğini göstermektedir. Finansal yeniliklerle para talebi arasındaki nedensellik ilişkisi de teorik beklentilerimize uygun olarak finansal yeniliklerden para talebine doğru tek yönlü olarak çalışmaktadır.

## SONUÇ

Finansal yenilik sürecinin kökeni 1970'lere değin uzansa da literatürde son otuz yıldır sıkça tartışılan bir konu haline gelmiştir. Farklı amaçlara uygun birçok finansal yenilik tanımı, nelerin finansal yenilik olarak kabul edilip edilmeyeceği sorunu birbirinden farklı sınıflandırmaya neden olurken finansal yeniliklerin piyasalar üzerindeki etkisi ise tartışmaları daha da karmaşık hale getirmektedir. Tarihsel süreç içerisinde Bretton Woods sisteminin çökmesiyle ülkelerin serbest kur sistemine geçmesi, küresel liberalizasyon ve deregülasyon hareketleri ve teknolojik gelişmeler sonucu finansal piyasalar önemli bir değişim süreci yaşamış ve birçok yeni finansal yenilikle tanışmıştır. Değişim süreci o kadar hızlı olmuştur ki, yeni ürün, hizmet ve araçlardaki değişim uluslararası boyutlara ulaşmıştır. Dolayısıyla finansal yenilikler sistemin önemli bir parçası haline gelmiştir.

Finansal yeniliklerin etkisi ve sayısı günümüzde de artmaya devam etmektedir. Finansal yenilikler ile piyasaların etkinliği ve verimliliği artarken, katılımcılar açısından riski kontrol edebilme, bilgi ve işlem maliyetlerini azaltma imkanı doğmuştur. Finansal yenilikler ile piyasalardaki hem ürün hem de katılımcı sayısının arttığı, ayrıca finansal piyasaların derinleştiği söylenebilir. Yeni finansal ürünlerle birlikte alışveriş şekilleri, bankacılık uygulamaları, para arzı mekanizmaları değiştiği görülmektedir. Finansal yenilikler para arzı çoğaltanında değişikliğe neden olarak para arzının kontrolünü ve tahminini zorlaştırmıştır. Buna ek olarak para arzı tanımları değişmekte ve para arzının alt kalemlerinin likiditelerine göre sınıflandırılması daha da zor hale gelmiştir. 1980'li yıllardan itibaren finansal piyasalarda yaşanan bu baş döndürücü değişikliklerden para talebi de etkilenmiştir. Şöyle ki söz konusu bu yenilikler bir yandan para talebini azaltırken, diğer yandan para talebinin istikrarını etkilemektedir. Para talebinin istikrarsız oluşu merkez bankalarının parasal büyüklüklerle etkilemek istediği makro ekonomik değişkenler üzerindeki kontrolü azaltacak, para politikasının aktarım mekanizması karmaşık hale gelerek durgunluktan çıkma, fiyat istikrarını sağlama ve enflasyonla mücadelede zorluklarla karşılaşılacaktır.

Bu çalışmada amacımız Türkiye'deki finansal yeniliklerin gelişimine değinmek, para talebi ile aralarındaki ilişkiyi test etmek ve literatüre konuyla ilgili katkı sağlamaktır. Literatürde ortak bir tanımının bulunmamasının yanı sıra finansal yeniliğin nasıl ölçülebileceği üzerine de görüş birliği söz konusu değildir. Çoğu çalışmada



finansal yenilik tek bir gösterge ile temsil edilip analizler gerçekleştirilirken, bu çalışmada farklı olarak birden fazla göstergeyi içeren bir endeks oluşturulup analizlere yer verilecektir. Bu nedenle finansal yenilik ve para talebi arasındaki ilişkiyi incelemeye çalışan bu çalışmada öncelikli amacımız finansal yeniliği temsil edebilecek bir endeksin oluşturulmasıdır. Finansal yenilik endeksi oluşturulurken kullanılan göstergeler kredi kartı sayısı, şube sayısı, ATM sayısı, internet ve mobil bankacılıkta aktif müşteri sayısı, özel kredi hacmi, M1/M2 oranı ve EFT hacmidir. Çalışmamızda 2003:01-2019:03 dönemi aylık veriler kullanılmıştır. Öncelikle verilerimiz farklı birimlerde olduklarından bunları bir araya getirebilmek için normalleştirilmiş ve eşit bir şekilde ağırlıklandırılmıştır.

Çalışmanın ikinci aşamasında oluşturulan beş adet değişkenin ADF ve PP testleriyle durağanlıkları test edilmiş ve serilerin ilk farklarında durağan hale geldikleri ve birinci dereceden eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle çalışmamızda Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM)'nin kullanılmasına karar verilmiştir. VECM modeli etki tepki fonksiyonu sonuçlarına göre, açıklayıcı değişkenlerde meydana gelebilecek bir şok karşısında para talebinin göstereceği tepki beklentilerimize uygundur. Reel gelirden meydana gelecek pozitif bir şok para talebini pozitif etkilerken, vereceği tepki yaklaşık dört aylık bir gecikme ile kendini göstermekte ve para talebindeki artış kalıcı bir nitelik göstermektedir. Ancak finansal sisteminin gelişme aşamasında olan Türkiye gibi bir ülke için bu gecikme olağan karşılanmalıdır. Faiz oranı, döviz kuru ve finansal yenilik endeksinde gözlenen pozitif şoklar ise para talebini ters yönde etkilemektedir. Finansal nitelikteki bu değişkenlerin her birinde meydana gelen artış yönündeki şoklar tedrici olarak ilk aydan itibaren etkilerini göstermektedir. Faiz oranı ve döviz kurunun para talebi üzerindeki etkisi sırasıyla üç ve dördüncü aydan itibaren kalıcı nitelik gösterirken, finansal yeniliklerin etkisi sekiz ya da dokuzuncu aydan itibaren kalıcı niteliğe bürünmektedir. Bu durum ödeme ve harcama alışkanlıklarının değişimi ve yeni teknolojilere uyum süreci göz önüne alındığında normaldir. Hemen belirtmek gerekir ki yukarıda sözü edilen tepkilerin yönü teorik beklentilere uygunken tepkilerin büyüklüğü beklentilerimizin altında kalmaktadır. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre ise, geliri temsil eden üretim endeksi ve reel para talebi arasında gelirden para talebine doğru, finansal yenilikleri temsil eden finansal yenilik endeksi ile reel para talebi arasında finansal yeniliklerden para talebine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi söz konusudur. Bu durum bu tezde öne sürülen

hipotezleri kanıtlamaktadır. Öte yandan, faiz oranı ve döviz kuru ile para talebi arasındaki nedensellik ilişkisi ise çift yönlüdür.

Sonuç olarak finansal yeniliklerin para talebini azalttığı; buna karşın para talebi değişikliklerinde finansal yeniliklerin katkısının kısa dönemde nispeten düşük kaldığı sonucuna varılmıştır.

## KAYNAKÇA

- Akıncı, Ö. (2003). *Modeling the Demand for Currency Issued in Turkey*. The Central Bank of the Republic of Turkey, Central Bank Review 1, 1-25.
- Akgüç, Ö. (2000). *Finansal Yönetim*. (8. Baskı). İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Akinlo, A.E. (2005). The Stability of Money Demand in Nigeria: an Autoregressive Distributed Lag Approach. *Journal of Policy Modeling*, 28, 445-452.
- Akyazı, H. ve Arpak, U. (2000). Elektronik Ticarete Ödeme Araçları. *Banka ve Ekonomik Yorumlar*, (6), 3-20.
- Alp, A. (2000). *Finansın Uluslararasılaşması Finansal Krizler, Çözüm Önerileri ve Türkiye Açısından Bir Değerlendirme*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Altın, E. (2006). *Türkiye’de Finans Sektöründe E-İş ve Alternatif Dağıtım Kanallarının Gelişimi ve Etkileri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Kadir Has Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Altıntaş, H. (2008). Türkiye’de Para Talebinin İstikrarı ve Sınır Testi Yaklaşımıyla Öngörülmesi: 1985-2006. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30, 15-46.
- Aras, O.N. (1998). *Başlıca Para Talebi Teorileri ve Finansal Sistemdeki Gelişmelerin Türkiye’de Para Talebine Etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aslan, Ö. ve Korap, L. (2006). Türkiye’de Finansal Gelişme Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (17), 1-20.
- Asongu, S.A, Folarin, O.E. and Biekpe, N. (2018). The Long Run Stability of Money Demand in the Proposed West African Monetary Union. African Finance and Economic Association Working Paper 18/043, 1-28.
- Atılın, A. (1997). *İktisat Politikalarının Evrimi*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Aydeniz, E.Ş. (2008). *İşletmelerde Gelecek (Futures) ve Opsiyon Sözleşmeleri ile Risk Yönetimi*. İstanbul: Arıkan Basım Yayım Dağıtım.
- Aydın, G.K. (2015). *Gelişmiş ve Gelişmekte olan Ülkelerde CDS Primleri ile Borsa Kapanış Endeksleri Arasındaki Etkileşimin İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Bahmani-Oskooee, M. and Karacal, M. (2006). The Demand for Money in Turkey and Currency Substitution. *Applied Economics Letters*, 13 (10), 635-642.
- Bahmani-Oskooee, M. and Wang, Y. (2007). How Stable is the Demand for Money in China. *Journal of Economic Development*, 32 (1), 21-33.
- Bankalararası Kart Merkezi, (Çevrimiçi). *Kronoloji*. <https://bkm.com.tr/kronoloji/> (Erişim tarihi: 01.07.2018).
- Bankalararası Kart Merkezi, (Çevrimiçi). *POS, ATM, Kart Sayıları*. <https://bkm.com.tr/pos-atm-kart-sayilari/> (Erişim tarihi: 01.07.2018).
- Beck, T. (2014). Finance, Growth and Stability: Lessons From The Crisis. *Journal of Financial Stability*, 10, 1-6.
- Blach, J. (2011). Financial Innovations and Their Role in the Modern Financial System- Identification and Systematization of the Problem, *e-Finance: Financial Internet Quarterly*, 7 (19), 13-26.
- Borsa İstanbul, (Çevrimiçi). *Vadeli İşlem Sözleşmeleri ve Opsiyon Sözleşmeleri*, <http://www.borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/urunler/vadeli-islem-sozlesmeleri> (Erişim tarihi: 13.06.2018).
- Canbaş, S. ve Doğukanlı, H. (1997). *Finansal Pazarlar: Finansal Kurumlar ve Sermaye Pazarı Analizleri*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Chambers, N. (2007). *Türev Piyasalar*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Chance, D.M. (1997). *An Introduction to Derivatives*. (Fourth Edition). Florida: The Dryden Press.
- Charupat, N. and Prisman, E.Z. (2002). An Essay on Financial Innovation: The Case of Instalment Receipts. *Journal of Banking and Finance*, 28 (2004), 129-156.
- Chen, S.L. and Wu, J.L. (2005). Long-Run Money Demand Revisited: Evidence From a Non-Linear Approach. *Journal of International Money and Finance*, 24 (1), 19-37.
- Civcir, İ. (2003). Money Demand, Financial Liberalization and Currency Substitution in Turkey. *Journal of Economic Studies*, 30 (5), 514-534.
- Cumming, C.M. (1987). The Economic of Securitization. *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, 12, 11-23.

- Çarkacıoğlu, A. (2016). *Kripto-Para Bitcoin hakkında rapor*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Deadman, D. and Ghatak, S. (1981). On the Stability of the Demand for Money in India, *Indian Economic Journal*, 29, 41-54.
- Doğru, B. (2013). Türkiye’de Para Talebinin Uzun ve Kısa Dönem Dengesinin ARDL ve VEC Yaklaşımları ile Analiz Edilmesi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10 (2), 19-31.
- Dolanbay, C. (2000). *E-Ticaret Strateji ve Yöntemler*. Ankara: Meteksan Sistem Yayınları.
- Dube, S. (2013). The Stability of Broad Money Demand (M3) in South Africa: Evidence from a Shopping-Time Technology and an ARDL Model. *Journal of Applied Finance & Banking*, 3 (6), 225-247.
- Dwyer, G.P. (2015). *The Economics of Bitcoin and Similar Private Dijital Currencies*. *Journal of Financial Stability*, 17, 81-91.
- Dynan, K.E., Elmendorf, D.W. and Sichel D.E. (2006). *Can Financial Innovation Help to Explain The Reduced Volatility of Economic Activity?*. *Journal of Monetary Economics*, 53 (1), 123-150.
- Er, E.E. (2006). *Elektronik Para ve Finansal Yönetim Üzerine Etkileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- European Central Bank-ECB, 2000. *November Monthly Bulletin*. Germany: European Central Bank.
- Fabozzi, F.J. and Konishi, A. (1991). *Asset/Liability Management*. Chicago: Probus Publishing Co.
- Fabozzi, F.J., Madigliani, F. and Ferri, M.G. (1998). *Foundations of Financial Markets and Institutions*. (2nd ed.). New Jersey: Prentice-Hall International Inc.
- Federal Reserve System-FRS. (1997). *Report to the Congress on the Application of the Electronic Fund Transfer Act to Electronic Stored-Value Products*. [https://www.federalreserve.gov/boarddocs/rptcongress/efta\\_rpt.pdf](https://www.federalreserve.gov/boarddocs/rptcongress/efta_rpt.pdf) (Erişim tarihi: 02.08.2018).
- Finnerty, J.D. (1988). Financial Engineering in Corporate Finance: An Overview. *Financial Management*, 17 (4), 14-33.

- Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*. New York: The Macmillan Co.
- Frame, W.S. and White, L.J. (2002). Empirical Studies of Financial Innovation: Lots of Talk, Little Action?. *Innovation in Financial Services and Payments Conference*'nda sunulan bildiri. Federal Reserve Bank of Philadelphia. <https://www.frbatlanta.org/-/media/documents/research/publications/wp/2002/wp0212.pdf> (Erişim tarihi: 01.10.2017).
- Friedman, M. (1970). A Theoretical Framework for Monetary Analysis. *The Journal of Political Economy*, 78 (2), 193-238.
- Froyen, R.T. (2009). *Macroeconomics: Theories and Policies*. (9th Edition). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Goldfeld, S.M. (1976). The Case of Missing Money. *Brooking Papers on Economic Activity*, 3 (1976), 683-730.
- Gökmen, H. (2010). Finansal Yenilik: Finansal Yenilik-Türleri ve Finansal Yeniliğin Belirleyicileri-Etkileri. Ö.N. Timurcanday Özmen, P. Süral Özer ve E.D. Eriş (editörler), *Seçme Yazılarla Örgütler ve Yenilik* içinde (s. 55-76). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Gujarati, D. (2004). *Basic Econometrics*. (4th Edition). New York: McGraw Hill Companies.
- Güney, A. (2017). Türkiye'nin Modern Para Talebi Fonksiyonu: Gelir Bileşenleri, Ekonomik ve Parasal Belirsizlik. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9 (1), 485-504.
- Günver, O.R. ve Baykal, C.M. (2000). E-Money. *TCMB Bülten Lira Dergisi*, (16), 25-27.
- Ho, N.W. (2006). Financial Innovation and Its Impact on Central-Bank Policies. *Monetary Authority of Macao*, 81-94.
- Hull, J.C. (2002). *Options, Futures and Other Derivatives*. (Fifth Edition). New Jersey: Prentice Hall.
- Işın, F.B. (2006). Teknoloji Araçlarının Bankacılık Sektöründe Uygulanabilirliği ve Türkiye'de Bu Doğrultudaki Bankacılık Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20 (2), 107-122.

- Işkın, S.A. (2010). *Türk Bankacılık Sisteminde Alternatif Dağıtım Kanalları (Elektronik Bankacılık) Hizmetlerinin Riskleri ve Denetimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü.
- İncekara, A., Tatoğlu, F.Y. ve Tunalı, H. (2010). *Para Talebi Olgusu ve Türk Halkının Para Talebinin İncelenmesi*. İstanbul: İktisadi Araştırmalar Vakfı İktisadi İşletmesi Yayını, No: 2.
- Johnson, H.G. (1973). Enflasyon Teorileri Üzerine Bir Araştırma. (Çev: A. Yücel). *Bursa İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Dergisi*, 1 (2), 152-175.
- Johnson, H.G. (1980). Para Teorisi ve Keynesgil İktisat. (Çev: S. Ertaş). *Bursa Üniversitesi İktisadi ve Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1 (2), 140-154.
- Kaplan, C. (1999). Finansal Yenilikler ve Piyasalar Üzerine Etkileri: Türkiye Örneği. *TCMB Tartışma Tebliği*, No: 9910, 1-33.
- Karahan, Ö. (2005). Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki Gelişmelerin Finansal Piyasalar Üzerine Etkileri. *E-AKADEMİ (Hukuk, Ekonomi ve Sosyal Bilimler Aylık İnternet Dergisi)*, (46). <http://www.e-akademi.org/incele.asp?konu=B%DDL%20VE%20%DDLET%20%DD%20TEKNOLOJ%20%DD%20GEL%20%DEMELER%20%DDNANSAL%20%DDYASALAR%20%DCZER%20%20ETK%20%DDL%20&kimlik=1133602596&url=makaleler/okarahan-2.htm> (Erişim tarihi: 27.06.2018).
- Karlık, R. (2009). *Uluslararası Ekonomi, Teori ve Politika*. (9. Baskı). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Kaya, F. (2009). *Türkiye'de Kredi Kartı Uygulaması*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, No: 263.
- Kaya, H. ve Belke, M. (2017). Türkiye Ekonomisinde Döviz Kuru Kanalıının Etkinliği: 2003-2016 Dönemi İçin VAR Analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4 (2), 28-47.
- Kaymakçı, O., Avcı, N. ve Şen, R. (2007). *Uluslararası Ticarete Giriş: Teori, Politika ve Uygulama*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Keyner, N. (2002). *Para, Teori, Politika, Uygulama*. (Geliştirilmiş 8. Baskı). Ankara: Bizim Büro Basımevi.

- Keynes, J.M. (1936). *The General Theory Employment, Interest and Money*. New York: Harcourt, Brace.
- Kirdaban, M.İ. (2005). *Ödeme Sistemlerindeki Gelişmeler ve Ödeme Sistemlerinin Finansal Sistem İstikrarı Üzerindeki Etkileri*. Ankara: TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi.
- Koch, C. (2015). Deposit Interest Rate Ceilings as Credit Supply Shifters: Bank Level Evidence on the Effects of Regulation Q. *Journal of Banking & Finance*, 61 (2015), 316-326.
- Koğar, Ç.İ. (1995). *Cointegration Test for Money Demand: The Case for Turkey and Israel*. The Central Bank of the Republic of Turkey Research Department Discussion, Paper No: 9514.
- Kozalı, J. (2007). *Dış Borç Sorunu ve Dış Borçların Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Köse, Z. (2016). Türkiye Ekonomisinde 2003-2014 Döneminde Ekonomik Büyüme, İşsizlik ve Enflasyon İlişkisi. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 58-76.
- Kutukız, D. (2003). Finansal Yeniliklerin Gelişimi, Piyasalar Üzerindeki Etkileri ve Türkiye Üzerinde Deneysel Bir Çalışma. *Mali Çözüm Dergisi*, (65), 114-126.
- Laidler, D.E.W. (1985). *The Demand for Money: The Theories, Evidence and Problems*. (3rd Edition). New York: Harper and Row.
- Laudon, K.C. and Traver, C.G. (2002). *E-Commerce: Business, Technology, Society*. America: Addison-Wesley Inc.
- Luckett, D.G. (1984). *Money and Banking*. Singapore: McGraw Hill College.
- Lydall, H.F. (1958). Income, Assets, and the Demand for Money. *Review of Economics and Istatistics*, 40 (1), 1-14.
- Miller, M.H. (1986). Financial Innovation: The Last Twenty Years and the Next. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21 (4), 459-471.
- Mishkin, F.S. (2000). *Para Politikası ve Teorisi*. (Çev: İ. Şıklar, A. Çakmak ve S. Yavuz). İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.



- Mishkin, F.S. (2016). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*. (11th Edition). Boston: Pearson.
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (Erişim tarihi: 27.08.2018).
- Oksay, S. (2000). Finansal Piyasalarda Yeni Yasal Düzenlemeler İhtiyacı ve Türk Finans Sistemi. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi*, 75 (10), 9-18.
- Oktayer, A. (2011). Finansal Yenilikler ve Para Talebi. *Maliye Dergisi*, 160, 351-368.
- Öçal, T., Çolak, Ö.F., Togay, S. ve Eser, K. (1997). *Para Banka Teori ve Politika*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Özsoylu, A.F. (2011). *Türkiye Ekonomisi*. Adana: Karahan Kitabevi.
- Parasız, M.İ. (1994). *Para Banka ve Finansal Piyasalar: Teori ve Politika*. (5. Baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Parasız, M.İ. (1996). *Makro Ekonomi: Teori ve Politika*. (6. Baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Paya, M.M. (2013). *Para Teorisi ve Para Politikası*. (6. Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Pierce, D.G. and Shaw, D.M. (1979). *Monetary Economics, Theories, Evidence and Policy*. London: Butter-Woth.
- Pigou, A.C. (1943). The Classical Stationary State. *The Economic Journal*, 53 (212), 343-351.
- Pradhan, B.K. and Subramanian, A. (2003). On the Stability of Demand for Money in a Developing Economy: Some Empirical Issues. *Journal of Development Economics*, 72 (1), 335-351.
- Poole, W. (1970). The Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Macro Model. *Quarterly Journal of Economics*, 84 (2), 197-216.
- Ramachandran, M. (2004). Do Broad Money, Output and Prices Standfor a Stable Relationship in India?. *Journal of Policy Modelling*, 26, 983-1001.
- Saatçioğlu, C. ve Korap, H.L. (2005). The Turkish Broad Money Demand. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4 (7), 139-165.

- Savaş, V.F. (1963). *Keynes'in Genel Teorisi*. Eskişehir: Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Neşriyatı, No: 21-1.
- Seval, B. ve Özdemir, A.K. (2013). *2000'li Yıllardan Günümüze Değişen Türkiye Ekonomisi*. İstanbul: SERPAM Araştırma Raporları.
- Seyidoğlu, H. (2002). *Ekonomik Terimler: Ansiklopedik Sözlük*. (Geliştirilmiş 3. Baskı). İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Silber, W.L. (1983). The Process of Financial Innovation. *American Economic Review*, 73 (2), 89-95.
- Solans, E.D. (2003). Financial Innovation and Monetary Policy. *38th SEACEN Governors Conference and 22nd Meeting of the SEACEN Board of Governors on 'Structural Change and Growth Prospects in Asia-Challenges to Central Banking'* den nakledilen konferans konuşması. Manila.
- Söylemez, A. (2004). Teknoloji ve Para Politikaları. *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi*, (13), 55-73.
- Stewart, M. (1980). *Keynes Devrimi*. (Çev: A. Baltacıgil). İstanbul: Minnetoğlu Yayınları.
- Şıklar, İ. (2012). *Para Teorisi ve Politikası*. (10. Baskı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Tantan, S. (1996). *Menkul Kıymetleştirme: ABD Uygulamaları ve Bankacılık Kesimine Etkileri*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları, No:44.
- Tufano, P. (2002). Financial Innovation. G. M. Constantinides, M. Haris and R. M. Stulz (Editörler), *The Handbook Of The Economics Of Finance* içinde (s. 307-335), North Holland/Amsterdam: Elsevier.
- Turan, Z. (2011). Finansal Piyasalar ve Küreselleşme. *Mevzuat Dergisi*, (162). <https://www.mevzuatdergisi.com/2011/06a/01.htm#> (Erişim tarihi: 27.06.2018).
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, (2014). *Türkiye'de Ödeme Sistemleri*. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Yayını.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, (Çevrimiçi). *TCMB Ödeme Sistemleri*, [http://eftemkt.tcmb.gov.tr/odemeSistemleri\\_TR.htm](http://eftemkt.tcmb.gov.tr/odemeSistemleri_TR.htm) (Erişim tarihi: 28.06.2018).

- Uzunses, F. (2012). *Finansal Piyasalardaki Değişim Süreci ve Finansal İnovasyon: 2008 Küresel Finans Krizine Bir Bakış*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bilecik: Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Van Horne, J.C. (1985). Of Financial Innovations and Excesses. *The Journal of Finance*, 40 (3), 621-631.
- Vargas, A.R. (2009). Assessing the Contribution of Financial Innovations to the Production of Implicit Services of Financial Intermediation in Costa Rica. *Proceedings of the IFC Conference on Measuring Financial Innovation and its Impact*, Basel, 26-27 August 2008, 445-466. <https://econpapers.repec.org/scripts/redirector.php?url=http%3A%2F%2Fwww.bis.org%2Fifc%2Fpubl%2Fifcb31ai.pdf;h=repec:bis:bisifc:31-33> (Erişim tarihi: 25.06.2018)
- Vatansever, N.(2000). Varlığa Dayalı Menkul Kıymet Uygulaması. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1 (1), 259-274.
- Venieris, Y.P. and Sebold, F.D. (1977). *Macroeconomic Models and Policy*. New York: John Wiley and Sons Inc.
- Yalama, A. ve Coşkun, M. (2013). *Türev Araçlar*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Yardım, Ö. (2005). *Finansal Yenilikler ve Ekonomik Etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yavan, Z.A. (1993). Geriye Dönük Modelleme / Çoklu Koentegrasyon ve İleriye Dönük Modelleme Yaklaşımları Çerçevesinde Türkiye’de Para Talebi. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 20 (3), 381-416.
- Yıldırım, K., Karaman, D. ve Taşdemir, M. (2016). *Makro Ekonomi*. (13. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, V ve Tuncay, M. (2012). Finansal Liberalizasyonun Tasarruf ve Yatırım Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26 (3-4), 345-363.
- Zumello, C. (2011). The ‘Everything Card’ and Consumer Credit in the United States in the 1960s. *Business History Review*, 85 (3), 551-575.